

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra práva**



**Diplomová práce**

**Vybraná problematika pozemních komunikací se  
zaměřením na dálnice v  
právní teorii a praxi**

**Bc. Vítězslav Janků, MPA**

**Vedoucí práce: JUDr. Viktor Jansa, CSc.**

© 2019 ČZU v Praze

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Vítězslav Janků, MPA

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Vybraná problematika pozemních komunikací se zaměřením na dálnice v právní teorii a praxi

Název anglicky

Selected issue of road communications focusing on motorways in legal theory and practice

---

Cíle práce

Hlavním cílem této práce je posouzení platných a zákonných opatření při výstavbě dálnic v České republice. Dílčími cíli práce je seznámení s procesem výběrového řízení a následného vyhodnocení prvního uchazeče včetně obhajoby jeho nabídky ve vybraném případě, dále přiblížení procesu uzavírání předmětných smluv a zhodnocení vybraných ekonomických ukazatelů ve vybraném případě. Výstupem práce bude návrh postupů ke zlepšení zjištěných nedostatků.

Metodika

Diplomová práce bude zpracována na základě odborné literatury, odborných článků a publikací, dále internetových zdrojů, právních předpisů a norem, včetně interních dokumentů dotčeného subjektu veřejné správy, zabývajících se zkoumanou problematikou. Pro zpracování práce bude použita metoda popisu, vlastního zjištění, metoda vlastní analýzy. V praktické části budou využity metody detailních rozborů, shrnutí výsledků, závěr s vyhodnocením zjištěných skutečností s nápravou nedostatků.

#### Doporučený rozsah práce

60-80 stran

#### Klíčová slova

veřejná správa, státní správa, územní samospráva, dálnice, harmonogram výstavby, schvalovací proces, rozhodnutí, kalkulace

---

#### Doporučené zdroje informací

ČESKO. ZÁKON O OCHRANĚ SPOTŘEBITELE (1992, NOVELY 2000-\*\*\*\*), – ČESKO. ZÁKON O KONKURZU A VYROVNÁNÍ (1991, NOVELY 2002-\*\*\*\*), – ČESKO. ZÁKON O OCHRANĚ HOSPODÁŘSKÉ SOUTĚŽE (2001, NOVELY 2004-\*\*\*\*), – ČESKO. ZÁKON O VEŘEJNÝCH ZAKÁZKÁCH (2004, NOVELA 2005), – ČESKO. ZÁKON O VÝZNAMNÉ TRŽNÍ SÍLE PŘI PRODEJI ZEMĚDĚLSKÝCH A POTRAVINÁŘSKÝCH PRODUKTŮ A JEJÍM ZNEUŽITÍ (2009), – ČESKO, – ČESKO. ZÁKON O VEŘEJNÝCH ZAKÁZKÁCH (2006, NOVELY 2007-\*\*\*\*), – ČESKO. ZÁKON O INSOLVENČNÍCH SPRÁVCÍCH (2006, NOVELY 2007-\*\*\*\*), – ČESKO. ZÁKON O PŮSOBNOSTI ÚŘADU PRO OCHRANU HOSPODÁŘSKÉ SOUTĚŽE (1996, NOVELA 2009). *Insolvence ; Ochrana hospodářské soutěže ; Veřejná podpora ; Významná tržní síla : podle stavu k 29.3. 2010.* Ostrava: Sagit, 2010. ISBN 978-80-7208-806-5.

ČESKO. ZÁKONY ATD. *Doprava : silniční doprava, pozemní komunikace, veřejná přeprava cestujících, zákon o dráhách : velká novela zákona o dráhách od 1.4.2017, připravovaná novela zákona o pozemních komunikacích... více informací na další straně : redakční uzávěrka 10.10.2016.* Ostrava: Sagit, 2016. ISBN 978-80-7488-187-9.

[https://www.irozhlaz.cz/zpravy-domov/vystavba-dalnic-je-pomala-dokonceni-site-do-roku-2050-je-nerealne-tvrdi...1801290819\\_jak](https://www.irozhlaz.cz/zpravy-domov/vystavba-dalnic-je-pomala-dokonceni-site-do-roku-2050-je-nerealne-tvrdi...1801290819_jak)

<https://zdopravy.cz/uohs-definitivne-zrusil-miliardovou-soutez-na-d35-rsd-ztratilo-dva-roky-14278/>  
Ministerstvo dopravy, ASFALTOVÉ SMĚSI PRO OBRUSNÉ VRSTVY SE SNÍŽENOU HLUČNOSTÍ, Schváleno Ministerstvem dopravy, Odborem pozemních komunikací pod čj. 121/2017-120-TN ze dne 21. listopadu 2017 s účinností od 1. prosince 2017

Ministerstvo dopravy a spojů České republiky, ZÁSADY PRO DOPRAVNÍ ZNAČENÍ, NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH, TECHNICKÉ PODMÍNKY, II. VYDÁNÍ, POD Č. J. 2816/02-120 ZE DNE 20. 9. 2002, 2002 Centrum dopravního výzkumu Brno, ISBN 80-86502-04-X

Vyhláška č. 169/2016 Sb. o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Vyhláška MDS č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích v účinném znění

Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v účinném znění

Zákon č. 134/2016 Sb., Zákon o zadávání veřejných zakázek a související předpisy v účinném znění

---

Předběžný termín obhajoby  
2018/19 LS – PEF

Vedoucí práce  
JUDr. Viktor Jansa, CSc.

Garantující pracoviště  
Katedra práva

Elektronicky schváleno dne 25. 2. 2019

JUDr. Jana Borská, Ph.D.  
Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 26. 2. 2019

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.  
Děkan

V Praze dne 27. 02. 2019

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci " Vybraná problematika pozemních komunikací se zaměřením na dálnice v právní teorii a praxi " jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 20. března 2019

---

## **Poděkování**

Rád bych touto cestou poděkoval JUDr. Viktoru Jansovi, CSc., za vstřícnost, ochotu, odborné rady a pomoc při zpracování mé diplomové práce. A v poslední řadě bych ráda poděkovala své rodině a blízkým, kteří mi byli oporou po celou dobu mého studia.

**Vybraná problematika pozemních komunikací se  
zaměřením na dálnice v  
právní teorii a praxi**

**Selected issue of road communications focusing on  
motorways in legal theory and practice**

## **Abstrakt**

Téma této diplomové práce je „Vybraná problematika pozemních komunikací se zaměřením na dálnice v právní teorii a praxi“. Hlavním cílem je posouzení platných a zákonných opatření při výstavbě dálnic v České republice. Dílčími cíli je seznámení s procesem výběrového řízení a následného vyhodnocení prvního uchazeče včetně obhajoby jeho nabídky ve vybraném případě, dále přiblížení procesu uzavírání předmětných smluv a zhodnocení vybraných ekonomických ukazatelů ve vybraném případě. Samotným výstupem práce je návrh postupů ke zlepšení zjištěných nedostatků.

Diplomová práce je zpracována na základě odborné literatury, odborných článků a publikací a její tvorbu byla použita metoda popisu, vlastního zjištění, metoda vlastní analýzy. V praktické části je využita metoda detailních rozborů, shrnutí výsledků, závěr s vyhodnocením zjištěných skutečností s nápravou nedostatků. V práci je analyzován systém RODOS, který čerpá data z aktuálního stavu provozu na trase, Také byly osloveny obce v okolí dálnice D1, kterých se jednotlivé dílčí změny mohou týkat. Formou rozhovor byli také osloveni přímí účastníci silniční dopravy, kterých se přímo doprava na D1 týká.

**Klíčová slova:** Doprav, Dopravní infrastruktura, Ředitelství silnic a dálnic ČR, Policie ČR, RODOS, Dálnice a rychlostní komunikace, TEN-T, Kongesce, Ekonomika, Výběrové řízení, Telematika.



## **Abstract**

The theme of this diploma thesis is "Selected Issues of Roads with Focus on Motorways in Legal Theory and Practice". The main objective is to assess valid and legal measures in the construction of motorways in the Czech Republic. The partial objectives are to get acquainted with the tendering process and the subsequent evaluation of the first bidder, including the defense of his bid in the selected case, as well as the process of concluding the relevant contracts and the evaluation of the selected economic indicators in the selected case. The output of the thesis itself is the design of procedures to improve identified deficiencies.

The diploma thesis is elaborated on the basis of professional literature, professional articles and publications and its creation has been using the method of description, self-identification, method of own analysis. In the practical part is used method of detailed analyzes, summary of results, conclusion with evaluation of the facts ascertained with correction of deficiencies. The RODOS system, which draws data from the current state of traffic on the route, has been analyzed. Also, municipalities in the vicinity of the D1 motorway have been approached and the partial changes can be affected. The interview was also addressed by direct road users who are directly on D1.

**Keywords:** Transport, Transport Infrastructure, Road and Motorway Directorate of the Czech Republic, Police of the Czech Republic, RODOS, Highways and Speedways, TEN-T, Kongsce, Economics, Selection, Telematics.

## Obsah

1	Úvod.....	15
2	Cíle a metodika práce.....	17
2.1	Cíl práce.....	17
2.2	Metodika práce.....	17
3	Teoretická východiska.....	19
3.1	Úvod do problematiky.....	19
3.2	Doprava a dopravní infrastruktura.....	20
3.3	Dopravní infrastruktura.....	25
3.4	Pozice ČR v rámci dopravy.....	26
3.5	Přepravní proudy v ČR.....	29
3.6	Dálnice a rychlostní silnice.....	32
3.7	Historie dálnic a rychlostních silnic v České republice.....	33
3.8	Silniční síť České republiky.....	37
3.9	Pozitivní dopady dopravy.....	39
3.10	Negativní dopady dopravy.....	42
3.10.1	Kongesce.....	42
3.10.2	Jiné negativní vlivy dopravy.....	44
3.11	Výběr zhotovitele.....	46
3.12	Tržiště veřejných zakázek.....	46
3.12.1	Veřejné zakázky v rámci ŘSD.....	47
3.13	Hodnotící kritéria veřejných zakázek.....	48
3.13.1	Hodnotící kritéria.....	48
3.14	Výběr nejvhodnější nabídky.....	49

3.15	Přehled ekonomických ukazatelů v přípravě a realizaci ŘSD ČR.....	50
3.15.1	Projekty připravené k výběrovému řízení na ŘSD ČR .....	50
3.15.2	Cenové srovnání staveb.....	50
3.15.3	Počet staveb zahájených v letech 2010 – 2018 .....	51
3.16	Čerpání rozpočtu v letech 2008 – 2018.....	51
3.16.1	Ekonomický rozpočet vybrané stavby I68 Třanovice - Nebory (5,4 km) II (2019) .....	52
3.16.2	Podrobný ekonomický rozbor soupisu prací (výběr).....	53
3.17	Správa silničních komunikací a udržitelnost.....	54
3.18	Telematika.....	60
3.19	Úloha médií a policejního sboru .....	61
4	Praktická část.....	62
4.1	RODOS .....	62
4.2	Mobilní aplikace.....	65
4.3	Asistenční služby.....	66
4.4	Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD) a Policie ČR.....	67
4.4.1	Vyjádření ŘSD .....	67
4.4.2	Vyjádření PČR .....	68
4.4.3	Shrnutí odpovědi .....	70
4.5	Mediální analýza .....	70
4.5.1	Vyjádření České televize.....	70
4.5.2	Vyjádření radiových stanic.....	72
4.6	Analýza webových portálů.....	72
4.7	Vyjádření zastupitelů měst a obcí .....	75
4.8	Rozhovory s přímými účastníky dopravního provozu .....	81
4.8.1	Rozhovory s řidiči osobních automobilů .....	81

4.8.2	Rozhovory s řidiči autobusů.....	83
4.8.3	Rozhovory s řidiči nákladních automobilů .....	86
5	Přehled a závěr .....	88
5.1	Souhrnný přehled, zjištěné nedostatky a návrhy na jejich řešení.....	88
	Seznam použité literatury .....	92
	Knižní zdroje .....	92
	Online zdroje .....	93
	Ostatní zdroje .....	95
	Přílohy .....	96
	Příloha 1 Náhled aplikace Monitor dálniční dopravy .....	96
	Příloha 2 Náhled mobilní aplikace Dopravní informace.....	97
	Příloha 3 Náhled dopravní aplikace Tudy ne .....	98
	Příloha 4 Náhled webu RODOS.....	99
	Příloha 5 Seznam dotčených obcí .....	100
	Příloha 6 Výstavba úseku 12 Humpolec – Větrný Jeníkov.....	101
	Příloha 7 Místo z úžení úseku 12 Humpolec – Větrný Jeníkov .....	102
	Příloha 8 Telematická tabule ZPI na dálnici D1 .....	103

## Seznam obrázků

OBRÁZEK 1 MAPA VÝZNAMNÝCH DOPRAVNÍCH SILNIČNÍCH TRAS NA MEZINÁRODNÍ ÚROVNI TEN – T .....	22
OBRÁZEK 2 MAPA DÁLNIČNÍ SÍTĚ V ČR K 1.1.2019.....	29
OBRÁZEK 3 ČR ROZDĚLENÁ PODLE KONCENTRACE DOPRAVY.....	30
OBRÁZEK 4 ČTYŘPRUHOVÁ SMĚROVĚ ROZDĚLENÁ SILNIČNÍ KOMUNIKACE .....	32
OBRÁZEK 5 MAPA PROJEKTU DÁLNICE PODLE JANA ANTONÍNA BATI Z ROKU 1936.....	34
OBRÁZEK 6 NÁHLED POSTUPU VÝSTAVBY DÁLNICE D1 V ČR.....	35
OBRÁZEK 7 DÁLNIČNÍ SÍŤ V ČR I S PLÁNOVANÝMI ÚSEKY .....	38
OBRÁZEK 8 MAPA SÍDEL V OKOLÍ PRAHY A DÁLNICE D1 .....	41
OBRÁZEK 9 MAPA INTENZITY DOPRAVY V ČR V ROCE 2010 .....	55
OBRÁZEK 10 MAPA ÚSEKEM A REALIZACÍ REKONSTRUKCE DÁLNICE D1 V ROCE 2018 .....	58
OBRÁZEK 11 SCHÉMA FUNGOVÁNÍ SYSTÉMU APLIKACE SHROMÁŽDĚNÝCH INFORMACÍ.....	63
OBRÁZEK 12 GRAF PRŮZKUMU ČESKÉ TELEVIZE.....	71
OBRÁZEK 13 MAPA OSLOVENÝCH MĚST A OBCÍ V OKOLÍ DÁLNICE D1 .....	76

## Seznam tabulek

TABULKA 1 ROZDĚLENÍ DRUHŮ DOPRAVY Z RŮZNÝCH ASPEKTŮ V ČR.....	23
TABULKA 2 TABULKA VAH VÝZNAMNÝCH SILNIČNÍCH KOMUNIKACÍ V ČR.....	31
TABULKA 3 KILOMETRÁŽ VŠECH PLÁNOVANÝCH DÁLNIC V ČR.....	36
TABULKA 4 POČET OSOBNÍCH AUTOMOBILŮ NA 1000 OBYVATEL VE VYBRANÝCH STÁTECH EU .....	39
TABULKA 5 POČET SMRTELNÝCH NEHOD NA SILNICÍCH NA 1000 OBYVATEL VE VYBRANÝCH ZEMÍCH.....	44
TABULKA 6 POČET SMRTELNÝCH DOPRAVNÍCH NEHOD NA KATEGORII SILNICE V ČR ZA VYBRANÉ ROKY .....	44
TABULKA 7 STAVBY PŘIPRAVENÉ K ZAHÁJENÍ VÝBĚROVÉHO ŘÍZENÍ NA ZHOTOVITELE .....	50
TABULKA 8 POROVNÁNÍ EXPERTNÍCH CEN V LETECH 2008 – 2018.....	50
TABULKA 9 POČET ZAHAJOVANÝCH STAVEB CELKEM NA DÁLNICÍCH A SILNICÍCH I. TŘÍD.....	51
TABULKA 10 ROZPOČET SFDI A JEHO ČERPÁNÍ V LETECH 2008 – 2018 .....	51
TABULKA 11 EKONOMICKÝ ROZPOČET STAVBY .....	52
TABULKA 12 SOUPIS PRACÍ SO 000.2 – SLUŽBY PRO SPRÁVCE STAVBY .....	53
TABULKA 13 POČET ČLÁNKŮ S KLÍČOVÝM SLOVEM "DÁLNICE D1" NA VYBRANÝCH PORTÁLECH VE VYBRANÉM OBDOBÍ.....	73

# 1 Úvod

Světová automobilizace je předmětem různých teorií a následných možných výsledků a následků. Jak uvádí Andrejka (2014), některé teorie charakterizují automobilizace jako určitý automatický nebo autonomní druh mobility. Tyto teorie mají své opodstatnění a může z nich vycházet určitá pravidelnost, respektive preferování určitého druhu dopravy, kterým je v tomto případě individuální automobilová doprava (IAD). Jelikož IAD přináší účastníkům dopravy nejvyšší svobodu v rozhodování se, tím více se stává více používanou (Toušek a kol., 2008). Jako příklad mohou posloužit rodiče dětí, který vozí své ratolesti do školy. Jelikož předpokládáme, že škola se nenachází na přímé dopravní ose mezi domovem a zaměstnáním, zvolí rodiče raději možnost IAD, namísto městské hromadné dopravy (MHD). Z toho vyplývají dva faktory. Za prvé čas a druhým je land-use. Zkrácení časového úseku se stává pro účastníky v dopravě velice důležitou záležitostí, kdy je v rámci svých ekonomických možností ochotný vyměnit finance za uspořený čas tím, že nemusí využívat přestup v MHD. Z tohoto poznatku plyne i teorie, že se zvyšujícím se HDP země, roste i počet automobilů na obyvatele, jakož i tunokilometry přepraveného nákladu (Rodrigue, 2003).

Stejně land-use hraje v tomto případě velmi velkou roli. Pokud by se v modelové situaci teoreticky nacházel domov, škola a práce rodiče hned vedle sebe, tak by nebyl uživatel dopravy nucen použít IAD k přepravě, ale využil by více ekonomický způsob přepravy, neboť by IAD úsporu času nedosáhl. Využití půdy dosahuje velkého vlivu hlavně ve městech, kde je obyvatelstvo koncentrovanější a vytvářejí se městské zóny se specifickým využitím, kde není kompletní občanská vybavenost. Pokud bychom si za příklad vzali průmyslové zóny, které potřebují dobrou dostupnost k důležitým dopravním tahem, které se proto nacházejí převážně na okrajích měst, tak ty ve většině případů nedosahují ani základní občanské vybavenosti. Otázkou je, zda oblasti specifického land-use jsou důsledkem nebo příčinou dostupnější automobilizace. V tomto případě je možné polemizovat, protože i v období snížené auto mobility (ale ne mobility) vznikaly zóny se specifickým využitím půdy, například panelové sídliště nebo průmyslové zóny. Na druhou stranu jejich vzdálenost od sebe časem narůstá, kde lze dnes pozorovat nákupní zóny na okrajích města, kde již není souvislá zástavba (např. Nákupní centrum Olympia Brno, viz např. Kunc et al. 2013, Křižan et al. 2015).

Jiná ekonomická situace i politické změny v průběhu posledních 27 let na území České republiky, přinesly výrazný posun v hodnotách druhé teorií o automobilizaci, která je o něco

prostší. Podle Andrejku (2014) se jedná o počet automobilů na 1000 (nebo 10, záleží na interpretaci a měřítku) obyvatel dané země. Data o tomto ukazateli jsou dostupné na Český statistický úřad (ČSU) a jejich webu nebo na celoevropském EUROSTAT-e. V ČR je situace, pro již zmíněné politické poměry o to zajímavější a počet automobilů se na časové přímce neustále zvyšuje. Před rokem 1989, byly v Československu automobily méně dostupné, a to z více důvodů. Import zahraničních automobilů se uskutečňoval především ze zemí RVHP, jejich relativní cena v přepočtu na průměrnou hrubou měsíční mzdu byla vyšší než v současnosti a vládou podporována veřejná doprava se zasloužili o to, že ekonomika se zaměřovala na jiné statky. Proto se na pár dostupných automobilů vytvářeli pořadníky a automobil dostalo fyzicky jen minimum občanů. I to zapříčinilo situaci, že v ČR je auto stále považováno nejen za symbol svobody ale i bohatství, a tudíž je téměř nemyslitelné, aby více movitý osoby nevlastnily automobil. Ten se stal obrovským fenoménem, na kterém dokáže být postavena ekonomika (viz. Česká republika – nejvíce vyrobených aut na světě na jednoho obyvatele) a jeho služby využívá stále více občanů ČR.



## 2 Cíle a metodika práce

### 2.1 Cíl práce

Hlavním cílem této práce je posouzení platných a zákonných opatření při výstavbě dálnic v České republice. Dílčími cíli práce je seznámení s procesem výběrového řízení a následného vyhodnocení prvního uchazeče včetně obhajoby jeho nabídky ve vybraném případě, dále přiblížení procesu uzavírání předmětných smluv a zhodnocení vybraných ekonomických ukazatelů ve vybraném případě. Výstupem práce bude návrh postupů ke zlepšení zjištěných nedostatků.

### 2.2 Metodika práce

Diplomová práce bude zpracována na základě odborné literatury, odborných článků a publikací, dále internetových zdrojů, právních předpisů a norem, včetně interních dokumentů dotčeného subjektu veřejné správy, zabývajících se zkoumanou problematikou. Pro zpracování práce bude použita metoda popisu, vlastního zjištění, metoda vlastní analýzy. V praktické části budou využity metody detailních rozborů, shrnutí výsledků, závěr s vyhodnocením zjištěných skutečností s nápravou nedostatků.

Výzkum tak rozsáhlé problematiky je nutné podrobit empirickým šetřením z různých úhlů pohledu, tedy i proto se budeme snažit využít ať už kvalitativní nebo kvantitativní metody, ale i méně konvenční analýzy mediálního prostoru, kde je možné získat množství informací a názorů na problematiku.

Budeme analyzovat systém RODOS, který čerpá data z aktuálního stavu provozu na trase ale i jiných, možných objízdných či alternativních trasách, vyzkoušíme mobilní aplikace a ověříme jaké informace jsou nám schopny říct na nonstop informační lince. Budeme se zaměřovat na analýzu plynulosti provozu při problémech na trase, monitorovat objízdné trasy, které systém RODOS nabízí. Při mobilních aplikacích zjistíme, kolik informací jsou řidiči schopni předat, a tudíž zvýšit jeho informovanost přímo v terénu. Totéž platí i pro telefonickou linku dopravního servisu dvou poskytovatelů.

Jelikož mediální prostor přináší řadu důležitých informací, budeme analyzovat informace podávané prostřednictvím televize, rádia, denního tisku a internetu. Prostor k vyjádření dostanou i zástupci těchto médií a zjistíme, jak důležité je pro ně informovat veřejnost o dopravní situaci na silniční síti

ČR. Budeme sledovat internetové komentáře od čtenářů článků a z nich vyvodíme část názorů veřejnosti.

Důležitou částí výzkumu bude oslovení obcí v okolí dálnice D1, kterých se může změna dopravního proudu a průjezdnosti přímo dotknout. Oslovíme městské a obecní úřady, které lze považovat za zástupce obyvatel měst a obcí a měly by disponovat přehledem o událostech, které se v jejich zprávě dějí. To by mělo obsahovat nejen dopravní, ale i ekonomické informace o případných změnách ve struktuře obce. Na obecní úřady vybraných obcí jsme poslali následující otázky:

*Pozorujete ve vaší obci důsledky rekonstrukce dálnice D1?*

*Změnila se dopravní situace ve Vaší obci po dobu rekonstrukce D1?*

Oslovíme formou rozhovoru i přímé účastníky dopravy, který se účastní dění na dálnici D1. Budou nás zajímat jejich názory na aktuální stav provozu a stejně jejich důvody, proč v určitých situacích se řidiči chovají podle vzorců. Zaměříme se také na rozsah poskytovaných informací a možnost jejich využití v praxi.

Do analýzy zahrneme i pozorování statistik dopravní intenzity, zaměstnanosti a ve sledovaných územích. Bude nás zajímat, jak velký vliv má rekonstrukce na socioekonomický prostor a výsledky relevantně kvantifikovat, aby je bylo možné porovnávat v prostoru a v čase.

## 3 Teoretická východiska

### 3.1 Úvod do problematiky

Využívání automobilů je denním jevem pro velkou část obyvatelstva, ale nezanedbatelným statkem, který využívá silniční infrastrukturu, jsou automobily přepravující určitý druh nákladu (nákladní automobily). To je pro nás zajímavé z důvodu, že nákladní automobily se pohybují více mimo urbanistický prostor, jak v něm. Využívají převážně hlavní dopravní tahy, které se považují za nejrychlejší, a tedy nejefektivnější. V některých městech mají dokonce vstup do centrální zóny zakázán (nad určitou tonáž, jako je to například v Londýně, kde do centra mají automobily nad 3,5 tuny zakázán, až na výjimky s povolením). Podíl automobilů nad 3,5 t nebývá v relativních číslech až tak vysoký, ale absolutní čísla vypovídají o velkém počtu. To má velký vliv na stav využívaných silničních komunikací a na samotnou provoz. Petřel (2003) poukazuje na experiment, který se konal po 2. světové válce, tak opotřebení silničních komunikací a jejich povrchu, narůstá s hmotností na nápravu krychlový až kvadraticky. Za předpokladu, že váha osobního auta je 1 tona a nákladního auta 10 tun, jedno nákladní auto opotřebuje vozovku než 164 000 osobních aut. Experiment byl proveden pro American Association of Highways office.

Vyplývá z toho, že i relativně menší počet nákladních automobilů, má obrovský vliv na silniční komunikaci, její životnost a prostor v jejím okolí. V praxi se velmi těžko představuje, kolik takových vozidel za den po hlavních trasách projede, ale je možné, si situaci zcela přesně vyčíslit (viz. sčítání dopravy). V prosinci 2014 se na dálnici D1 u Jihlavy musela pro sněhovou kalamitu uzavřít doprava pro nákladní automobily. Za 5 hodin dosáhla souvislá kolona nákladních automobilů délku 7,9 kilometru ve směru do Prahy (ceskatelevize.cz). I to svědčí o velkém množství nákladních vozidel, které využívají hlavní dopravní trasy.

Osobní automobily sice pro svou nízkou váhu nemají takový devastující vliv na silniční komunikace, ale zabírají mnohem více místa na silnicích, jako by při stejném počtu přepravených cestujících zabral autobus nebo vlak. Na jednoho cestujícího automobily zabírají 30krát více místa než autobusy a 60krát více místa než vlak (Zelený, 2000). Čili pokud by převážná většina účastníků přepravy využívala hromadnou dopravu, snížilo by se dopravní zatížení silničních komunikací přibližně 30x, což je obrovské číslo. Dnes je ale sporné odhadnout, kde se nachází bod saturace auto mobility, a zda v našich podmínkách nastane zlom v podobě ubývání počtu vozidel na silnicích.

Možným budoucím řešením mohou být alternativní transportní metody, zlepšení účinnosti hromadné dopravy po případě alternativní energetické zdroje pohonu. V některých zemích západní Evropy, je možné pozorovat postupné tendence ke snížení automobilizace země ještě před tím, než dosáhne svého vrcholu. Například v německém Hamburku, plánují do roku 2034 zcela "vyčistit" širší centrum města od automobilů, a to za pomoci efektivní a dostupné MHD a podporou cyklistické a pěší přepravy (autoforum.cz). Snížení počtu automobilů je v městech jednodušší než na mimo-městských komunikacích. a to pro vyšší lobbing a relativní zhuštěnost alternativních dopravních cest a prostředků. V rurální prostředí se toto snížení dosahuje jen velmi těžko, ale není to nemožné. Podle Rodrigue (2009) se počet mladých lidí v Německu, který mají svou prioritu vlastnit osobní automobil, snížil od roku 2000 o 30 %, což je výrazný pokles.

### 3.2 Doprava a dopravní infrastruktura

Teoretické uchopení této disciplíny v různých obměnách je velmi jasné, kde mnoho autorů uvádí sice různé definice, ale jejich podstata je téměř vždy stejná. Zelený (1995) dopravu chápe jako činnost spjatou s cílevědomým přemístováním osob nebo hmotných předmětů v různých objemových, časových a prostorových souvislostech za použití různých dopravních prostředků a technologií. S dopravou jsou spjaty různé jiné činnosti, například obchod. Petrle (2003) zas chápe dopravu jako přemístování osob a materiálu z výchozího bodu do určitého cílového místa a považuje ji za jednu ze základních potřeb dnešního člověka (zřejmě myšleno spíše než mobilita). Závislost vidí v rozvinuté dělbě práce, která má následně vyšší nároky na kapacitu dopravy. Současně však narůstají nároky na kvalitu, přesnost, spolehlivost, bezpečnost a rychlost dopravy (přepravy), kdy je stále složité tyto nároky plně uspokojit.

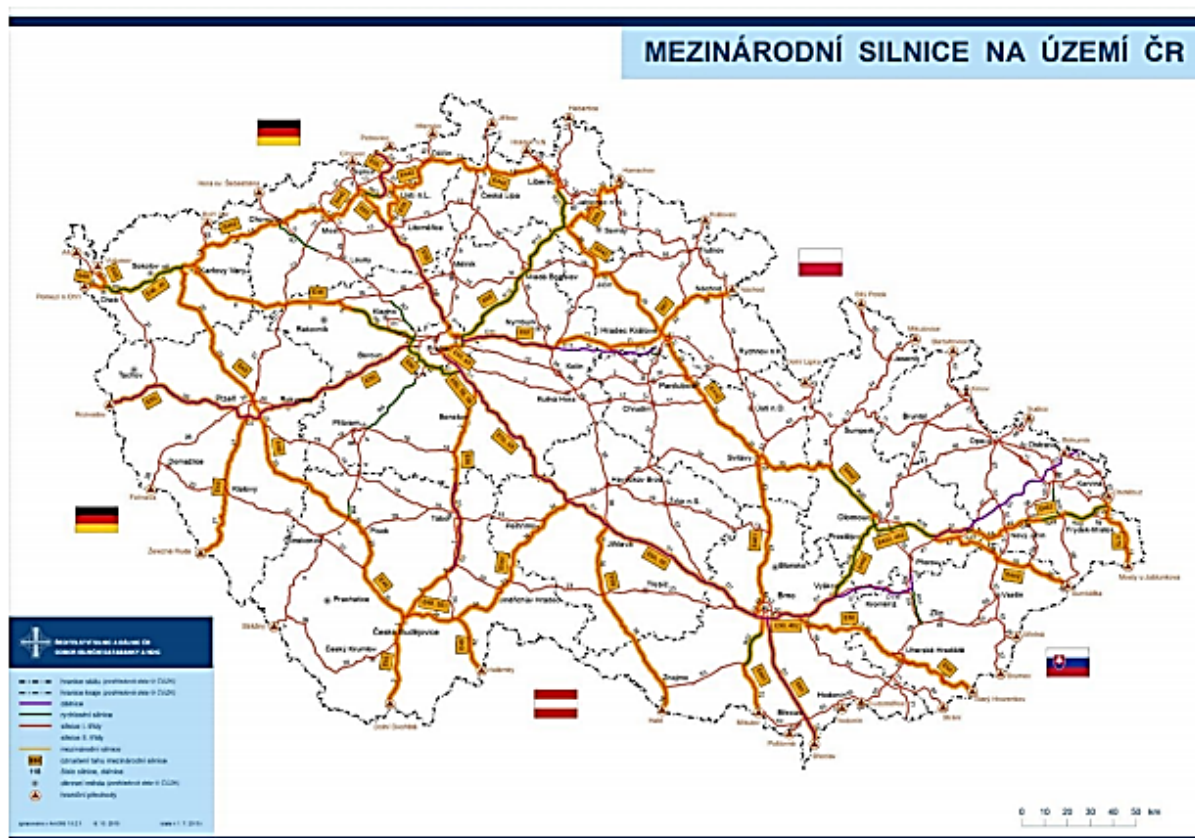
Podle Brinka (1992) má doprava v hospodářství specifické postavení, vyplývající z jejího charakteru a funkce. Je to samostatné výrobní odvětví, kde se stejně jako v průmyslu a zemědělství vytváří nová hodnota, ale ne ve tvaru nového hmatatelného produktu. Doprava v porovnání s jinými odvětvími vyznačuje několika zvláštnostmi. Produkce představuje přepravu zboží a osob v prostoru, kdy produkce a spotřeba probíhají v jeden daném momentu. Bez dopravy by nemohla probíhat realizována výroba v zemědělství ani v průmyslu a nemohlo by dojít k využívání jejich produktů. Moderní fungující doprava je předpokladem rozvoje vyspělé ekonomiky.

Produktem dopravy nejsou hmotné statky, ale nehmotný užitečný efekt přemístění jako zmiňuje Zelený (2000). Podmínkou účinnosti je předpoklad, že přemístěním bude užitečná hodnota spotřebována. Pokud tomu tak není tak vznikají ztráty rovné nákladům nespotebovaného materiálu, resp. rovné nákladům na přemístění těchto hodnot. K tomu dochází, pokud se vyskytují v dopravě nějaké komplikace, není plynulá podle očekávání nebo není dostatečně efektivní. Stejně může tento stav nastat, pokud je trh s dopravou nasycený. V tom případě je nutné hledat alternativní řešení aktuálních dopravních systémů a využívat komplementární (nebo alternativně) dopravní cesty.

Pro vývoj světové dopravy je charakteristické, že s jejím rozvojem vzrůstá objem přepravené práce, tedy přepravy nákladu a osob rychleji, než počet obyvatel a rychleji než výroba samotná. Její rozvoj dosahuje turbulentní rozměrů a předběhl rozvoj ekonomiky a vývoj dopravní sítě (ta roste přibližně stejně jako počet obyvatel). Roste především doprava silniční, letecká a potrubní, kdy naopak upadají ostatní druhy dopravy. Stejně rozvoj závisí na kontinentu, respektive zemi, ve které se proces děje, protože podmínky a okolnosti se mohou lišit. Například mobilita v rozvojových zemích je 14krát menší než ve vyspělých státech, od čehož se odvíjí i doprava samotná. Určité rozdíly lze pozorovat i ve státech Evropy (země bývalého východního bloku), kde možnost dopravit se někam za určitých podmínek je i určitým společenským statutem (Brinke, 1992).

Podle Brůhová-Foltýnová (2009) sektor dopravy roste rychleji než hrubý domácí produkt (HDP) a s růstem jsou spojeny požadavky na flexibilitu a kontrolu dopravy, se kterým roste poptávka po silniční dopravě. Aktuálně je velký růst dopravy možné pozorovat v tranzitních ekonomikách Evropy, do kterých patří i Česká republika. V západních zemích Evropy je velkým trendem tzv. decoupling, což znamená odpoutání růstu dopravy, od růstu regionální ekonomiky, což za svůj cíl považuje i Bílá kniha dopravy EU. V témže prostoru je velmi důležitým faktorem rozvoje dopravy specializace určitých regionů a následná kooperace s jinými (já ale otázkou, zda to není spíše důsledkem rozvoje dopravy), kdy následná kulturní, ekonomická a politická spolupráce zvyšuje význam mezinárodních dopravních komunikací, v Evropě známých pod označením TEN-T.

Obrázek 1 Mapa významných dopravních silničních tras na mezinárodní úrovni TEN – T



zdroj: Mezinárodní silnice na území ČR. In: *České dálnice* [online]. 2015 [cit. 2019-01-14]. Dostupné z: <http://www.ceskedalnice.cz/prilohy/ecka.jpg>

Objem dopravy závisí na poptávce právě po tomto statku (determinované aktivitou a ekonomickou cenou dopravy) a nabídce dopravy (infrastruktury). Další faktory ovlivňující dopravu jsou příjem domácností, vzorce využití půdy v daném regionu, přístup ke službám, obchodní aktivity, technologický proces a vývoj, určité historické okolnosti a vzorce chování místního obyvatelstva 1. Měření objemů dopravy se provádí počtem přepravených osob nebo tun nákladu vzhledem na kilometry. Počty se vztahují na určité druhy dopravy (Brinke, 1992).

Druhem dopravy se rozumí způsob, jakým jsou statky nebo osoby přepravované. Existuje mnoho přístupů, jak druhy dopravy klasifikovat. Nejčastěji se používá rozdělení podle prostoru, ve kterém se nachází jejich dopravní cesta, na pozemní, vodní a leteckou, jak uvádí Brůhová – Foltýnová (2009).

Tabulka 1 Rozdělení druhů dopravy z různých aspektů v ČR

Podle prostoru, ve kterém se nachází dopravní cesta	pozemní	Silniční
		Železniční
		nemotorová
	vodní	vnitrozemská
		pobřežní
		námořní
letecká		
Podle předmětu a způsobu dopravy	osobní	individuální
		hromadná
	nákladní	veřejná
		na vlastní účet
Podle územního rozdělení přepravovaných	městská, místní	
	vnitrostátní, regionální	
	mezinárodní	
Podle vztahu zdroje a cíle dopravy	vnitřní	
	venkovní	
	tranzitní	

Zdroj: Brůhová-Foltýnová, 2009

Samotný růst dopravy je spojen s nerovnoměrným vývojem dopravních odvětví. Například silniční doprava má 70% podíl na celkové přepravě osob (Zelený, 2000). Proto lze silniční dopravu považovat v současnosti za její nejdůležitější a nejrychleji se rozvíjející sektor dopravy. Je rychlá, operativní a neustále roste její kvalita. Má výhodu husté dopravní infrastruktury a je v mnoha směrech nezastupitelná jiným druhem dopravy, a to právě pro její hustou síť a tím možnost pokrytí velkého území. Výhodou silniční dopravy je schopnost přizpůsobení se v počátečních a koncových bodech, což potvrzuje její variabilitu. S jejím rozvojem roste i riziko problémů, a to hlavně při místech s větší koncentrací obyvatelstva, tedy v okolí velkých měst jako je například Praha a Brno. Problémem může být i její cena, kdy se do ceny dopravy pro jednotlivce nezapočítávají náklady na vytvoření a údržbu komunikací, při železniční dopravě je tomu naopak a náklady se započítávají (Brinke, 1992).

Podle BRINK (1992) dělíme dopravu podle povahy svazků, které zajišťuje na mezinárodní a vnitrostátní (mezi-oblastní, vnitrostátní, místní). Za zvláštní druh dopravy považuje dopravu tranzitní (podobné rozdělení jako Brůhová – Foltýnová), která je uskutečňována na území země, kde doprava přes území jen prochází a nezastavuje v konkrétním cíli. Převážně tento druh dopravy je velmi důležitý v ČR, kde dálnice D1 mezi Prahou a Brnem slouží jako část osy, která prochází ze západu na východ (a naopak) no nemá komplementární trasu. To zvyšuje její důležitost a předpokládá se i zvýšený dopravní proud v tomto úseku.

Ačkoliv v silniční dopravě se ve stejném čase a prostoru setkávají osobní a nákladní doprava, mají mezi sebou několik rozdílů, které souvisejí s příčinami vzniku a následky. Z ekonomického hlediska má nákladná vyšší význam jako osobní, a to hlavně proto, že je nedílnou součástí výrobního procesu. Dopravuje důležité suroviny, energie a přepravuje výrobky k dalšímu zpracování nebo k finální spotřebě (Brinke, 1992). Z toho je zřejmé, že bez silniční dopravy by bylo nutné produkovat na více místech stejnou surovinu k lokální spotřebě (von Thünen model) nebo využívat jiné druhy dopravy, které ale mají mnohem vyšší náklady na výstavbu infrastruktury a jsou náročnější na překonávání fyzicko-geografických překážek. V osobní dopravě jsou přepravované osoby (cestující), který zároveň představují bezprostředních spotřebitelů dopravní produkce. Na rozdíl od nákladní dopravy se cestující stává aktivním účastníkem dopravního procesu, který může zároveň ovlivňovat směřování nebo přepravní trasu vozidla (Brinke, 1992). Z toho vzniká obrovská výhoda silniční dopravy, která má možnost využívat obrovskou a hustou síť cest, a tedy poskytovat uživatelům možnost výběru a určitého druhu svobody. I to může za velkou popularitu a spotřebu silniční dopravy, kdy na jednoho obyvatele Evropské unie připadá 300 cest za rok v průměrné délce 50 km (Petrle, 2003).

Zajímavým faktem je, že automobilová doprava patří k nejmladším, ale i nejrychleji se rozvíjejícím odvětvím dopravy. Její největšími přednostmi je operativnost a rychlost, kde úspěšně konkuruje jiným druhem, a to hlavně na krátkých trasách do 500 km (při nákladní dopravě je nejvyužívanější vzdáleností přepravy rozmezí od 150–500 km, což tvoří 50% celkové nákladní automobilové přepravy). Jak vzpomíná Petrle (2003) je méně ovlivňována přírodními podmínkami jako železniční doprava, ale nevýhodou je velký vliv povětrnostních podmínek a nejvyšší absolutní nehodovost, což je ale rizikem husté dopravní sítě, resp. vysokému počtu uživatelů.



### 3.3 Dopravní infrastruktura

Pro dopravu je nutné využívat dopravní infrastrukturu, bez níž by doprava nebyla schopna fungovat. Za infrastrukturu může být považována pouze dopravní cesta (komunikace) ale i obecný soubor dopravních sítí a všechno jejich vybavení (telematika, všechny stavby nutné k plynulému a efektivnímu fungování dopravy atd) (Zelený, 1995). Skladba dopravní infrastruktury záleží na konkrétním typu dopravy, kde každý typ vykazuje specifické nároky. Železniční doprava vyžaduje například kolejnice, pražce, nástupiště (Peron), semaforey, výhybky, zabezpečovací zařízení; letecká doprava vyžaduje přistávací a vzletovou plochu (runway), letecké koridory, odstavné plochy a silniční doprava zase komunikace, benzinové stanice, dopravní značky (DZ) a různé jiné prvky, které lze zařadit pod tento pojem.

Pro silniční dopravní infrastrukturu je typické liniové rozmístění a časový a prostorový rozptyl, kde jsou rozdílné požadavky na dopravu ve špičkách a v sedlech, resp. v prostorových aglomeracích a v dopravě v ostatním prostoru. V některých momentech lze říci, že výkony silniční dopravy rostou více než výkony jiných odvětví. Kapacita je v mnoha místech na hranici využitelnosti a k největšímu přetížení dochází v místech s největší koncentrací obyvatelstva a jejich ekonomických aktivit (Zelený, 1994). S tím je spojeno riziko ekologického zatížení okolí infrastruktury a snižování celkových pozitivních efektů dopravy. Za hlavní příčinu Zelený (1995) považuje nadměrně uměle navyšování poptávka po dopravě a v suboptimálních rozhodnutí uživatelů silniční infrastruktury. Uživatelé neplatí celkové náklady na provoz a údržbu infrastruktury a těží z ní jako z veřejného statku. Tím se vytváří napětí mezi potřebou kapacit, úhradou nákladů a růstem poptávky. Řešením tohoto problému by mohlo být nalezení rovnováhy mezi těmito třemi fakty a zvýšení plateb za využívání silniční dopravy, které by ale musely být efektivně využity ve prospěch silniční infrastruktury. Je otázka, zda je v praxi něco takového možné.

Pro geografii je následně důležité, jak se v prostoru zpráva dopravní proud. Za podmínek dopravní saturace ve městech a na velkokapacitních cestách, kde se následně vytvářejí úzká místa a z toho plynoucí problémy. Výstavba nových silnic, respektive jejich rozšiřování, má za následek dopravní indukci (Chaloupková, 2015), kdy tato opatření lze považovat jen za dočasné, protože vzorce chování uživatelů dopravy se nemění a do saturovaného stavu se doprava v problémových místech dostane znovu. Podle Zeleného (1995) je projevem přetížení dopravních komunikací zpomalení nebo zastavení provozu na silnicích v daném momentě, nárůst stresových situací řidičů, zbytečné předcházení a jiné podmíněné reakce uživatelů.

Následným důsledkem přetížení je snížení prostorové kapacity silnic nebo neefektivnost časového využití dopravního prostředku, což patří v silniční dopravě mezi největší výhody při standardním stavu. Podle Peltráma (2003) může být řešením problémových situací přesun části dopravy na jiný, stejně výhodný druh dopravy.

Doc. Kocourek přirovnává chování dopravy k vodě ve vodovodním potrubí, kdy se také pohybuje v určitých ohraničených trasách a má daný směr, rychlost a "tlak". Zároveň si v dopravě pod tím, představujeme hustotu dopravy. Doprava se chová stejně jako voda, tedy pokud v určitém okamžiku zmenšíme průměr potrubí, následně se zvýší tlak, rychlost proudu před zmenšením se snižuje a voda si hledá alternativní trasy, jak provozní tlak minimalizovat. Přesně k tomu dochází i při tzv. úzkých místech na hlavních silničních trasách, kdy pro snížení "tlaku", je možné hledat alternativní cestu. V tom případě úzké místo v dopravě nepřímo ovlivňuje své okolí, ať už pozitivními nebo negativními vlivy.

### 3.4 Pozice ČR v rámci dopravy

Premísťování materiálu a osob v prostoru je hlavní podmínkou, pro realizaci společenské dělby práce, bez které není možné zvyšovat produktivitu práce. Umožňuje specializaci produkce, vyšší kooperaci a efektivní využívání potenciálu půdy. K přepravě dochází za pomoci dopravní sítě, kde vzniká dopravní proud, který zajišťuje přepravu potřebného statku a můžeme jej považovat ve fyzikální terminologii za vektor, tedy má velikost a směr. Tedy důležitým faktorem je rychlost přepravy, kdy zvyšující se rychlost umožňuje vyšší rychlost výroby a tím vyšší efektivitu práce. Délku časových dostupností lze kartograficky vyjádřit pomocí izochronní (čáry spojující body se stejnou časovou vzdáleností) (Brinke, 1992).

Alternativní metodou určení účinnosti určité dopravní trasy je podle Touškov a kol. (2008) deviatilita, která je poměrem ortodroma (přímochaře vzdálenosti) a skutečné trasy. Pokud bychom si jako příklad vzali dálnici D1 od nultého kilometru v Praze po 190. km v Brně tak dálnice měří 190 kilometrů. Spojnice těchto dvou bodů přímochaře je dlouhá 178 km. To znamená, že dálnice D1 mezi těmito body je pouze o 6% delší než ideální trasa. Oproti tomu, jízda po neplacených úsecích nejkratší trasou <sup>1</sup> je dlouhá 208 km a nejrychlejší 217 km. Tyto

---

<sup>1</sup> Podle serveru [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz); Mapy.cz [online]. [cit. 2019-01-14]. Dostupné z: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

trasy jsou tedy o 16 respektive 22 % déle než ideální trasa. To je oproti dálnici D1 velký rozdíl, kde pro její výhodnost mluví také výrazně vyšší povolená rychlost. <sup>2</sup>

Marada (2010) uvádí, že zvyšování rozdílů mezi regiony (např. Výška hrubé mzdy a růst životní úrovně), podnítily nárůst pracovní docházky na delší vzdálenost, do hierarchicky vyšších center. V ČR může posloužit příklad mikroregionu Praha, kde je zástavba hustší podél dálnice D1 a její přivaděčů. Je zřejmé, že za to může její jedinečné postavení v dopravním systému ČR a také fakt, že je to nejdéle provozována dálnice v ČR. Ta je zasažena nejen přepravou osob ale i nákladu, kdy se jedná převážně o spotřební materiál, tedy téměř všechny druhy zboží, které je možné přepravit klasickým kamionem nebo v kontejnerech ZDE.

Jak uvádí Zelený (1994) ČR patří s hustotou silniční sítě k vyspělým zemím. Ta dosahuje hodnoty 0,7 km / km<sup>2</sup>. Tato síť ale neodpovídá aktuálním potřebám společnosti. Pokud vyhovuje hustotou sítě tak zaostává kvalitou. Za to může dlouhé období nedostatečného financování v letech minulých. Stejně části dálnice nevyhovují aktuálním normám pro poloměry oblouků a sklony terénu, problémová je jejich nedostatečná šířka, nevyhovující stav vozovky, překročena kapacita komunikace nebo ekologicky nevhodné trasy. Rekonstrukcí a výstavbou nových tras by měla dosáhnout úrovně, jaká je běžná v západních zemích, kde je stav a úroveň silničních komunikací na roky vzdálená od situace v ČR. Stejně je nutné respektovat závazky vůči EU a rozvíjet trasy TEN-T. O tyto trasy se opírají mnozí aktuální a také potencionální zahraniční investoři, pro které je podmínkou dobré meziregionální, resp. mezinárodní silniční propojení (Petrle, 2003).

Pro země jako je ČR, které si ve své historii prošly obdobím s centrálním plánováním, je tento poznatek velmi důležitý, pro vývoj, a i pro současnost. V takových zemích se všechny komunikace a technické prostředky, nacházely ve státním vlastnictví, což znamenalo, že neexistovala konkurence v tomto sektoru, který je podmínkou pro pokrok a rozvoj. Samotné odvětví v dopravě si neměli vzájemně konkurovat ale spolupracovat a jejich rozvoj měl být Proporční, řízen národohospodářskými plány. Oproti dopravě v kapitalistických zemích chyběl prvek konkurence, který vytváří příznivé prostředí pro konkurenceschopnost a rozvoj ekonomiky, a tedy i dopravy. I proto je úroveň dopravy v bývalých socialistických zemích nižší než v zemích s tržní ekonomikou (Brinke, 1992).

---

<sup>2</sup> Dálnice 130 km / h, ostatní silnice 90 km / h mimo obec a 50 km / h v obci

Pro demonstraci dopravy v ČR je velmi dobrým modelem Delta – Y model. Pracuje na základě tvarů těchto dvou písmen řecké abecedy, kdy Delta je trojúhelníkem a Y je spojeno v jednom bodě. A tedy při modelu delta je spojených několik významných center nejrychlejšími a nejekonomičtějšími trasami bez potřeby výrazného centra uprostřed modelu. Takový model vidíme ve vyspělejších zemích (samozřejmě je nutné respektovat FG překážky do jisté míry). Naopak, model Y spojuje nejdůležitější body nejkratšími trasami přes významné centrum (nod). Tento typický model je dán pro rozlohou menší země s málo centry nebo pro méně vyvinuté dopravní systémy (Hoyle, Knowles, 2001).

V ČR se tento model dá aplikovat velmi přesně, kdy by dokončení významné dopravní trasy mezi Ostravou a Prahou přes Hradec Králové, znamenalo vytvoření typického modelu delta, a tím by se zvýšila komplementarita na trase Ostrava – Praha. Momentální situace je ale na úrovni modelu Y, kdy všechny významné trasy jsou spádované na dálnici D1 mezi Brnem a Prahou. Z toho plyne problém jedinečnosti této trasy, která nemá trasu komplementární na stejné hierarchické úrovni (tedy dálnice) a v případě výpadku plynulosti dopravy na trase jedinečné (D1 Praha – Brno). Stejně nastává přetížení silnic v okolí velkých měst, kde se koncentruje doprava a ekonomické aktivity.

K přetížení na silničních komunikacích přispívá i fakt převládající veřejné dopravy ve střediscích, kdy Marada (2010) rozdělil střediska, podle dat z portálu IDOS na základě počtu spojů. Centra v okolí dálnice D1 je lze rozdělit do následujících skupin:

- Komplexní (autobusová doprava i vlak) - Praha, Žďár nad Sázavou
- Zvýšená specializace na dálkovou autobusovou dopravu – Brno, Jihlava, Velké Meziříčí, Pelhřimov
- Zvýšená specializace na místní autobusovou dopravu – Humpolec, Ledec nad Sázavou, Nové Město na Moravě, hodně Bíteš, Vlašim
- Zvýšená specializace na dálkovou vlakovou dopravu – Havlíčkův Brod

I tyto faktory přispívají ke koncentraci silniční dopravy a z rozdělení je zřejmé, že v okolí dálnice D1 je velká koncentrace silniční dopravy.

### 3.5 Přepravní proudy v ČR

V rámci dopravy lze ČR považovat za velmi významnou zemi, neboť se na jejím území odehrává množství přepravy vnitrostátní ale i internacionální. V každém území má rozložení ekonomických zájmů vliv na uspořádání dopravy a dopravní proudy. V Evropské měřítku je dopravní intenzita směřována východ – západ (a opačně) a na centrum – periferie (a opačně). ČR je typickou krajinou, kde tuto teorii lze využít (Zelený, 1995). ČR má ideální polohu v rámci Evropy, ideální tvar, kdy je ze směru západ – východ delší než ze směru sever – jih. Po rozložení center a významných tras je ji lze rozdělit podle historických zemí, kdy Čechy se dopravně spádují do Prahy, resp. do regionálních center a hraniční přechody a na Moravu a Slezsko, kde jsou centry Brno a Ostrava a nemalou roli hrají i hraniční přechody směr Slovensko a Rakousko, resp. Polsko. Přibližně tomuto rozložení odpovídá ať síť evropský významných silnic TEN-T, jak je patrné z obrázku 1, nebo rozložení dálnic zřejmé z obrázku 2

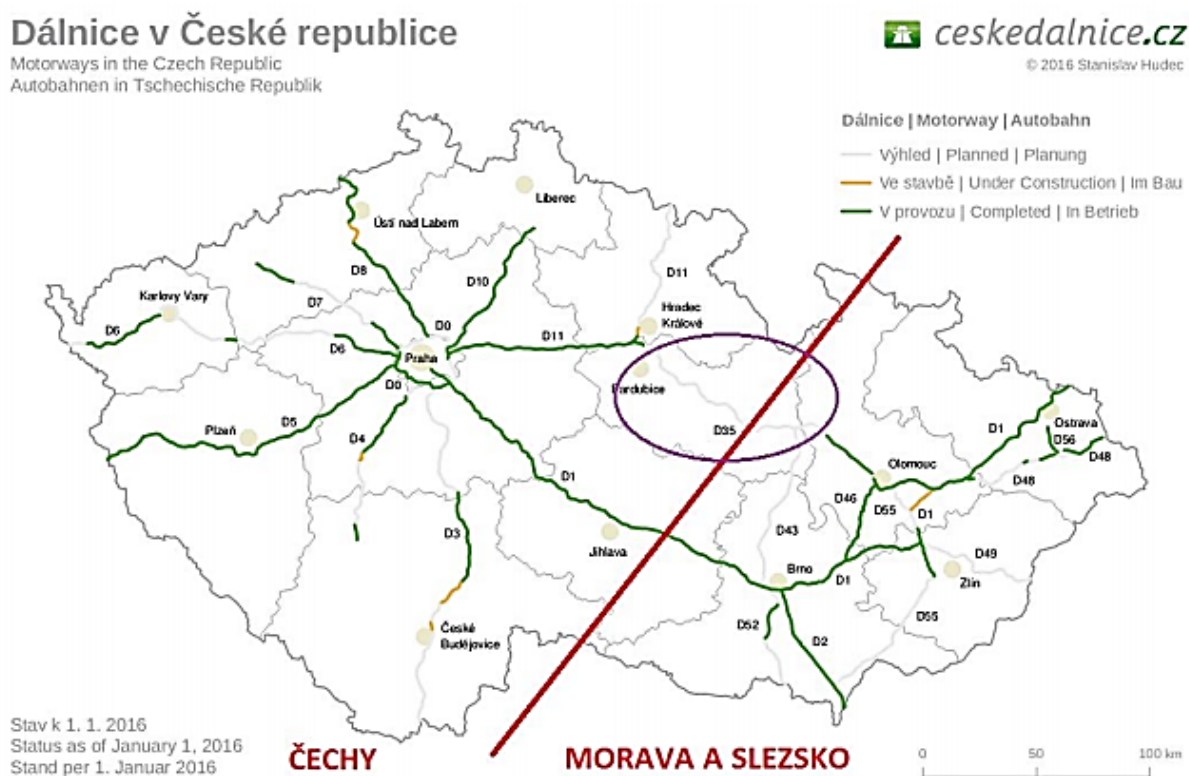
Obrázek 2 Mapa dálniční sítě v ČR k 1.1.2019



Zdroj: Dálnice v České republice. In: *České dálnice* [online]. 2019 [cit. 2019-01-14]. Dostupné z: <https://www.rsd.cz/wps/wcm/connect/de115f79-2623-4dc9-b1be-befb0050cdc8/rsd-mapa-dalnice-stav-2019.pdf?MOD=AJPERES>

Dopravní proud lze charakterizovat jako souhrn všech vozidel nebo chodců pohybujících se za sebou nebo v pruzích vedle sebe stejným směrem a může se skládat z několika proudů (Hoyle, Knowles, 2001). Tedy za předpokladu, že velkokapacitní cesty a silnice I. třídy plní svou funkci, budou tyto komunikace jedním ze dvou nejvytíženějších prvků v dopravě. Z nich budou vyšší objem dopravy sdružovat dálnice, kterých je sdružování dopravy primární funkcí. Podle výše zmíněného rozdělení ČR na historické země, tím je možné rozdělení mapy dálnic na dvě části, jak je to patrné na obrázku 3.

Obrázek 3 ČR rozdělená podle koncentrace dopravy



Zdroj: Dálnice v České republice. In: *České dálnice* [online]. 2016 [cit. 2019-01-14]. Dostupné z: <http://www.ceskedalnice.cz/image/mapa-velka.png>, vlastní úprava

Za použití váhy pro každou mezinárodně významnou silniční komunikaci, je možné jednoduše zobrazit možné zatížení obou částí ČR. A to v následující tabulce 2, kde váha 2 je pro cestu I. třídy směřující na významný hraniční přechod, váha 3 je pro dálnici, která není celistvá (dokončena do plné plánované délky, tedy je nutné využívat původní komunikaci v určitých úsecích) a nesměruje na žádný významný hraniční přechod, váha 4 je určena pro dálnici, která není celistvá, ale směřuje na významný hraniční přechod a váha 5 je pro dálnici, která je celistvá a směřuje na významný dálniční přechod.

Tabulka 2 Tabulka vah významných silničních komunikací v ČR

Číslo silnice	Druh	Oblast	Váha
D3 / E55	Dálnice / silnice I. třídy	Čechy	4
D4 / 4	Dálnice / silnice I. třídy	Čechy	3
D5	Dálnice	Čechy	5
D6 / E48	Dálnice / silnice I. třídy	Čechy	4
D7 / 7	Dálnice / silnice I. třídy	Čechy	4
D8 / E55	Dálnice / silnice I. třídy	Čechy	4
D10 / E442	Dálnice / silnice I. třídy	Čechy	4
D11 / E67	Dálnice / silnice I. třídy	Čechy	4
<b>Čechy</b>			<b>32</b>
D2	Dálnice	Morava a Slezsko	5
E50	Silnice I. třídy	Morava a Slezsko	2
D1 / D46	Dálnice	Morava a Slezsko	5
D55	Dálnice	Morava a Slezsko	3
D52 / E461	Dálnice / silnice I. třídy	Morava a Slezsko	4
<b>Morava a Slezsko</b>			<b>19</b>
D1	Dálnice		5
D35 / E461	Dálnice / silnice I. třídy		3
<b>Celkem</b>			<b>8</b>

Zdroj: Andrejka, 2014

Tedy pokud bychom sečetli váhy pro každou část zvlášť, vyšly by nám hodnoty 32 respektive 19, což při počtu komunikací není problémem. Zajímavým faktem je ale to, že tyto dvě části jsou spojeny dvěma významnými silničními komunikacemi, které obě patří do sítě Evropský významných silnic. Jelikož jsou spojnicemi dvou významných částí ČR a proudí po nich téměř všechen mezinárodní tranzit, je jejich důležitost o to vyšší. Proto by se dalo předpokládat, že tyto komunikace budou klíčovými i v dopravní politice státu a ten se je bude snažit držet v takovém stavu, aby byly schopny bez problémů obsluhovat veškerou tranzitní i místní dopravu.

Druhým významným faktorem v dopravních proudech je směr periferie – centrum. V daném případě můžeme předpokládat navýšený objem dopravy v okolí velkých měst, krajských měst a velkých aglomerací. Jak vzpomíná Drdla (2014) v okolí velkých měst dochází v pátek odpoledne, k prolínání osob dopravujících se ze zaměstnání a osob (dopravy) vycházejících za rekreací. Kolísání zatížení dopravních komunikací v okolí center je i během roku, kdy přes letní prázdniny (červenec, srpen) je zatížení vyšší mimo města. Stejně je možné pozorovat zvýšenou městskou dopravu (IAD) ve dnech s nepříznivým počasím a vznikají tak na cestách zbytečné komplikace.

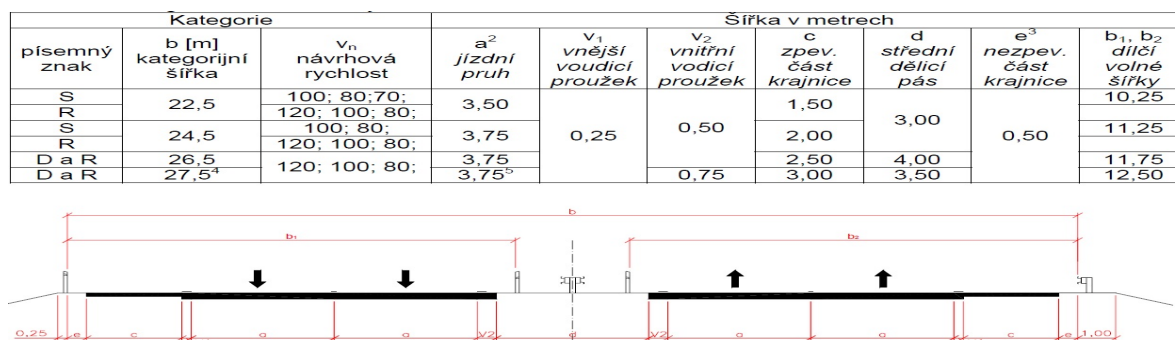
Zelený (1995) uvádí, že jak v městské, tak i v meziměstské dopravě vznikají problémy při zvýšeném poptávce po kapacitách cest. Všimá si, že čím je vzdálenost mezi centry menší, tím

je problém výraznější, jako je tomu například na dálnici D1 Brno – Vyškov, kde se těžce hledá alternativní trasa. Výrazným problémem může být omezování nákladních automobilů na silnicích nižších tříd nebo v centrech měst, kdy občas zaniká alternativní trasa. Velmi důležitými komunikacemi jsou tedy logicky místa kombinující tyto dva faktory, a to velkokapacitní cesty v blízkosti velkých center.

### 3.6 Dálnice a rychlostní silnice

Obecně se dálnice považují za páteř silniční sítě všech zemí, na jejichž území se tyto typy silnic nacházejí. Podle Zeleného (2000) je dálnice pozemní komunikace na vysoké technické úrovni, která je určena k rychlé silniční dopravě a spojuje důležitá místa nebo města, které nemusí být nutně v rámci stejného regionu nebo státu. Je postavená výhradně pro motorová vozidla pohybující se minimální rychlostí (v ČR 50 km / h). Na dálnici provoz dosahuje nejen vyšší rychlost, ale díky plynulosti provozu i vyšší bezpečnost, než ukazují statistiky (viz. Kapitola 2.10.2). Má vždy nejméně dva jízdní pruhy pro každý směr oddělených středovým dělicím pásem. Křižuje ostatní komunikace výhradně mimoúrovňově a trasa je vedena plynule, přičemž musí být dodrženy maximální poloměry oblouků a sklony vozovky. To znamená, že pohyb na dálnici by měl být maximálně plynulý, a tudíž může být dosaženo maximální kapacity (obecně se počítá, že od výstavby dosáhne dálnice určité saturace za jednotku času). Trasa dálnice vede výhradně mimo obydlená místa, která jsou s dálnicí spojena pouze přípojkami. Počítá se s tím, že dálnice zkracují vzdálenost mezi body na minimum, protože se při jejich projektování snaží operovat s co nejpřímější trasou (dálnice D1 zkrátila vzdálenost mezi Prahou a Brnem o 15 %) (Zelený, 2000). Stejně by výstavbou dálnic mělo dojít k odvedení dopravy z měst a přinést snížení dopravního zatížení z požadovaných míst, a tím pádem i snížení emisních škodlivin.

Obrázek 4 Čtyřpruhová směrově rozdělená silniční komunikace



Zdroj: Příčný řez profilem dálnice. In: *Fakulta stavební ústav pozemních komunikací* [online]. 2018 [cit. 2019-01-14]. Dostupné z: [https://www.fce.vutbr.cz/zelsvoboda.r/vyuka/komb/pko\\_1.pdf](https://www.fce.vutbr.cz/zelsvoboda.r/vyuka/komb/pko_1.pdf)

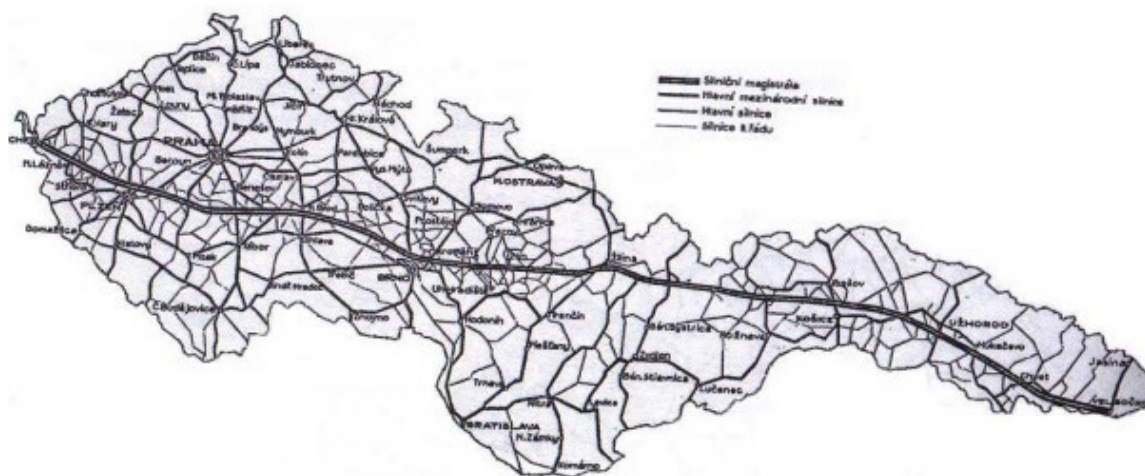


To vše jsou teoretické předpoklady, které by měla v praxi splňovat každá dálnice nebo rychlostní komunikace. Je nutné dodat, že v praxi se pravidelně zpřísnují normy pro výstavbu dálnic v relativně krátkém časovém horizontu, a protože výstavba trvá většinou delší období, je možné, že některé části již postavené komunikace nebudou splňovat normy nebo potřeby situace při dokončení celého úseku. To se událo na například v průběhu let na dálnici D1 mezi Prahou a Brnem.

### 3.7 Historie dálnic a rychlostních silnic v České republice

Česká republika se může pyšnit tím, že jako jedna z prvních zemí na světě začala budovat svou dálniční síť. První myšlenka se objevila v roce 1935, kdy šlo o „*Národní projekt Plzeň – Košice*“, který as vyhýbal velkým centřům koncentrace obyvatelstva a o pár let později následoval projekt „*Cheb – Chrust*“, který spojoval dvě nejvzdálenější centra v rámci tehdejší Československé republiky a měl jižní a severní variantu. Oba projekty se neujaly, až nakonec myšlenka Jana Antonína Bati, který chtěl vybudovat dálnici Cheb – Velký Bočkov (obec na Zakarpatské Ukrajině, ležící na hranici s Rumunskem) na vlastní náklady, dostal povolení úřadů k realizaci. Té zabránila Mnichovská dohoda, kdy Československo přišlo o některá území ve prospěch protektorátu a Slovensko se stalo samostatnou republikou. Proto bylo nutné přepracovat plány a projekt byl přepracován na trasu Praha – Jihlava – Brno – Zlín – slovenská hranice. Následnou dohodou české a německé strany vzešel projekt německé dálnice z Vratislavi do Vídně přes území ČR. Obě magistrály se mají křížit při Brně. Německá strana k tomu přidala projekt dálnice na trase Streitau – Cheb – Karlovy Vary – Lovosice – Česká Lípa – Liberec – Görlitz, který byl tehdy na území tehdejších Sudet. Začlenění českých dálnic pod německou správu zvyšuje i nároky na technické parametry, kdy se zvyšuje rychlost až na 160 km / h, šířka v některých úsecích na 28,5 metru a upravují se i možné poloměry zakřivení.

Obrázek 5 Mapa projektu dálnice podle Jana Antonína Bati z roku 1936



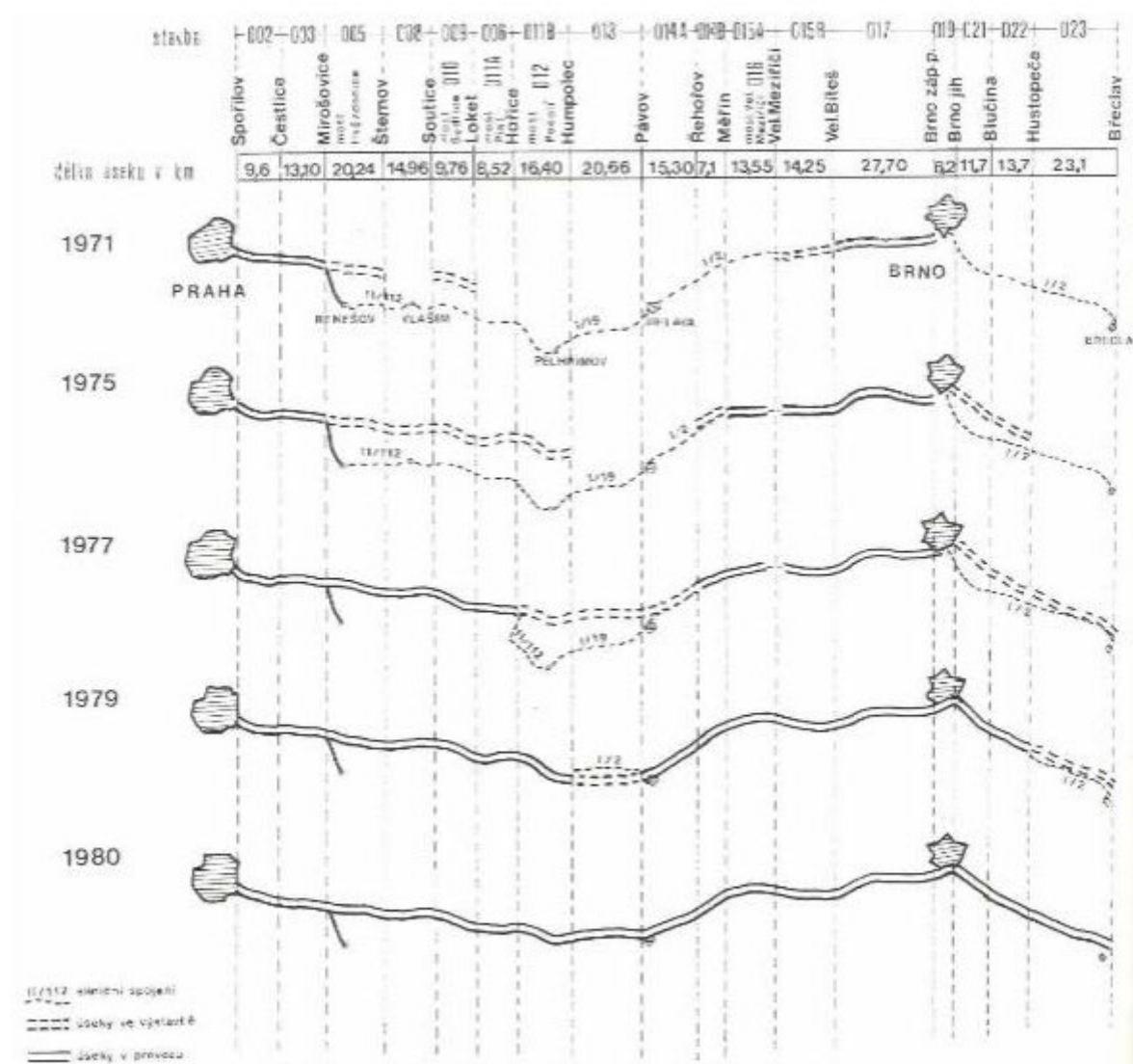
Zdroj: Mapa projektu dálnice podle Jana Antonína Bati z roku 1936. In: *České dálnice* [online]. 2018 [cit. 2019-01-14]. Dostupné z: <http://www.ceskedalnice.cz/image/historie/h01b.jpg>

V květnu 1939 se začínají oficiálně práce na trase Praha – Slovenská hranice na třetím kilometru při Průhonících. Vozovky všech plánovaných dálnic mají být ze dvou třetin betonované a z jedné třetiny dlážděné, což je z dnešního hlediska nemyslitelné. Vypuknutí 2. světové války způsobuje zpomalení výstavby dálnic z důvodu nedostatku pracovníků, strojů, pohonných hmot a materiálu. Požadavku o zachování výstavby, bylo vyhověno jen částečně, a tak byly rozjeté práce na úsecích Praha – Plzeň a Praha – Lovosice. Na trase Praha – Slovensko se začínají práce na třech dalších úsecích, a to při Hvězdonicích, Českém Šternberku a při Humpolci. Práce byly prováděny velmi pomalu, a to i pro zákaz používat ocelové výztuže pro nedostatek materiálu a postupující válce. 1. srpna 1941 přichází ze stejných důvodů úplný zákaz stavby dálnic, což považujeme za typický milník v historii výstavby silnic a dálnic v ČR.

V rozestavěném stavu zůstalo 77 km dálnice Praha – Brno – Slovensko a 76 km německé dálnice Vratislav – Vídeň. Jediné, na čem zůstaly pracovníci pracovat byly nedokončené dálniční mosty, aby se dosavadní práce neznehodnotila. Po konci okupace Česka Německem 9. května 1945 zůstalo na Československém území rozestavěných 188 km dálnic. Z toho pohledu lze říci, že na německé dálnici po okupaci není a ani nebude ochota úřadů pokračovat ve výstavbě. Pro českou dálnici byl důležitým dekretem prezidenta Beneše vydán 1. října 1945 o dokončení dálnice Praha – Brno – Slovensko. Úřady se shodli, že nebude zapotřebí používat německé technologické postupy a normy na výstavbu (kategorizaci silnic) a díky sníženému motoristickému zájmu byly schváleny původní normy a to rychlost 120 km / h, šířka 21 metrů,

snížení poloměrů a zvýšení sklonů. Rok 1946 přinesl znovu obnovení práce na úsecích mezi Prahou a Brnem, ale na moravských úsecích se práce nezačaly. Rozpracované úseky jsou Praha – Senohraby, Senohraby – Dolní Kralovice a Dolní Kralovice – Humpolec. Důležitým faktem je znárodnění soukromých stavebních firem po únoru 1948, ale na rychlosti prací se nic nezmění a na úsecích se kontinuálně pracuje. Zlom nastává v roce 1950, kdy je zrušeno Ministerstvo techniky a stavba dálnic na nejbližší roky přestane. Dálniční úseky v délce 77 km začínají zarůstat vegetací a kvalita úseků se znehodnocuje.

Obrázek 6 Náhled postupu výstavby dálnice D1 v ČR



Zdroj: Náhled postupu výstavby dálnice D1 v ČR. In: *České dálnice* [online]. 2016 [cit. 2019-01-14]. Dostupné z: <http://www.ceskedalnice.cz/image/historie/h09b.jpg>

Stavba a řešení dopravních problémů se dostává do ústraní zájmů a přední pozice ve stavbě dálnic je navždy ztracena. Koncem 50. let byly ale úřady donuceny se začít dopravními problémy znovu zabývat, protože síla provozu začala růst, což přinášelo nové problémy a dopravní kapacita momentálních silničních úseků se hodně krát blížila k saturaci. V roce 1967 byla výstavba dálnice mezi Prahou a Brnem znovu obnovena a první úsek byl dokončen v červenci 1971 mezi Prahou a Mirošovice. Spojení Prahy a Brna dálnicí došlo v roce 1980, tedy 40 let později, než to bylo plánováno. Mnoho krát se výstavba dostával do zpoždění a pracovalo se už tak se starými podklady. I to způsobilo problémy, které se později ukázaly jako téměř kritické. Od roku 1981 do roku 1993 byl zaznamenán velký pokles dokončen kilometrů nových dálnic, a to zřejmě i z důvodu nedostatku dodavatelů materiálu, kdy mezi lety 1971 a 1980 bylo otevřených 257,7 km nových dálnic v porovnání 98 km v následujícím období. Pokračování výstavby dálnic po roce 1993 doplnilo i nutné zkapacitnění některých úsecích, a to hlavně v okolí Prahy na D1, které jsou jedny z nejstarších úseků dálnic na území ČR. Mezi lety 1996 a 2007 na úseku mezi Prahou a Mirošovice přibyl na D1 třetí pruh pro lepší plynulost provozu (ceskadalnice.cz).

Tabulka 3 Kilometrů všech plánovaných dálnic v ČR

D1	Praha – Jihlava – Brno – Starý Hrozenkov – hranice ČR/SR	295 km
D2	Brno – hranice ČR/SR	59 km
D3	Praha – České Budějovice – hranice ČR/Rakousko	169,5 km
D5	Praha – Plzeň – hranice ČR/SRN	146 km
D8	Praha – Ústí nad Labem – hranice ČR/SRN	99 km
D11	Praha – Hradec Králové – Náchod – hranice ČR/Polsko	135 km
D35	Hradec Králové – Olomouc – Lipník nad Bečvou	185 km
D47	Vyškov – Ostrava – hranice ČR/Polsko	140 km
celkem		1228,5 km

Zdroj: Kilometrů všech plánovaných dálnic v ČR. In: *České dálnice* [online]. 2015 [cit. 2019-01-14]. Dostupné z: <http://www.ceskadalnice.cz/prilohy/data-dalnic.pdf>

Zajímavostí je, že v roce 1963 bylo plánovaných v Československu 1711 km dálnic (v ČR 1229), ze kterých se do dneška dokončilo přibližně 65 %. Podle docenta Kocourka z Dopravní fakulty ČVUT, je na nejstarších úsecích problémová šířka dálnic, která nedostačuje dnešním požadavkům, ale především sklon a poloměr silničních oblouků, protože tehdejší normy nebyly tak přísné jako dnes, proto v některých úsecích dochází k častým komplikacím a úřady jsou nuceny řešit situaci například sníženou rychlostí.

### 3.8 Silniční síť České republiky

V předválečném Československu byla započata výstavba dálnice po mnohaletých přípravách v květnu 1939, kdy byla zahájena práce na asi 90 km dlouhém, avšak nesouvislém úseku mezi Prahou a Brnem (dálnice měla dále pokračovat přes Žilinu do Košic). Práce byly v důsledku války přerušeny v roce 1941. Hned po válce v roce 1945 se pokračovalo v dostavbě velkých rozestavěných mostů. Po jejich hrubém dokončení a zabezpečení byly v roce 1948 všechny práce na dálnici zastaveny. Z této doby se zachovala celá řada mostních objektů, pomocí nichž přecházejí komunikace nižších tříd nad dálnicí D1 a také most pod nově vybudovaným mostem v km 76,5. Zmíněný most nebyl pro dnešní trasu dálnice D1 využit, neboť zejména jeho výškové umístění by nevyhovovalo optimálnímu vedení dálnice, a proto musel být nad tímto původním mostem vybudován most nový. Tento most je dokladem vývoje návrhových prvků dálnic. Novodobá výstavba dálnic byla zahájena v roce 1967. V roce 1980 byla zprovozněna část dálnice D1 mezi Prahou a Brnem a dálnice D2 mezi Brnem a Bratislavou, což je celkem asi 318 km. Od té doby bylo postaveno na území ČR jen o málo víc než 200 km dálnic.

Na území České republiky se nachází hustá síť silničních komunikací, která je nucena překonávat různé překážky, ať už orografické, hydrologické, urban nebo politické. Síť je poznamenána historickým vývojem, kdy během výstavby silnic podléhaly komunikace různým prioritám. Jako příklad je možné použít historickou cestu Via Carolina spojující Prahu a Norimberk či Alejová Jozefská cesty. Moderním potřebám však nejvíce vyhovují komunikace, které dodržují určitou přímou a spojují výše postavené centra mezi sebou nebo větší centrum s menším a naopak. No za nejdůležitější komunikace lze považovat mezinárodně významné cesty, jak komunikace kategorie TEN-T. ČR jako země střední Evropy s velkým tranzitním významem pro silniční dopravu, by měla být považována za jeden ze svých cílů, poskytovat kvalitní, a hlavně spolehlivou silniční dopravu, která je jedním ze závazků dopravní politiky EU a její Bílé knihy dopravy. Následující mapa z webu Ředitelství silnic a dálnic ČR (ŘSD), nabízí velmi dobré srovnání dálnic a rychlostních silnic v ČR (dnes už vše dálnice), které jsou považovány za cesty nejvyšší třídy a kvality a významných silničních tras na evropské úrovni. Z mapy vyplývá, že nedokončení některých dálnic snižuje jejich význam na evropské úrovni. Naopak některé komunikace 1. třídy jsou díky tomu preferovanější jako dálnice. Pro srovnání této skutečnosti slouží „*sčítání dopravy*“ od ŘSD, které se vydává pouze jednou za pět let. Tato doba může být velmi kritická pro následnou interpretaci dat, při velmi rychle se měnících požadavcích a výkonech dopravy samotné.

Obrázek 7 Dálniční síť v ČR i s plánovanými úseky



Zdroj: Dálniční síť. In: *Ředitelství silnic a dálnic ČR* [online]. 2015 [cit. 2019-01-14]. Dostupné z: <https://www.rsd.cz/wps/wcm/connect/58772b26-62b7-440a-ad9b-0094749bf17f/cz-d-16-sit-01.png?MOD=AJPERES>

Podle sčítání dopravy v ČR z roku 2010 byla nejvyšší intenzita dopravy zaznamenaná na hlavních evropských tazích podle TEN-T, a tedy tím se potvrdila významnost těchto silničních komunikací (rsd.cz). Data a mapy jednotlivých krajů jsou dostupné na webu ŘSD.

Zajímavé jsou i další statistiky, konkrétně od Eurostatu, která poukazuje na počet osobních automobilů na 1000 obyvatel daného státu. V ČR je chronologický vývoj v stoupajícím trendu, a proto lze očekávat průběžný nárůst i v budoucích letech. Jak poukazuje tabulka, tak srovnání s jinými vybranými zeměmi EU je zajímavé s několika hledisek.

Tabulka 4 Počet osobních automobilů na 1000 obyvatel ve vybraných státech EU

Stát/rok	1992	1996	2000	2004	2008	2012
<b>Italy</b>	518	536	572	587	612	621
	100	103,5	106,7	104,3	104,3	101,5
<b>Germany</b>	:	500	532	550	504	530
		100	106,4	103,4	91,6	105,2
<b>Czech Republic</b>	:	310	336	374	424	448
		100	108,4	111,3	113,4	105,7
<b>Bulgaria</b>	166	205	245	314	317	385
	100	123,5	119,5	128,2	101,0	121,5
<b>Hungary</b>	199	220	232	280	305	301
	100	110,6	105,5	120,7	108,9	98,7

Zdroj: Eurostat

Řetězový index poukazuje na vývoj počtu za uplynulé období a z něj je zřejmé, že nárůst je kontinuální. Z toho lze předpokládat, že počet osobních automobilů v ČR bude růst i nadále.

Hustota dálniční silniční sítě, kdy v ČR je v používání okolo 1200 km dálnic, což je přibližně 15 km na 1000 km<sup>2</sup>, je ve srovnání s jinými zeměmi (Francie, Portugalsko, Dánsko), které mají srovnatelnou hustotu obyvatelstva převážně velmi nízká (hustota těchto zemí je okolo 20). Po dobudování kompletní plánované dálniční sítě (předpoklad je rok 2040 - celkem 2172 km), ČR by se dostala na úroveň Slovinska danou z roku 2015 a dosahovala by přibližně stejné hodnoty a to 28,1 a zdaleka se nepřibližuje hodnotě danou Německu (34,6) ([dopravniinzenyrstvi.cz](http://dopravniinzenyrstvi.cz)). Z toho je zřejmé, že doprava v ČR má kam růst a pokud se zachová současný trend, tak výstavba nových plánovaných silnic bude podmínkou k plynulé dopravě.

### 3.9 Pozitivní dopady dopravy

Jelikož růst dopravy a silniční sítě patří k základním ekonomickým činnostem, je zřejmé, že bude přinášet určité pozitivní statky a důsledky, za účelem je doprava provozována a dopravní sítě budované. V praxi by mělo znamenat, že pozitivních dopadů je více než negativních tak, aby mělo provozování smysl. Tato rovnice by měla platit téměř vždy, s výjimkou možného dorovnávání vyšších negativních důsledků nepřímými pozitivy.

Kvantifikovat a porovnávat ukazatele vyjadřující pozitivní či negativní důsledky dopravy není jednoduché a porovnávání různých údajů může být zavádějící a zkreslující. Mezi pozitivní důsledky dopravy by měli rozhodně patřit zvyšující se nebo konstantně vysoká zaměstnanost, zvyšování mobility obyvatelstva a možnosti osobní svobody, hospodářský růst regionu vyjádřený ekonomickým ukazatelem, s tím související regionální rozvoj a občanská vybavenost (kvalita života). Tyto faktory lze považovat za hlavní ukazatele pozitivního vlivu dopravy.

To potvrzuje i studie od International road union, která vyhodnotila přínosy silniční dopravy, za které považuje především zaměstnanost a strukturu výroby v regionech, výši příjmů a jejich rozdělení, lokalizaci podnikatelských subjektů ve zpracovatelském a obchodním sektoru, osídlení a typ obyvatelstva, časová úspora a dostupnost regionů (Petrle, 2003). Ten stejně uvádí, že dálnice dovoluje ekonomickým subjektům dosahovat vzdálenější destinace a trhy, a tím být ekonomicky aktivnější a flexibilnější. Podle Rodrigue (2009) lze ekonomické benefity silniční dopravy rozdělit do čtyř kategorií:

- Přímé dopady z nabídky: příjem (plat a poplatky), rozvinutější přístup k distribuci,
- Přímé dopady z poptávky: zlepšená dostupnost, úspory času a nákladů, produktivita a dělba práce, větší dosah zákazníků a dodavatelů, úspory z rozsahu,
- Nepřímé mikroekonomické dopady: výška nájmu, nižší ceny, vyšší nabídka zboží,
- Nepřímé makroekonomické dopady: formování distribučních sítí, atraktivita ekonomiky, nárůst konkurence, nárůst konzumu, naplňování potřeb mobility.

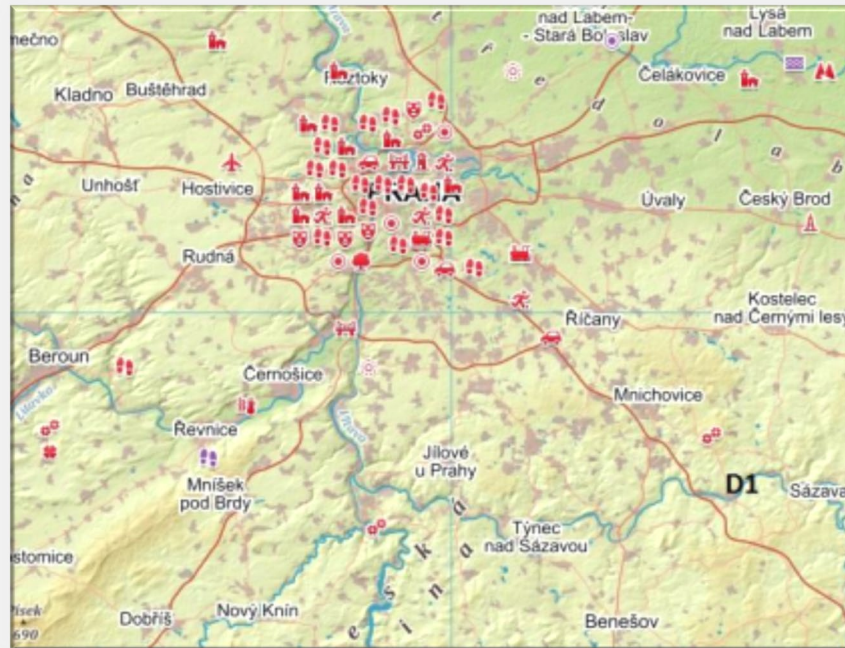
Z toho je možné usoudit, že ekonomické příležitosti se zvětšují s vyvinutou dopravou a úrovní mobility. Brůhová-Foltýnová (2009) doplňuje ještě možné kategorie individuálních přínosů dopravy, kam řadí osobní pohodlí, zkrácení času přepravy, pocit svobody a vyšší úroveň osobní mobility, společenské přínosy, jak vliv úrovně dopravy na úroveň zaměstnanosti.

Jak uvádí Seidenglanz (in Toušek et al.), zajímavým může být v rámci pozitivních dopadů dopravy sledování jevu „*urban Sprawl*“ tedy rozšiřování využívaných oblastí v okolí města a městské zástavby. S rostoucí mobilitou se tento jev zvyšuje, a to hlavně pro menší potřebu občanské vybavenosti v oblastech a možnosti vytvoření městských satelitních obytných zón. Roste v nich automobilová závislost pro nízkou občanskou vybavenost. Podobně se chová i umístování nákupních zón a center na okraje měst, jak je to možné sledovat ve více městech ČR v praxi (Brno – Olympia, Hradec Králové – OC Futurum, Praha – Černý Most, OC



Chodov). Rozdíl, si lze povšimnout v Praze, kdy dálnice D1 se stala určitým magnetem pro zástavbu, jak je to možné vidět na obrázku.

Obrázek 8 Mapa sídel v okolí Prahy a dálnice D1



Zdroj: podle serveru [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

Petrle (2003) ve své publikaci zmiňuje vliv dokončení dálnice D5, kdy v jejím okolí narostl počet ekonomických subjektů, i když se počet ekonomicky aktivních obyvatel snížil. Tyto podniky vyžadovaly vyšší úroveň dopravy a dobré silniční spojení.

Problematice land-use a silničních komunikací se ve své diplomové práci věnuje Chaloupková (2015), kdy v části „*Dopravní stavby a jejich vliv na land-use*“ potvrzuje hypotézu<sup>3</sup>, že změna využívání půdy souvisí s rozvojem dopravy a infrastruktury, kde využívá příklady nově

---

<sup>3</sup> Autorka dále vysvětluje váhu dalších faktorů na změnu land-use, jako například přítomnost regionálních center nebo komerční výstavba, a tudíž nelze tuto změnu považovat za důsledek pouze jednoho faktoru, ale za směs několika.

otevřených úseků bývalých rychlostních silnic a rozvoje zástavby v jejich okolí. Z případové studie je zřejmé, že "urban Sprawl" je přímým důsledkem rozvoje dopravy, což platí i pro ČR.

### 3.10 Negativní dopady dopravy

K pozitivním dopadům patří ale i opačné důsledky a to negativa, které přímo vyplývají z provozování dopravy a z přítomnosti dopravní infrastruktury. Touto problematikou se zabývá několik autorů a v převážné míře se jejich zájmy směřují k ekologickým důsledkům dopravy, které nejsou zanedbatelné (Toušek a kol., 2008). My se zaměříme především na vlivy, které se dotýkají socioekonomického sektoru a obyvatelstva samotného.

Jak uvádí Rodrigue (2009) negativní dopady lze rozdělit do těchto kategorií:

- Kongesce – zvyšování hustoty provozu – vyšší náklady na přepravu, energie a čas
- „*Mobility gap*“ - nerovnosti využívání dopravy mezi ekonomickými vrstvami obyvatelstva, mezi různými pohlavími nebo ve věkových kategoriích
- Regionální rozdíly v cenách – vliv vzdálenosti a nutnosti dopravit zboží na cenu zboží
- Nehodovost – zvyšování stresových situací řidičů
- Neefektivitu dopravních komunikací
- Environmentální důsledky – kvalita ovzduší, vody, zvýšená hladina hluku a vibrací, zabírání půdy, vytváření bariér

#### 3.10.1 Kongesce

Jedním z nejvýraznějších negativních dopadů na dopravu jsou kongesce, které vznikají z různých důvodů. Hlavními příčinami mohou být nedostatečná kapacita komunikace a s tím spojené přetížení, dopravní omezení dočasného charakteru nebo jiné důvody. Kongesce se objevují se v situacích, kdy provoz v určitém místě je omezen okolnostmi. Silniční komunikace byly projektovány za určitých výpočtů provozu, které měly omezenou horní hranici extrémních situací. Tyto situace se objevují nejčastěji v okolí center, kde se koncentruje ekonomická aktivita. Paradoxem je, že centra by měla být teoreticky spojena co nejpřímějšími a nejefektivnějšími trasami, aby mohl být využit jejich ekonomický potenciál (Rodrigue, 2009).

Dopravní prostředky pro pasažéry sice naplňují potřebu mobility, ale protože se stále více musí auto mobilita opírat o volný prostor, tak je v praxi její fungování omezené a má své určité kapacitní hranice. Totéž platí i pro přepravu zboží, kdy nároky na rychlost přepravy jsou stále

vyšší, ale kongesce brání zvyšování rychlosti přepravy. V dané přepravě nákladu existuje tzv. "Last mile" problém, kdy většinou dopravit zboží na místo určení, které se nachází v urbánním prostoru, trvá pro zvýšené kongesce déle, vzhledem k délkový kilometr komunikace než na trase mimo tento prostor. Z toho vyplývá dopravní problém velkých měst (Rodrigue, 2009).<sup>4</sup>

Problémem kongescí je, že příčiny jsou obecně známé no problém je v nedostatku možných řešení. Kapacitu cest nelze donekonečna zvyšovat, proto je nutné se zaměřit na efektivitu dopravy jako takové. Kongesce mají svůj prostorový dopad, a to především na možné alternativní trasy (Rodrigue, 2009).<sup>5</sup>

Podle Rodrigue lze kongesce dělit na:

- Rekurentní – dají se očekávat, v závislosti na čas pravidelně opakující se dopravní špičky, například v pátek
- Non – rekurentní – nepravidelné okolnosti – nehody, počasí, rekonstrukce, rychlostní omezení – čím dříve jsou tyto problémy vyřešeny, tím spíše je dopravní proud schopen dosáhnout svou standardní plynulost

Při non-rekurentních kongesce jsou pro plynulost provozu důležité poskytované informace pro účastníky, aby mohli případně změnit trasu a tím se vyhnout problematickému úseku. Tyto alternativní trasy (objížděky) mají za následek zvýšenou provoz v obcích a na cestách, kde by bez kongescí na hlavním tahu (dálnici), vysoký stupeň silničního provozu nebylo dosaženo. Tedy je možno předpokládat, že tyto obce budou pod vlivem dopravy ať pozitivním nebo negativním více než za běžných okolností.

Problém nehodovosti na silničních komunikacích je celosvětový problém, při kterém dochází nejen ke ztrátám na lidských životech a ke zraněním, ale také k ekonomickým újmám. Problematice se věnuje Andrejka (2014) ve své bakalářské práci, kde uvádí, že v ČR i v Evropské unii se dlouhodobě počet smrtelných dopravních nehod snižuje, čemuž dopomáhá společná evropská politika i iniciativa konkrétních státech pro zlepšení této problematiky.

---

<sup>4</sup> V Londýně je nyní rychlost dopravy menší, než byla před 100 lety

<sup>5</sup> Příklad je možné vidět v okolí velkých měst USA, kde v jednom směru dosahují hlavní tahy až 8 pruhů

Tabulka 5 Počet smrtelných nehod na silnicích na 1000 obyvatel ve vybraných zemích

	2001	2003	2005	2007	2009
<b>Německo</b>	85	80	65	60	51
<b>Česká republika</b>	130	142	126	119	86
<b>Bulharsko</b>	128	123	123	131	119

Zdroj: Andrejka, 2014

Z tabulky je zřetelné, že vývoj smrtelných nehod v ČR má dlouhodobě klesající charakter. Stále tyto hodnoty nedosahují čísel, které jsou v dopravně vyspělejších zemích jako je například Německo. Dopravní nehody v kombinaci s dopravními omezeními způsobují narůstání kongescí a snižování plynulosti provozu.

Vliv kvalitních silničních komunikací na dopravní nehody, lze vyjádřit porovnáním smrtelných nehod na konkrétním druhu silniční komunikace. Jak ve své práci uvádí Andrejka (2014), na dálnicích nastane podstatně méně smrtelných nehod než na jiných druzích silnic. Jak je patrné z tabulky 5, na dálnicích nastane 2 až 3krát méně smrtelných dopravních nehod na 100 km délky jako na silnicích první třídy, což dokazuje velmi vysokou bezpečnost silnic s oddělenými směrovými proudy.

Tabulka 6 Počet smrtelných dopravních nehod na kategorii silnice v ČR za vybrané roky

<b>DRUH KOMUNIKACE</b>	<b>2004</b>	<b>2008</b>	<b>2012</b>
<b>DÁLNIČE</b>	56	29	20
<b>DÉLKA 1235 KM</b>	4,53	2,35	1,62
<b>SILNICE I. TŘÍDY</b>	467	368	277
<b>DÉLKA 5584 KM</b>	8,36	6,59	4,96
<b>SILNICE II. TŘÍDY</b>	272	260	143
<b>SILNICE III. TŘÍDY</b>	187	174	130
<b>KOMUNIKACE SLEDOVANÁ</b>	121	73	45
<b>KOMUNIKACE MÍSTNÍ (MK)</b>	58	78	61
<b>ÚČELOVÁ KOMUNIKACE</b>	27	10	5
<b>CELKEM</b>	<b>1215</b>	<b>992</b>	<b>681</b>

Zdroj: Andrejka, 2014

### 3.10.2 Jiné negativní vlivy dopravy

Velmi zajímavou kritikou se ve své práci zabývá Kurfürst (2001), kdy se zaměřuje na efektivitu dopravních sítí a povšimnout si negativní stránky dopravy v praxi. Jelikož vytváření nových dopravních příležitostí pro regiony, má zvýšit ekonomickou konkurenci a příležitosti v oblasti,

může dojít i k pravému opaku, a to k odlivu pracovní síly a inteligence do blízkého nebo vzdálenějšího centra z okrajového regionu. Do tohoto regionu by se sice dostávali sekundární výdaje, ale nebylo by to dostačující. Myslíme si, že tato myšlenka má reálný základ, ale problémem může být, že k odlivu dochází i bez kvalitní infrastruktury, jak se to děje například v severních částech Olomouckého kraje, kde se kromě krajského města Olomouc, migrace obyvatelstva směřuje na vzdálenou Prahu, i bez kvalitní vlakové či silniční dopravy.

Zajímavým názorem je i tvrzení, že náklady na dopravu tvoří velmi malou část celkové ceny určitého výrobku (pod 10 %), z čehož je převážná část použita pro nakládku a vykládku zboží. Což znamená, že kvalitní infrastruktura má velmi malý vliv na konečnou cenu výrobku, a tedy její kvalita není až tak nutná. Nejvyšší možné ovlivnění ceny výrobku se děje, pokud je výrobek dostatečně dlouho na trhu a je ho schopných vyrobit několik výrobců. Tím se stává cena výrobku pružnější a umožňuje růst zaměstnanosti při zlepšení dopravní infrastruktury (Kurfürst, 2001). Zde lze poznamenat, že kvalita infrastruktury nemusí ovlivňovat ceny výrobků přímo, ale spíše přes konkurenci, nabídku, poptávku a dostupnost surovin. Takže v konečném důsledku se jedná o sekundární vliv na cenu výrobku.

Dopravní infrastruktura má vliv i na rozvoj určitého centra nebo regionu, ale jak bylo zmíněno v předchozí stati, tento rozvoj je podmíněn řadou faktorů, a tudíž je velmi složité a obtížné určit všechny příčiny, zda považovat kvalitní dopravu jako jedinou příčinu. Jako příklad může sloužit anglické město Birmingham, které se nachází ve střední části Anglie. Ani jedna městská čtvrť se nenachází dále než 8,5 km od dálnice, což by mělo znamenat konstantní rozvoj města. To se ale neděje, a pro svou průmyslovou historii město spíše upadá a setkává se se strukturálními problémy. Totéž lze říci při srovnání skotských měst Edinburgh a Glasgow, kdy druhé zmíněné město disponuje lepší dálniční sítí, ale ve skutečnosti pro strukturální změny zažívá úpadek na rozdíl od Edinburghu, který si drží svou konstantní úroveň (Kurfürst, 2001). Z toho lze usoudit, že rozvoj infrastruktury nelze považovat za samostatného činitele v rozvoji, ale za dobrý předpoklad pro možný rozvoj.

### 3.11 Výběr zhotovitele

Při výběru zhotovitele uvažované dálniční stavby, je vždy vybírán zhotovitel cestou veřejné obchodní soutěže, jelikož se většinou jedná dle ustanovení zákona č. 134/2016 Sb. o nadlimitní veřejnou zakázku, které spadá do kategorie veřejného výběrového řízení z hlediska transparentnosti.

Podkladem pro zahájení soutěže je zpracování tzv. Zadávací dokumentace stavby, kterou je možné pro lepší pochopení rozdělit do několika základních částí. Jedná se o tyto body:

1. část je souhrn požadavků a podmínek pro zpracování nabídkové ceny.
2. část jsou obchodní podmínky a zvláštní obchodní podmínky upřesňující obchodní podmínky z hlediska specifik zadávané stavby.
3. část tvoří projektová dokumentace pro provádění stavby.
4. část vyplňují technické kvalitativní podmínky a zvláštní technické kvalitativní podmínky, které upravují technické kvalitativní podmínky z hlediska specifik zadávané stavby.
5. část je tvořena soupisem stavebních prací, dodávek, služeb s výkazem výměr.

Díky těmto základním informacím, má možnost přesně účastník výběrového řízení zjistit, jak se má stavba budovat, v jaké kvalitě atd. a na základě, těchto informací také přesněji stanovit, cenovou nabídku na realizaci stavby.

### 3.12 Tržiště veřejných zakázek

Veřejné zakázky, jejichž realizační hodnota přesahuje 50000Kč, musí být zveřejněny v elektronickém tržišti veřejných zakázek. Samotný provoz těchto tržišť je zastřešen pomocí podmíněných koncesí.

Samotné elektronické tržiště je webová aplikace, v rámci které se zadávají veřejné zakázky, v jednotlivých zadávacích řízeních. Jelikož se jedná o plně elektronický systém, všechny úkony v rámci zadávacího řízení, jsou prováděny zadavatelem a dodavatelem v elektronické podobě.

V rámci soustavy Národní infrastruktury pro elektronické zadávání veřejných zakázek (NIPEZ) existuje několik e-tržišť. V roce 2011 bylo v Ministerstvem pro místní rozvoj uděleno pět koncesí pro provoz elektronických tržišť.

Od 1.7.2012 platí pro ÚOSS a jejich podřízené organizace povinnost zadávat zakázky pro určené komodity prostřednictvím koncesovaných e-tržišť:

- Gemin od společnosti Syntaxit s.r.o. (spuštěno 3.5.2012)
- Tendermarket od sdružení eTenders (spuštěno 22.5.2012)
- vortalGOV od společnosti Vortal Connecting Business CZ (spuštěno 1.10.2012, k 26.10.2015 je již ukončeno z důvodů ekonomické nerentability jeho provozu)
- Centrum veřejných zakázek od společnosti Česká pošta (spuštěno 1.11.2012)
- Český trh (spuštěno 1.11.2012)

### 3.12.1 Veřejné zakázky v rámci ŘSD

V rámci ŘSD je používáno elektronické tržiště TENDERARENA, která je ovšem pro dodavatele zpoplatněna. O zpoplatnění tržiště TENDERARENA, byli dodavatelé informováni, ze strany ŘSD, na svých internetových stránkách, viz. informace níže:

*„V souladu s usneseními vlády ČR 624 ze dne 21. 6. 2017 o uložení povinnosti využívat Národní elektronický nástroj při zadávání veřejných zakázek přestává Ředitelství silnic a dálnic ČR (ŘSD) dnem 1. 7. 2017 používat elektronické tržiště TENDERARENA, které bude nově zpoplatněno.*

*Dnem 1. 7. 2017 bude ŘSD pro zadávání veřejných zakázek na vybrané komodity používat Národního elektronický nástroj (NEN), který není pro zadavatele zpoplatněn.*

*Současně ŘSD informuje, že dnem 7. 6. 2017 zaregistrovalo nový profil zadavatele na adrese <https://nen.nipez.cz/profil/rsd> v NEN.<sup>6</sup>“*

---

<sup>6</sup> Ředitelství silnic a dálnic ČR: Veřejné zakázky - profil zadavatele. *Ředitelství silnic a dálnic ČR* [online]. [cit. 2019-03-16]. Dostupné z: <https://www.rsd.cz/wps/portal/web/rsd/Reditelstvi-silnic-a-dalnic>

### 3.13 Hodnotící kritéria veřejných zakázek

Podrobně jsou veřejné zakázky, jejich zadávání a vyhodnocování uvedeno v Zákoně o veřejných zakázkách 134/2016 Sb. Samotná hodnotící kritéria jsou uvedena, v paragrafu § 78 *Hodnotící kritéria*

#### 3.13.1 Hodnotící kritéria

Základním hodnotícím kritériem pro zadání veřejné zakázky jsou:

- a) ekonomická výhodnost nabídky, nebo
- b) nejnižší nabídková cena.

Zadavatel zvolí základní hodnotící kritérium podle druhu a složitosti veřejné zakázky a uvede je v oznámení nebo výzvě o zahájení zadávacího řízení. Rozhodne-li se zadavatel pro zadání veřejné zakázky podle základního hodnotícího kritéria ekonomické výhodnosti nabídky, stanoví vždy dílčí hodnotící kritéria tak, aby vyjadřovala vztah užitné hodnoty a ceny. Dílčí hodnotící kritéria se musí vztahovat k nabízenému plnění veřejné zakázky. Mohou jimi být zejména nabídková cena, kvalita, technická úroveň nabízeného plnění, estetické a funkční vlastnosti, vlastnosti plnění z hlediska vlivu na životní prostředí, vliv na zaměstnanost osob se zdravotním postižením a osob se ztíženým přístupem na trh práce, provozní náklady, návratnost nákladů, záruční a pozáruční servis, zabezpečení dodávek, dodací lhůta nebo lhůta pro dokončení. Dílčími hodnotícími kritérii mohou být také organizace, kvalifikace a zkušenosti osob zapojených do realizace veřejné zakázky, pokud mají významný dopad na její plnění. Dílčím hodnotícím kritériem nemohou být smluvní podmínky, jejichž účelem je zajištění povinností dodavatele, nebo platební podmínky.

Je-li základním hodnotícím kritériem ekonomická výhodnost nabídky, musí zadavatel jednotlivým dílčím hodnotícím kritériím stanovit váhu, kterou vyjádří v procentech, nebo stanoví jiný matematický vztah mezi dílčími kritérii. Stanovená váha může být u jednotlivých dílčích hodnotících kritérií shodná.

Zadavatel uvede dílčí hodnotící kritéria a jejich váhu v oznámení či výzvě o zahájení zadávacího řízení, popřípadě ve výzvě k podání nabídky v užším řízení či v jednacím řízení s uveřejněním nebo ve výzvě k jednání v jednacím řízení bez uveřejnění, popřípadě ve výzvě k potvrzení zájmu o účast nebo v dokumentaci soutěžního dialogu.



Jestliže zadavatel není objektivně schopen stanovit váhu dílčích hodnotících kritérií, uvede dílčí hodnotící kritéria v sestupném pořadí podle významu, který jim zadavatel přisuzuje.<sup>7</sup>

### 3.14 Výběr nejvhodnější nabídky

Zadavatel veřejné zakázky, v našem případě ŘSD, rozhoduje o výběru nejvýhodnější nabídky, na základě vyhodnocení hodnotících kritérií.

Postup je takový, že zadavatel pošle oznámení o výběru nejvýhodnější nabídky, a to v rámci 5 pracovních dnů. Rozhodnutí posílá jak vybranému dodavateli, tak také všem ostatním dotčeným uchazečům, kteří v rámci výběrového řízení nebyli vybráni. Pod pojmem dotčený uchazeč se rozumí uchazeč, který nebyl s konečnou platností v rámci výběrového řízení vyloučen.

V rámci oznámení o výběru nejvhodnější nabídky jsou uvedeny mimo základních údajů uchazeče, také odůvodnění výběru konkrétní nabídky počet a pořadí nabídek, které byly hodnoceny v jednacím řízení s uveřejněním na základě jednání o nabídkách, a jak byly nabídky hodnoceny v rámci jednotlivých hodnotících kritérií.

---

<sup>7</sup> *Zákon o veřejných zakázkách* [online]. [cit. 2019-03-16]. Dostupné z: <http://zakony.centrum.cz/zakon-o-verejnych-zakazkach/cast-2-hlava-7-dil-3-paragraf-79?full=1>

### 3.15 Přehled ekonomických ukazatelů v přípravě a realizaci ŘSD ČR

#### 3.15.1 Projekty připravené k výběrovému řízení na ŘSD ČR

Tabulka 7 stavby připravené k zahájení výběrového řízení na zhotovitele

Stavba	Délka	Předp. cena (Kč bez DPH)
I/38 Církvice obchvat	4,17	931 284 000
I/3 Benešov křižovatka u Topolu	0,59	87 286 000
I/3 Olbramovice přeložka	3,42	512 022 000
I/27 Šlovice - Přeštice, přeložka	6,30	1 756 245 000
I/37 Chrudim obchvat úsek křiž. I/17 - Slatiňany	4,56	514 409 212
I/38 Havlíčkův Brod JV obchvat	4,12	1 646 169
I/16 Nová Paka - obchvat	8,48	1 428 329 000
I/11 Doudleby nad Orlicí obchvat	2,78	266 877 800
I/68 Třanovice - Nebory	5,40	1 898 905 000
I/67 Karviná - obchvat	2,98	929 132 000
D7 Panenský Týnec zkapacitnění obchvatu	3,46	865 827 170
D7 Louny, zkapacitnění obchvatu	6,13	1 212 173 000
D48 MÚK Běloutín - Rybí	16,96	4 489 879 000
I/37 Pardubice MÚK - Palackého dostavba	1,03	183 077 000
I/3 Benešov, okružní křižovatka Červené Vršky	0,00	35 927 149
I/35 MÚK Rádelský Mlýn	0,66	362 016 000
I/37 Osová Bítýška, obchvat	2,83	244 500 000
D1 modernizace - úsek 11, EXIT 81 Koberovice – EXIT 90 Humpolec	8,82	1 105 800 000
D1 modernizace - úsek 07, EXIT 56 Soutice – EXIT 66 Loket	10,00	1 931 710 827
D1 modernizace - úsek 16, EXIT 119 Velký Beranov - EXIT 134 Měřín	14,70	2 289 452 333
D1 modernizace - úsek 19, EXIT 141 V. Meziříčí západ – EXIT 146 V. Meziříčí východ	5,90	1 142 000 000
D1 SSÚD Přerov	0,00	322 125 024

Zdroj: Ing. Jan Kroupa, FEng. Generální ředitel ŘSD ČR a vlastní výzkum

#### 3.15.2 Cenové srovnání staveb

Tabulka 8 Porovnání expertních cen v letech 2008 – 2018

Expertní ceny 2010 = 100 %	
rok	% z expertní ceny
2008	95
2009	99
2010	100
2011	85
2012	75
2013	72
2014	72
2015	71
2016	72
2017	73
2018	74

Zdroj: Ing. Jan Kroupa, FEng. Generální ředitel ŘSD ČR a vlastní výzkum

### 3.15.3 Počet staveb zahájených v letech 2010 – 2018

Tabulka 9 Počet zahajovaných staveb celkem na dálnicích a silnicích I. tříd

Počet zahajovaných staveb celkem			
rok	Dálnice	Silnice I. tř.	Celkem
2010	6	3	9
2011	0	2	2
2012	0	3	3
2013	5	4	9
2014	2	6	8
2015	9	11	20
2016	7	10	17
2017	7	14	21
2018	21	10	31

Zdroj: Ing. Jan Kroupa, FEng. Generální ředitel ŘSD ČR a vlastní výzkum

### 3.16 Čerpání rozpočtu v letech 2008 – 2018

Tabulka 10 Rozpočet SFDI a jeho čerpání v letech 2008 – 2018

Rozpočet SFDI a jeho čerpání v letech 2008 - 2018 (tis. Kč)			
rok	Rozpočet	Čerpáno celkem	%
2008	52 299 770	48 408 940	92,56%
2009	55 537 659	54 099 411	97,41%
2010	51 325 255	49 754 147	96,94%
2011	42 619 526	39 492 514	92,66%
2012	35 846 875	32 184 159	89,78%
2013	33 278 035	24 132 956	63,05%
2014	38 278 035	24 132 956	63,05%
2015	36 291 663	33 789 385	9,11%
2016	37 131 707	36 724 760	98,90%
2017	37 772 544	37 211 773	98,52%
2018 předpoklad	33 333 198	33 333 198	100,00%

Zdroj: Ing. Jan Kroupa, FEng. Generální ředitel ŘSD ČR a vlastní výzkum

### 3.16.1 Ekonomický rozpočet vybrané stavby I68 Třanovice - Nebory (5,4 km) II (2019)

Tabulka 11 Ekonomický rozpočet stavby

<b>REKAPITULACE STAVBY</b>			
Kód:	I/68		
Stavba:	Třanovice - Nebory_aktualizace 2018		
KSO:		CC-CZ:	
Místo:		Datum:	9. 1. 2019
Zadavatel:		IČ:	
	Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Ostrava	DIČ:	
Uchazeč:		IČ:	
		DIČ:	
Projektant:		IČ:	
	Matt MacDonald CZ, spol. s r.o	DIČ:	
Poznámka:			
<b>Cena bez DPH</b>			<b>1 470 950 396,09</b>
DPH	základní	Sazba daně	21,00%
	snížená	Základ daně	1 470 950 396,09
		Výše daně	308 899 583,18
			0,00
<b>Cena s DPH</b>			<b>1 779 849 979,27</b>
v CZK			

<b>REKAPITULACE OBJEKTŮ STAVBY A SOUPISŮ PRACÍ</b>			
Kód:	I/68		
Stavba:	Třanovice - Nebory_aktualizace 2018		
Místo:		Datum:	9. 1. 2019
Zadavatel:	Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Ostrava	Projektant:	Matt MacDonald CZ, spol. s r.o
Uchazeč:			
Kód	Objekt, Soupis prací	Cena bez DPH [CZK]	Cena s DPH [CZK]
<b>Náklady stavby celkem</b>		<b>1 470 950 396,09</b>	<b>1 779 849 979,27</b>

Zdroj: vlastní šetření u firmy Rizzani de Eccher S.p.A., vlastní zpracování

### 3.16.2 Podrobný ekonomický rozbor soupisu prací (výběr)

Tabulka 12 Soupis prací SO 000.2 – Služby pro správce stavby

<b>KRYCÍ LIST SOUPISU</b>			
Stavba: Třanovice - Nebory_aktualizace 2018			
Objekt: SO 000 - Všeobecné a předběžné položky			
Soupis: <b>SO 000.2 - Služby pro správce stavby</b>			
IKSO:		CC-CZ:	
Místo:		Datum: 9. 1. 2019	
Zadavatel: Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Ostrava		IČ:	
Uchazeč:		DIČ:	
Projektant: Mott MacDonald CZ, spol. s r.o		IČ:	
Poznámka:		DIČ:	
<b>Cena bez DPH</b>			<b>1 500 000,00</b>
DPH základní snížená	Základ daně 1 500 000,00 0,00	Sazba daně 21,00% 15,00%	Výše daně 315 000,00 0,00
<b>Cena s DPH</b>			<b>1 815 000,00</b>
v CZK			
<b>REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ</b>			
Stavba: Třanovice - Nebory_aktualizace 2018			
Objekt: SO 000 - Všeobecné a předběžné položky			
Soupis: <b>SO 000.2 - Služby pro správce stavby</b>			
Místo:		Datum: 9. 1. 2019	
Zadavatel: Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Ostrava		Projektant: Mott MacDonald CZ, spol. s r.o	
Uchazeč:			
Kód dluhu - Popis	Cena celkem [CZK]		
<b>Náklady soupisu celkem</b>	<b>1 500 000,00</b>		
0 - Všeobecné konstrukce a práce	1 500 000,00		

## SOUPIS PRACÍ

Stavba:

Třanovice - Nebory\_aktualizace 2018

Objekt:

SO 000 - Všeobecné a předběžné položky

Soupis:

SO 000.2 - Služby pro správce stavby

Místo:

Datum: 9. 1. 2019

Zadavatel:

Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Ostrava

Projektant: Mott MacDonald CZ, spol. s.r.o

Uchazeč:

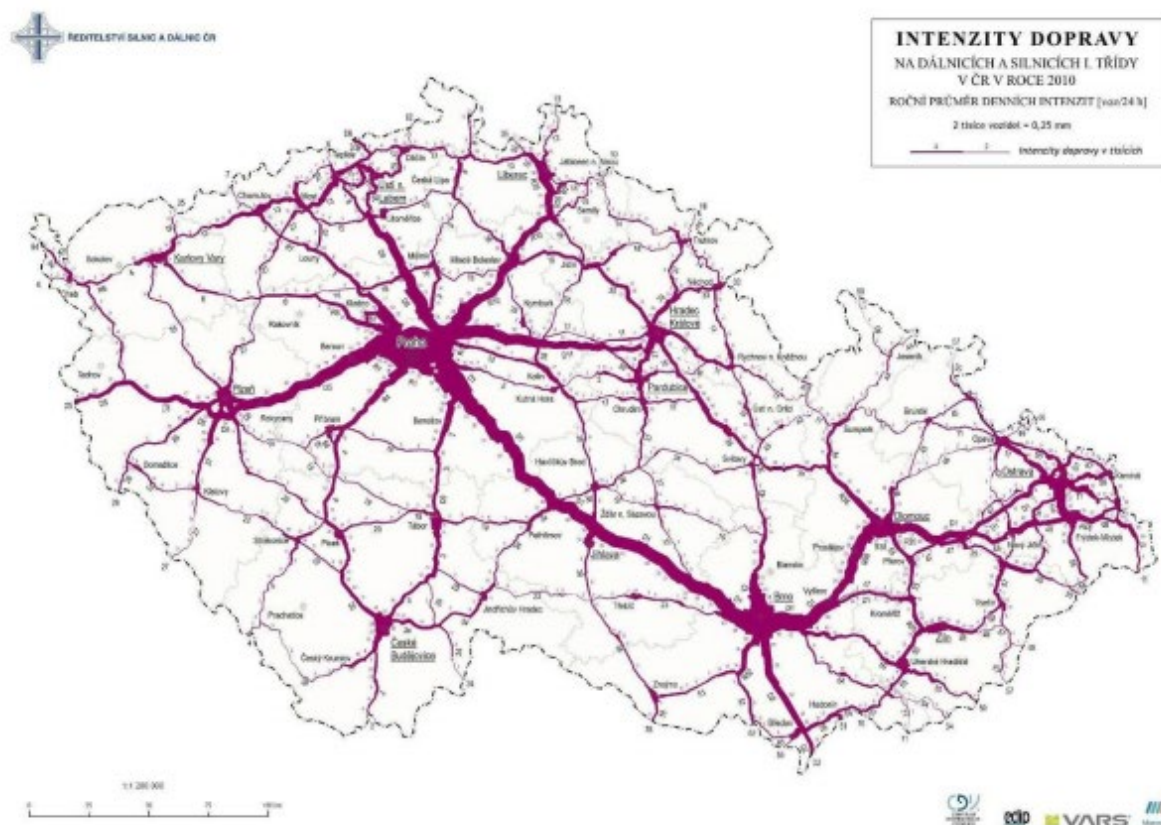
Prv.	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
<b>Náklady soupisu celkem</b>							<b>1 500 000,00</b>	
D	0		Všeobecné konstrukce a práce				1 500 000,00	
1	K	02110.002	PROSTORY PRO OBJEDNATELE	KPL	1,000	1 000 000,00	1 000 000,00	2013_OTSKP
	PP		Zajištění kancelářských a skladovacích prostor pro ŘSO, vč. vybavení nábytkem, telefonní linkou, připojením na internet a zabezpečení úklidu, vč. přístupu do konferenční místnosti a k sociálnímu zařízení, vč. zajištění parkovacích míst. Detailní popis viz. (ZTKP čl. 1.8.2).					
	PSC		Poznámka k souboru cen: zahrnuje náklady na pořízení, provozování, udržování a likvidaci objednatelům požadovaného zařízení					
2	K	02111.002	PROSTORY PRO SUPERVIZI	KPL	1,000	500 000,00	500 000,00	2013_OTSKP
	PP		Zajištění kancelářských a skladovacích prostor pro supervizi, vč. vybavení nábytkem, telefonní linkou, připojením na internet a zabezpečení úklidu, vč. přístupu do konferenční místnosti a k sociálnímu zařízení, vč. zajištění parkovacích míst. Detailní popis viz. ZTKP.					
	PSC		Poznámka k souboru cen: zahrnuje náklady na pronájem zařízení					

Zdroj: vlastní šetření u firmy Rizzani de Eccher S.p.A., vlastní zpracování

### 3.17 Správa silničních komunikací a udržitelnost

Jelikož dopravu lze považovat za běžnou a nedílnou součást ekonomického i společenského dění, její dlouhodobým aspektem musí být určitý stupeň udržitelnosti. Jak uvádí Seidenglanz (in Toušek et al.), Silniční komunikace existují v prostoru všech zemí světa a v dnešní době není možné mít výkonnou ekonomiku bez tohoto statku. Této problematice se budeme věnovat okrajově, protože je to téma na samostatnou práci. V prostoru ČR je nutné si vymezit důležitosti silničních tras, co jsme provedli v předchozích statcích. Silniční trasy evropského významu podléhají největší intenzitě dopravy, jak zobrazuje obrázek.

Obrázek 9 Mapa intenzity dopravy v ČR v roce 2010



Zdroj: Mapa intenzity dopravy v ČR v roce 2010. In: *Ředitelství silnic a dálnic* [online]. 2015 [cit. 2019-01-14]. Dostupné z: [http://scitani2010.rsd.cz/content/doc/pentlogram\\_A3.jpg](http://scitani2010.rsd.cz/content/doc/pentlogram_A3.jpg)

V praxi by to tedy mělo znamenat, že nejvytíženější trasy by měly být nejvíce renovované kvůli většímu opotřebení a vyšší intenzitě dopravy než ostatní. Podle obrázku by měly být těmito trasami a místy cesty v okolí velkých národních center, dálnice D1 především mezi Prahou a Brnem a vzápětí ostatní dálnice mezinárodního významu. I proto zkvalitnění hlavní silniční dopravní trasy v ČR – dálnice D1 mezi Brnem a Prahou je nevyhnutelným výsledkem katastrofálního stavu vozovky v předešlých letech. Na úsecích s asfaltovým povrchem se vytvářely vyjeté „koleje“ do hloubky několika centimetrů, což zabraňovalo řidičům pevně ovládat své vozidlo. Bylo nutné snížit rychlost a následovat vyjeté jízdní dráhu, jinak hrozilo nekontrolované zatáčení vozidla.

Při úsecích s betonovým povrchem (tvořen z železo-betonových bloků) byly problematické nesourodé spoje panelů a následné vytváření schodů mezi hranami jednotlivých bloků. Rozdíly ve výši dosahovaly v některých místech do 5 centimetrů, což zabraňovalo plynulé a pohodlné jízdě ve vysoké rychlosti. Opět bylo nutné snížit rychlost a tím se význam dálnice velmi

snižoval. Problém nastával i při termickém pnutí materiálu panelů, kdy za určitých povětrnostních podmínek docházelo k zdvihu vozovky nebo zamrznání vody pod vozovkou v zimním období (dopravníinzenirstvi.cz). Každopádně jízda na takové vozovce nebyla rozhodně taková, jakou by měla kterákoli dálnice oplývat. Podle doc. Kocourka z ČVUT bylo důvodem přetížení komunikace a nedostatečné technické úpravy během 90. let 20. století, kdy se význam přikládal především budování nových úseků.

Za dnešní problémy na dálnici D1 podle reportáže České televize ze dne 21.6.2015, může být odpovědné i nekvalitní provedení stavby na některých úsecích D1, kde se po zahájení rekonstrukčních práce objevilo, že jedna vrstva podloží chybí. To mohlo způsobovat problémy hlavně při betonových površích dálnice, kde při nesprávném podloží dochází k pohybu betonových bloků a k následným nerovnostem mezi jednotlivými panely (ceskatelevize.cz). Životnost těchto betonových povrchů je podle ministerstva dopravy minimálně 30 let, ale odborníci z ČVUT se shodují spíše na 25 letech. Kde podle doc. Kocourka záleží na kvalitě podloží a na intenzitě provozu.

Jelikož jsme již zmínili, že dálnice D1 jako spojnice největších tuzemských center je nejvytíženější komunikací na celé dálniční síti. Intenzita dopravy v obou směrech dosahuje u Prahy téměř 100 tisíc vozidel za 24 hodin, při Brně 70 tisíc vozidel a na Vysočině kolem 35 tisíc vozů. V letech 1996–1999 bylo přistoupeno k rozšíření dálnice D1 mezi Prahou a Mirošovice na 6pruhové uspořádání, což je také důvodem, proč je tato část z aktuální rekonstrukce vyloučená. <sup>8</sup> V prostoru Brna, mezi Kývalkou (182. km D1) a Holubice (210. km D1) se rozšíření na 6 pruhů připravuje v nejbližších letech (novad1.cz).

Rozsah modernizace na tomto úseku předpokládá provozovat i nadále jako čtyř pruhový. Dálnice se nachází po desítce let provozu na konci plánované životnosti a je nutné přistoupit k celkové modernizaci komunikace. Cementobetonový kryt (CB) vozovky vykazuje poruchy v podobě trhlin a výškových nerovností desek a na asfaltovém povrchu jsou problémem hluboké vyjeté koleje a plošný erozní rozpad povrchu. Místní opravy vozovky již nejsou efektivní, proto je nutné celých 160,8 km dálnice modernizovat (novad1.cz).

---

<sup>8</sup> Na sjezdu Mirošovice (21. km D1) se nachází odbočka ve směru na České Budějovice a rakouský Linz.



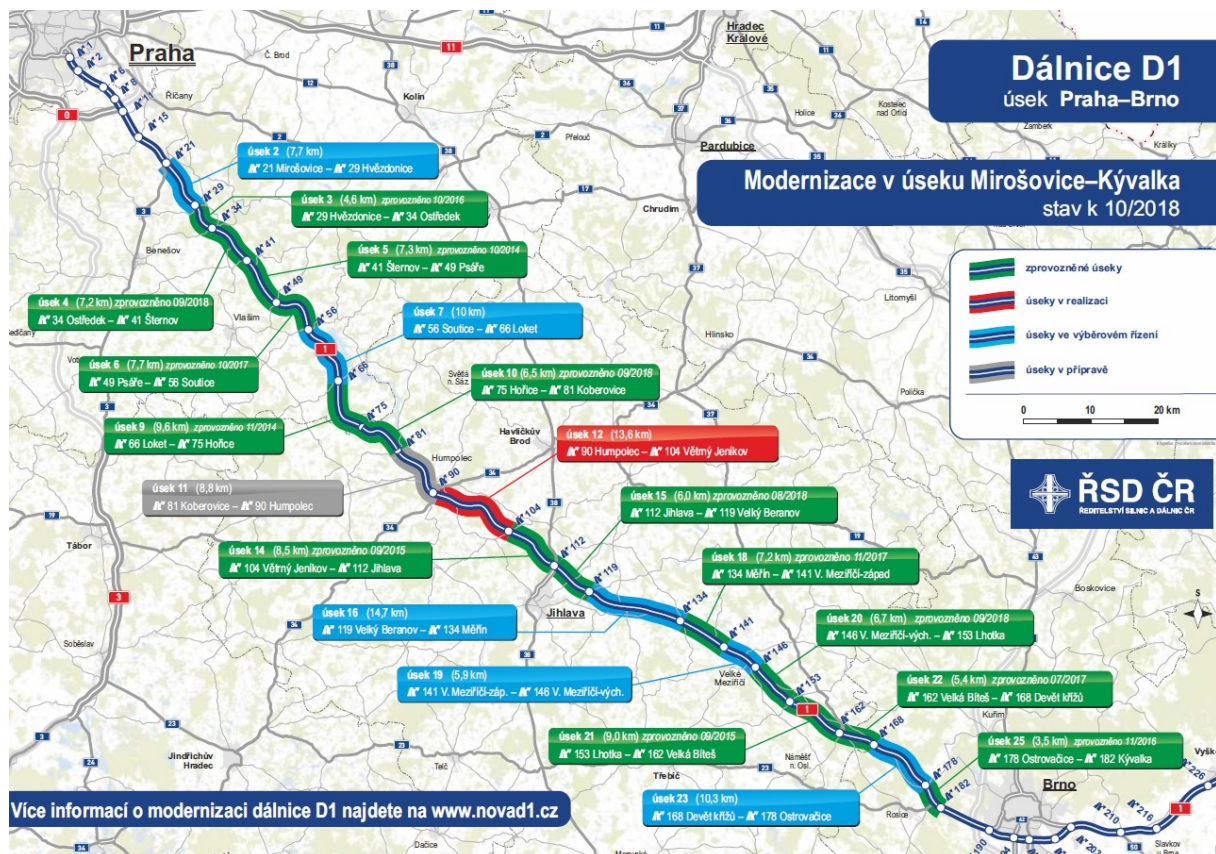
Modernizace úseků spočívá v úpravě šířky z aktuálních 26,5 metrů na 28 metrů a modernizací dojde i k rozšíření zpevněné krajnice (odstavný pruh) dálnice na každé straně o 0,75 metru a tím ke zvýšení plynulosti provozu a zároveň bezpečnosti v případě odstavení vozidla. Možnost vedení provozu v režimu 2 + 2 jízdní pruhy v jednom směru v době uzávěrky jednoho jízdního pruhu i za cenu použití odstavného pruhu. Momentálně není zmíněný režim 2 + 2 možný, a proto vznikají při jakékoliv uzávěrci nebo nehodě kongesce, způsobené zúžením jízdního proudu do jednoho jízdního pruhu (režim 2 + 1) (novad1.cz).

Podle portálu novad1.cz modernizace zahrnuje:

- Opravu konstrukce vozovky
- Úpravu odbočovacích a připojovacích pruhů a přejezdů středního dělicího pásu
- Rozšíření dálničních mostů a nadjezdů
- Opravu kanalizace a její doplnění o bezpečnostní prvky
- Výměnu svodidel v celém úseku
- Opravu a modernizaci aktuálního systému tísňových volání SOS
- Doplnění telematických zařízení
- Výměnu všech kabelových vedení ve středovém dělicím pásu a doplnění protihlukových opatření.

Modernizace je rozdělena do 25 dílčích mezi křižovatkových úseků, kdy součástí stavebního úseku je vždy s ohledem na omezení provozu jedno mimoúrovňové křížení. Dané úseky jsou dlouhé od 3 do 14,7 km a jejich náhled je možné vidět na obrázku 10.

Obrázek 10 Mapa úsekem a realizací rekonstrukce dálnice D1 v roce 2018



Zdroj: Ing. Jan Kroupa, FEng. Generální ředitel ŘSD ČR a vlastní výzkum

Rekonstrukce, respektive modernizace této strategické trasy se začala v roce 05/2013 a je rozdělena do 25 úseků mezi kilometrem 21 (Mirošovice) a kilometrem 182 (Kývalka). Za předpokládané období 7 let se má tato největší dopravně stavební akce skončit zmodernizovanou silniční dopravní trasou České Republiky. Kdy předpokládáme, že po tuto dobu bude mít vliv na plynulost dopravy a socioekonomický prostor v rámci ČR a stane se mediální rozebírání tématem mezi veřejností a odborníky (novad1.cz).

Samotná rekonstrukce se dosud setkala s několika problémy, a to hlavně s nedodržením časových termínů na předání hotových úseků, a tedy celkovému zdržení finalizace stavební úpravy. Problémem je i výběr vykonavatele úpravy určitého úseku, které doprovázejí mediální rozpory hlavně pro cenu zhotovení (rds.cz).

Podmínkou zadavatele výběrového řízení je nejnižší cena a nikoli kombinace ceny, kvality úkonu a materiálů. Tato skutečnost může negativně ovlivnit budoucí stav této nově opravené cesty.

Vícero autorů se problematikou udržitelnosti dopravních cest zabývá ve svých publikacích a nabízejí názory na problematiku dějů. Podle Zeleného (1995) potřebují silniční stavby při svém projektování a výstavbě dostatečnou rezervu v kapacitě, aby mohly být zachovány plynulé podmínky provozu. To potvrzuje i Petrle (2003) a připomíná fakt, že kapacita silničních komunikací, jejichž základem byly navržené trasy, tyto trasy jsou postupně vyčerpány a výstavba nových naráží na mnoho překážek v prostoru, čímž se zvyšují náklady na její výstavbu či úpravu. Plánování a projektování je momentálně poznamenáno rostoucími nároky na ochranu životního prostředí, za účelem omezení negativních vlivů dopravy na člověka a jeho okolí (Zelený, 2000). Zelený také připomíná význam etapování při rekonstrukci frekventovaných silničních úseků, která dovolí postupně dokončení celého upravovaného úseku, aniž došlo k velkému předimenzování určitých dopravních tahů na úkor jiných.

V tom by podle Rodrigue (2009) mohlo dopomoci prosazování a podpora některých méně využívaných druhů dopravy i za cenu umělého dotování těchto typů dopravy. To by mohlo na danou dobu stavebních prací zmenšit zatížení postiženého dopravního úseku a předejít tak negativním vlivům na provoz. Tam narážíme ale na problém praxi, kdy příslušné orgány spolu se zákonodárci, nejsou schopni pružně reagovat na vznikající se problémové situace a vytvořit tak prostor pro snížení negativ. Stejně je problémem schvalování rekonstrukce úřady, protože schválení většinou přijde až ve chvíli, kdy je dosaženo hraniční hodnota frekvence provozu. To ale vytváří velké problémy při úpravách komunikací. K tomu je nutné doplnit, že každá komunikace má jinou závislost na údržbě, což vyplývá od stupně provozu využívajícího daný tah, skladba dopravního proudu, charakter území, klimatické podmínky nebo kategorie cesty (Petrle, 2003).

Zelený (2000) tvrdí, že růst dopravního sektoru vede nejen k tlakům na kapacitu dopravních sítí, ale má i širší dopad na okolí a prostředí ovlivněné dopravou, tedy ekologické a sociální účinky na uživatele dopravy. Spotřeba neobnovitelných energií stoupla o 100 % za posledních 20 let a podíl škodlivin v ovzduší z dopravy převyšuje hodnotu 60 %. Problémem je i nadměrný hluk pocházející z dopravy, kterému je vystaveno více než 65% městské populace (Petrle, 2003). V neposlední řadě zmiňuje důsledky vibrací na stavby v okolí dopravních silničních sítí. To lze považovat za negativní složky dopravních systémů, jak bylo zmíněno v předchozí stati. Lze to považovat za opozitum k pozitivním čistým ziskem z dopravy. Dnešní možnosti výstavby dopravních komunikací jsou menší než nároky na snižování negativ a zvyšování pozitivních přínosů dopravy.

V ČR rozsah údržby a oprav hlavních silničních tahů po desetiletí nedosahoval úrovně, která byla potřebná k zajištění konstantního rozvoje kvalitní silniční sítě. To momentálně vede ke zvyšování negativních vlivů dopravy a k ne plynulé průjezdnosti určitých komunikací. Důsledkem tohoto faktu jsou nevyčíslitelné ekonomické ztráty. V dálkové dopravě lze ztráty snížit použitím alternativní trasy, která dosahuje vyšší hodnotu plynulosti provozu, a tedy je možné předejít finančním a časovým únikem na přepravě osob a materiálu (Petrle, 2003). Tyto trasy je ale nutné často řidičům doporučit, kdy neznalost možných alternativních tras jim zabraňuje efektivní využívání této možnosti. O informování řidičů se starají telematické systémy, rádiové vysílání nebo moderní GPS či internetové aplikace. Tímto pomocným informátorem se budeme věnovat v samostatné stati.

### 3.18 Telematika

Dopravní telematika (nebo ITS – Intelligent Transport Systems) integruje informační a telekomunikační technologie s dopravním inženýrstvím za podpory ostatních souvisejících vědních oborů (ekonomika, teorie dopravy, systémové inženýrství, geografie dopravy atd.) Tak, aby se při dané infrastruktuře zvýšily přepravní výkony a efektivita dopravy, stoupala bezpečnost a tím se zvýšil komfort přepravy (cvut.cz). Odborníci charakterizují několik druhů dopravní telematiky, ale pro nás je zajímavá ta, která poskytuje služby pro cestující a řidiče. Pod tím si lze představit informace o dopravních cestách nebo spojích, zda informace prezentované řidičům prostřednictvím informačních systémů na dálnicích, dopravní informace prezentované prostřednictvím rádia, televize, internetu nebo informace zasílané řidičům přímo do automobilů prostřednictvím dynamických navigací či mobilních telefonů (cvut.cz).

Tyto informace jsou důležité v provozu především na delších a strategických komunikacích, ke kterým patří i dálnice D1. Kromě několika telematických obrazovek je možno využívat služeb rádií, jako Český rozhlas a jeho Zelené vlny, Rádio Impuls a Dopravní servis nebo Rádio Dálnice. Mimo služby GPS navigací se službou zobrazování stavu provozu, je možné využívat mobilní aplikace Dopravní info, Monitoring Dálnice nebo Tudy NE, které poskytují informace převzaté ze serverů policie a ŘSD, ale jejich nevýhodou je nutnost mobilního internetu v inteligentním zařízení. Řidičům je nabízena i nonstop telefonická linka PČR, na níž se lze informovat o dopravní situaci na cestách. Tyto služby lze zařadit mezi aktivní, protože je jich lze využívat přímo za jízdy po konkrétní komunikaci. Mezi pasivní lze zařadit informace od České televize, webových stránek [dopravniinfo.cz](http://dopravniinfo.cz) nebo z webu RODOS, který zastřešuje ŘSD. Všechny tyto možnosti nabízejí informace o provozu na určitých vybraných komunikacích

monitorovaných různými způsoby. Žádný ze zmíněných informačních kanálů nenabízí možnost alternativní (objízdných) trasy tak, aby ji mohl řidič v situaci využít. Samozřejmě, že by to mohlo znamenat zvýšení dopravního zatížení v přilehlých obcích a na blízkých komunikacích.

### 3.19 Úloha médií a policejního sboru

Média jsou od svého vzniku považována za názorutvorné prvky, které ovlivňují činy a názory široké veřejnosti. To platí i pro dopravní systémy a fungování dopravy jako takové. Televizní, rádiové vysílání a internet mají velkou sílu ovlivnit i dění na rekonstruované dálnici D1 a v jejím okolí. Výše zmíněné rádiové stanice a televize pravidelně informují o situaci na trase, stejně je možné prostřednictvím internetu sledovat aktuální situaci pomocí online kamer nebo množství článků. Ty stejně většinou jen monitorují aktuální situaci, ale nenabízejí možné alternativy pro plynulost provozu. Je to zřejmě způsobeno nedostatečnými informacemi, s nimiž média pracují, či nedostatečným odborným vzděláním. Tedy je na vodičích, či v problémových úsecích zvolí alternativní trasu, kterou ale musí znát, a především musí být informováni o aktuální dopravní situaci, která se nachází na trase před nimi.

Velkou roli hraje při dopravních omezeních a problémech práce policie, který má možnost shromažďovat informace nejen ze statických monitorovacích zařízení (ITS), ale také pomocí svých mobilních hlídek v terénu a disponovat tak množstvím informací, které by mohly poskytovat veřejnosti. Tomu se děje v případě dopravních nehod, při nichž jsou pracovníci PČR rovněž přítomni a koordinují celou situaci. V tomto případě je na portálu [dopravniinfo.cz](http://dopravniinfo.cz) dostupný čas trvání omezení, z důvodu upravování stavu vozovky do původního stavu či vyšetřování konkrétní nehody (popřípadě uzávěrky). V případě uzavření určitého úseku silnice, PČR ve spolupráci s ŘSD nabízí nutnou alternativní trasu, po které je vedena provoz. Toto lze považovat z jediný případ, kdy k návrhu trasy od PČR či ŘSD dochází.

## 4 Praktická část

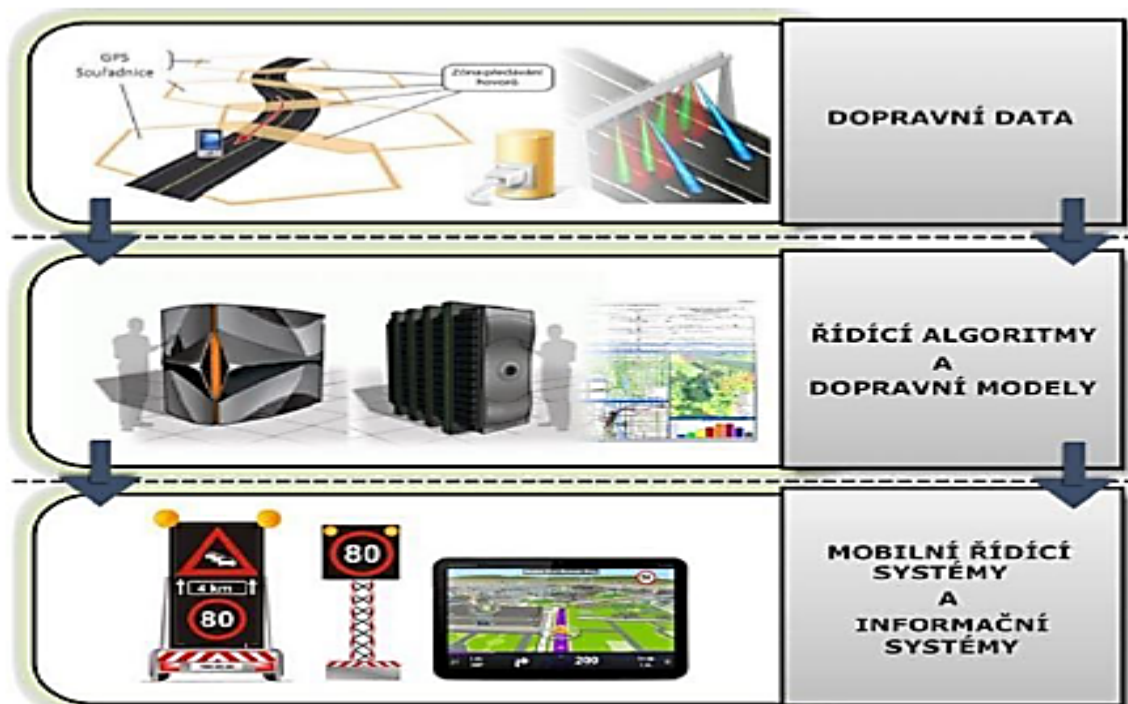
### 4.1 RODOS

V současnosti se moderní informační a komunikační technologie rozvíjejí velmi rychle, což s sebou nese velké rozšiřování mobilního internetového připojení a zvyšující se počet mobilních zařízení nejen v podobně mobilních telefonů, ale i zařízení vestavěného přímo v automobilech. Centrum RODOS se snaží reagovat na trend s velkým potenciálem pro získávání a předávání informací a chce podle vlastních slov zlepšit mobilitu osob nejen místních ale působit i v přilehlých regionech zahraničí. Cílem je vytvořit velkou síť mobilních informátorů a vytvoření jakési informační dopravy, která by dovolila přiblížit se silniční dopravě železniční nebo letecké, kde podobné systémy běžně fungují již delší dobu (Grappa od SŽDC, [flightradar24.com](http://flightradar24.com)). Využitím vysoké konektivity a možnosti oboustranně přenášet aktuální data o provozu by umožnilo účinněji a efektivněji řídit silniční dopravu jako celek ([it4i.cz](http://it4i.cz)).

Pro realizaci záměru vzniklo centrum pro rozvoj dopravních systémů RODOS, které je největším současným subjektem, působícím v oblasti aplikovaného výzkumu v odvětví dopravy se zaměřením na sledování, řízení a financování silniční dopravy. Centrum tvoří tři největší technické vysoké školy v ČR (ČVUT, VUT, Univerzita báňskou v Ostravě), jedna veřejná výzkumná instituce (ŘSD) a šest dodavatelských podniků. Cílem centra je vytvoření Dynamického Modelu Mobility ČR, který integruje dynamický model pohybu osob, vozidel a zboží v rámci ČR a s tím souvisejících informací. Hlavním důvodem vzniku centra je fakt, že dopravní síť ČR čelí náporu mobility osob a zboží, přičemž není možné kapacitu komunikací nadále rozšiřovat. Proto je nutné hledat způsoby, jak dopravu účinně monitorovat, modelovat, řídit a zajistit její ekonomickou soběstačnost ([centrum-rodos.cz](http://centrum-rodos.cz)).

Celý proces sběru a předávání informací mezi systémem a uživateli má v praxi fungovat na základě následujícího schématu, která se nachází na obrázku.

Obrázek 11 Schéma fungování systému aplikace shromážděných informací



Zdroj: Schéma fungování systému aplikace shromážděných informací. In: *RODOS – Rozvoj dopravních systémů* [online]. 2015 [cit. 2019-01-14]. Dostupné z: [http://www.centrum-rodos.cz/Images/app\\_arreas.png](http://www.centrum-rodos.cz/Images/app_arreas.png)

Vstupní data lze rozdělit do tří kategorií:

- Floating Car Data - tzv. Plovoucí vozidla, fungující na bázi satelitního systému GPS nebo rádiového signálu GPRS. Předpokládaná hodnota flotily, ze které je v rámci celé ČR možné čerpat data z přibližně 150 tisíc vozů (tedy 5 % dopravního proudu, resp. každé 20. vozidlo)
- Elektronický systém výkonového zpoplatnění silnic ČR – možno čerpat data ze všech automobilů, které disponují mýtnou jednotkou, tedy všechna motorová vozidla na 3,5 tuny
- Zbytkové signalizační data GSM sítě mobilního operátora – tedy anonymní monitoring rozložení a mobility obyvatelstva v čase a prostoru, což jsou data, která sbírá každý mobilní operátor od svých zákazníků automaticky. To obsahuje cca 4 mil. uživatelů (tacr.cz)

Pro běžného uživatele je tato data možné čerpat z aplikace ViaRODOS, která na webové stránce sdružuje v grafické podobě tato data a propojuje textové informace od ŘSD (dostupné na jejich webu [dopravniinfo.cz](http://dopravniinfo.cz)) a meteorologická data z radarů (především srážky a výstrahy). Funkce, které by měl systém na základě inteligentních dopravních dat poskytovat jsou následující:

- Výpočet aktuální rychlosti dopravního proudu a intenzit v segmentech komunikace
- Výpočet dojezdových časů mezi libovolně definovanými body
- Přesná lokalizace kolon na celé silniční síti v real time režimu
- Výpočet časových ztrát způsobených jednotlivými kolonami
- Monitoring pohybu kolon, tedy Čas vzniku nebo rozpuštění
- Vytváření řídicích scénářů
- Předpověď vývoje chování dopravních toků na základě meteorologické situace
- Inteligentní routing
- Analýza scénářů a dopadů realizovaných změn
- Monitoring ohrožených oblastí z hlediska analýzy rozložení ohrožených obyvatel (tacr.cz)

Z těchto dat je možné určit chování dopravního proudu při krizových a problémových situacích. Aplikace nabízí možnosti monitorování i pro alternativní trasy k dálnici D1, ke kterým přidává tzv. severní trasu, která směřuje z Olomouce směr Mohelnice, Vysoké Mýto, Hradec Králové a Praha. Tedy je tato trasa alternativou pro tranzitní dopravu nebo pro řidiče z Ostravy (Olomouce) a okolí směřujících do Prahy a dále (nebo naopak). Aplikace nabízí i dílčí alternativní trasy na tahu mezi Prahou a Brnem, ale v nabídce jsou pouze tři trasy, které nejsou v těsné blízkosti dálnice. To ale nevylučuje možnost dopravního proudu využívat i tuto alternativu.

V období listopad 2014 až duben 2016 bylo ze strany autorů práce provedených 50 pozorování v různých dnech v rámci týdne, aby se dosáhlo použitelná vzorek dopravních situací. Zjistili jsme, že intenzita dopravy je nejvyšší ve dnech před nebo po víkendu (pondělí, pátek), ve dnech před nebo po státním svátku nebo školních prázdnin a ve čtvrtek. Samozřejmě, v pozorováních existovaly slabší i silnější dny, avšak intenzita zmíněných dní byla téměř vždy vyšší než v jiných dnech týdne. Data byla zaznamenávána na určitých úsecích, kde se dlouhodoběji vykonávali stavební či opravné práce a na základě rychlosti dopravního proudu a délky kolony bylo možné určit přibližnou intenzitu dopravy. Na základě těchto pozorování bylo možné zjistit i fakt, že pro dopravních proud jsou problematictější krátkodobé dopravní omezení a první dva dny dlouhodobějších omezení. V následujících dnech bývá dopravní proud podle standardních parametrů špiček a sedel. Výjimku tvoří případy, kdy se kdykoliv v čase na problematickém úseku stala dopravní nehoda nebo nastal problém jiného rozsahu. Tyto situace jsme prošetřeny v terénním výzkumu, který analyzujeme v následující stati.



Řidič před nebo během jízdy, který se chce vydat po určité trase, kterou je možno monitorovat se dostane ke stejným informacím a bude schopen vyvodit podobné závěry. Aktualizace informací probíhá každých 30 sekund, tedy by bylo třeba, aby řidiči byli informováni během jízdy. To je možné prostřednictvím inteligentních navigací, které tuto službu poskytují. V případě telematických zařízení by bylo možné řidiče informovat o alternativní trase, ale je otázkou, jaký efekt by v praxi tato informace měla, protože silnice prvních a nižších tříd telematickými obrazovkami nedisponují a mohlo by v případě neznalosti trasy řidičem, dojít k zbloudění umožnil a tím vyšší časové ztrátě, než by řidič zůstal na dálnici. I když aplikace ViaRODOS disponuje návrhy na určitou alternativní trasu, ale nebylo prokázáno, že by snížení rychlosti dopravního proudu a zvýšení intenzity dopravy, přímo vedlo ke stejným důsledkům i na alternativní trase. Stejně nebyl prokázána přímá souvislost s dopravními komplikacemi na "severní trase" s dálnicí D1, kde byly zaznamenány problémy jedině nezávisle na sobě.

Díky datům z RODOS-u je možné si jednoduše porovnat aktuální možnou rychlost přejezdu mezi dvěma body a teoretickou při nulových omezeních. Jako příklad může sloužit celý rekonstruován profil dálnice D1 mezi 21. a 182. kilometrem ve směru na Brno, kdy 28.3.2016, bylo celkem 66 kilometrů tohoto úseku rychlostně omezených na maximálních 80 km / h. Tedy pokud by osobní automobil jel tuto trasu a dodržoval všechny maximální povolené rychlosti, tak by mu trasa trvala přibližně 97 minut. Pokud by se na úseku rychlostní omezení nenacházely, tak by stejná trasa osobnímu automobilu při dodržování rychlostí trvala přibližně 74 minut, což je o 23 minut méně. To lze považovat za celkem dlouhou dobu, o kterou museli řidiči osobních aut strávit ve zkoumán den na vybraném úseku.

## 4.2 Mobilní aplikace

Běžnou uživatelskou součástí mobilních telefonů s inteligentním operačním systémem, jsou různé aplikace, které mají vlastníkům zjednodušit život. I proto jsme se rozhodli v praxi otestovat aplikace, které by mohly zlepšit přehlednost provozu a informovanost řidičů o stavu dopravního proudu na jejich trase. Testovány byly tři aplikace, Tudy, Dopravní Info a Monitor dálniční dopravy. Cílem bylo zjistit, kolik informací bude řidiči nabízených a zda bude součástí informace případná objízdňův trasa. Test se uskutečnil ve dvou dnech, 30. a 31. dubna 2016, na trase první den Brno – Praha, druhý den Praha – Brno. Dopravní proud se v sledovaných dnech a trasách, setkával s komplikacemi, a proto to byla ideální doba na test.

Při všech testovaných aplikacím jsme došli k jasnému závěru, že uživatelé poskytují jen základní informace, které nejsou obohaceny o žádnou praktickou výhodu a žádná aplikace nenabízí řidičům možnost alternativní trasy, jak je to v případě inteligentní GPS navigace. Aplikace Monitor dálniční dopravy byla zpočátku nejméně přínosná pro řidiče, kdy je nutné se nacházet na libovolném dálničním úseku a mít puštěnou GPS lokaci. Aplikace zjistí směřování vozidla a vyhodnotí kam přibližně automobil míří. V záložce přehled, bylo možné sledovat informace o překážkách v provozu i s informacemi o případných sjezdech. Stejně lze mapovat situaci pomocí online kamer, které jsou v samostatné záložce. Při zapnutí potřebných vlastností mobilního zařízení, je tato aplikace řidiči mírně přínosnější než ostatní. Aplikace Dopravní Info, nabízí informace o kolonách a omezeních, v nejasné formě i rychlost provozu. Její výhodou je, že řidič jasně vidí, kde čekat komplikace, a proto se může rozhodnout problematickou část trasy obejít, ale na vlastní riziko, protože v aplikaci tuto možnost nenajde. Na podobné úrovni je aplikace Tudy, kde jsou všechny problémy, uzávěrky, nehody a omezení na silnicích ČR zobrazeny v přehledné mapě a lze na nich kliknout pro podrobnější informace. Stejně po přiblížení na konkrétní úsek je vidět rychlost dopravního proudu na komunikaci. V tomto případě má řidič možnost vidět potencionální alternativní trasu na mapě, ale i tak musí trasu zvolit na vlastní riziko.

Je možné usoudit, že i když aplikace čerpají ze zdrojů ŘSD, tak jsou řidiči nuceni situaci vyhodnocovat individuálně, a proto zřejmě často raději zvolí původní problémovou trasu po dálnici. V případě koordinovaných informací od příslušného orgánu o alternativní trase, by mohly aplikace informaci převzít, ale tomu se tak neděje. Tedy mobilní aplikace nemají přímý vliv na rozhodnutí řidiče o využití alternativní trasy. Náhledy aplikací je možné nalézt v přílohách práce.

### 4.3 Asistenční služby

Ke klasičtějším metodám zjišťování dopravních informací patří asistenční služby, které po zavolání řidičem na telefonickou linku, informují řidiče o vybrané trase. My jsme vyzkoušeli dvě asistenční služby, které nabízejí možnost informovat řidiče o dopravě na jejich trase. Test se konal ve stejných dnech a trasách, jako při mobilních aplikacích. Testované služby byly Global assistance a Informační služba ŘSD. První služba se zmíněných, disponuje nahraným hlášením o dopravní situaci na dálnici D1, které nebude často aktualizováno, protože v době testování nenabízela informace o všech problematických situacích a informace obsahovala pouze základní popis. Naopak, asistenční linka od ŘSD byla přínosná, kdy pracovník služby

byl schopen řidiče informovat o aktuální situaci na trase (čerpáno z portálu ViaRODOS), ale byl schopen nabídnout i alternativní trasu a subjektivně zhodnotit, zda je to lepší varianta. Tedy lze usoudit, že ŘSD nabízí kvalitní službu a řidičům může být přínosná. Stejně může přímo ovlivnit jejich rozhodování, zda alternativní trasu využít nebo ne. Proto tato služba může přímo působit na dopravní situaci v okolních obcích a městech, a tak mít dopad na celkový socioekonomický prostor.

#### 4.4 Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD) a Policie ČR

##### 4.4.1 Vyjádření ŘSD

Organizace dopravy a provozu je velmi důležitou součástí stavební úpravy takového rozsahu na silniční komunikaci, jak se děje na dálnici D1. ŘSD jako správce dálnic a silnic první třídy má na starosti nejen stav vozovky a jejího okolí ale také zajištění kvalitní podpory řidičům při krizových situacích, které mohou nastat v zmíněných situacích. Tato státní organizace pověřená správou silnic a dálnic od Ministerstva dopravy ČR, provádí nezbytná opatření na komunikacích ve své správě, a to především: údržba, opravy, výstavby a modernizace (rsd.cz). Tedy odpovídají za průběh stavebních úprav a pověřují či kontrolují stavební společnosti, aby úpravy proběhly co nejplynuleji, jelikož se jedná o dlouhodobější zásah do silniční komunikace.

Lze tedy usoudit, že vzniklé omezení jsou výsledkem práce inženýrů a pracovníků ŘSD. Proto jsme se rozhodli oslovit tyto orgány o vyjádření na následující otázky:

1. Co považujete za největší dopravní problém při rekonstrukci dálnice D1?
2. Je možné z Vašeho pohledu popsat změny v dopravě na dálnici D1 a v jejím okolí během modernizace?
3. Jakými prostředky informujete řidiče o dopravních omezeních a situacích na dálnici D1?

Oslovené byly všechny Střediska správy a údržby dálnic (SSÚD), pod které spadá úsek D1 mezi Prahou a Brnem (Mirošovice, Bernartice, Velký Beranov, Domašov), a stejně tak hlavní emailová schránka ŘSD. Odpověď se nám dostala z jediného pracoviště, a to ze SSÚD Domašov, kdy paní Ing. Hana Spiesová, reagovala na první otázku připomenutím vysoké intenzity dopravy na celé dálnici D1 i v úsecích, kde se omezení nenacházejí. To podle ní automaticky při jakémkoliv zúžení znamená ke vzniku kongescí. Stoupá i nervozita, arogance a agresivita řidičů a klesá jejich pozornost, z čehož vznikají problematické situace. Za velmi nepraktické považuje absenci objízdných tras, které je ale téměř nemožné navrhnout tak, aby

trasu nevyužili všichni řidiči a kapacita objížd'ky stačila dopravnímu proudu. Řešením by mohly být podle paní Spieslové vyšší koordinace a spolupráce ŘSD s PČR a stanovení možných alternativ pro dopravu a společnou koordinaci, což se momentálně neděje.

Na druhou otázku je jednoznačnou odpovědí zatížení okolních obcí nejen dopravním proudem obcházející problémové úseky ale i zatížení nákladními automobily přivážejícími stavební materiál k rekonstrukci. Připomíná, že komunikace nižších tříd nejsou projektovány na takovou velkou zátěž a je téměř jisté, že bude nutné některé úseky opravit, a tak se nepřímo zvýší náklady modernizace. Řešením by mohla být přítomnost paralelní trasy, dálnice D 35, která v současné době není dokončena.

Odpovědí na třetí otázku je dostatečná informovanost řidičů o situaci na dálnici pomocí telematického systému, internetového portálu, telefonické linky či spoluprací s médii, ale zároveň přiznává absenci informovanosti o objízd'ných trasách, ale to podle ní souvisí s oficiální absencí těchto tras.

Z odpovědí oslovené zástupkyně ŘSD je jasné, že v praxi jsou předpoklady dobré spolupráce organizace s policejním sborem ČR, mnohem méně realizovatelné, jak by bylo třeba. Stanovení alternativních tras na oficiální úrovni alespoň mezi ŘSD a PČR nebylo prioritou a znamenalo by to vyšší riziko kongescí i na jiných trasách. Proto je možno soudit, že pokud nastávají problémy na dálnici D1, je lepší tento problém nerozšiřovat v prostoru a udržet kongesci jen na dálnici. S tím samozřejmě význam dálnice jako nejkvalitnější a nejrychlejší silniční trasy rapidně klesá. To ale lze považovat za nutné riziko velké stavební úpravy na nejdůležitější silnici v ČR.

#### 4.4.2 Vyjádření PČR

S podobnými otázkami jsme proto oslovili i policejní ředitelství v krajích, do kterých dálnice zasahuje, a tedy Středočeský, Vysočina a Jihomoravský kraj. Odpověď na následující tři otázky doručil zástupce policejního ředitelství v Jihomoravském kraji, por. Šváb. Za kraj Vysočina odpověděla mjr. Čírtková.

1. Co považujete za největší dopravní problém při rekonstrukci dálnice D1?
2. Je možné z Vašeho pohledu popsat změny v dopravě na dálnici D1 a v jejím okolí během rekonstrukce?

### 3. Jakým způsobem se snaží Policie ČR aktivně přispívat k plynulosti provozu na dálnici D1?

Por. Šváb se vyjádřil souhrnně a připomněl, že Policie ČR není investorem ani zhotovitelem stavebních úkonů. Mohou pouze podávat podněty na základě jejich zkušeností a poznatků a upozorňovat na případná rizika. O to se snaží při případných nehodách, problémem je nedisciplinovanost řidičů a nedodržování pokynů policie.

Zastupitelka policejního sboru v kraji Vysočina poskytla rozsáhlou odpověď, která zahrnuje několik zajímavých poznatků z prostředí policejního sboru. Její vyjádření obsahuje největší problémy a mimořádné situace, nastávající během rekonstrukce dálnice. Mezi ně patří zúžené úseky se sníženou rychlostí, nájezdy a sjezdy označené značkou STOP (jako příklad uvádí nájezd na 112. kilometru u Jihlavy směr Brno), dopravní nehody vytvářející se v zúžení, ke kterým bylo problematické dopravit záchranné složky a zařízení pro odstranění překážky v provozu a připomíná i dobré zvládnutí plánovaných úplných uzávěrek při bourání mostových těles vedoucích přes vozovku dálnice.

Z pohledu policejních složek byla pozornost věnována především úsekem s probíhajícími stavebními úpravami. Důležitou byla asistence správci úseku při odstraňování nehod a rychlé vyšetření nehody tak, aby mohla být provoz co nejrychleji obnovena bez překážky. To považuje za klíčovou část práce Policie ČR v dení během rekonstrukce dálnice.

Při vznikajících kolonách na dálničním úseku se podle mjr. Čírtková bylo možné pozorovat zhuštěný provoz i na okolních úsecích silnic první třídy, kde stejně probíhal dohled policie. Snahou bylo udržet nákladní automobily na dálnici a v případě nouze odklánět pouze osobní automobily, autobusy a vozidla se speciálním povolením tak, aby nedocházelo k neprůjezdnosti silnic první třídy. To se v praxi ne vždy dařilo, neboť si řidiči kamionů předávali informace mezi sebou pomocí vysílaček a byli dobře informováni o situaci před nimi. Tedy se mohli rozhodnout, zda využijí trasu alternativní. Při zvýšeném provozu docházelo podle Majora k neprůjezdnosti center měst – Velké Meziříčí, Měříň, Jihlava, Pelhřimov a další. Rovněž připomíná absenci oficiálních objízdných tras, podle kterých by se mohly policejní složky orientovat. Problémy vznikaly na pomyslných alternativních trasách, kde také probíhaly opravy a rekonstrukce, protože nebylo jasné, že trasa je jinou možností pro dopravu z D1.

#### 4.4.3 Shrnutí odpovědi

Z vyjádření zástupců Policie ČR je možné určit shodu s vyjádřením zastupitelské ŘSD, že absence oficiálních alternativních tras je na jednu stranu problémem při potřebě směřovat dopravu z D1, ale na druhou stranu mohou být kontra-produktivní, kdyby trasu využívali i nákladní automobily nebo větší objem dopravy, jako by pro komunikaci byl únosný. To by bylo ale možné vyřešit odborným posudkem, které trasy jsou schopny zvládnout zvýšeným provozem a které ne. Stejně stanovili problematické situace, které dopravu na rekonstruovaných úsecích rozhodně komplikují. Nelze upřít snahu ŘSD a Policie ČR dopravu na dálnici D1 řešit, zvýšením spolupráce, zkušeností odborníků a sdílení názorů a znalostí, by plynulosti provozu na dálnici D1 během rekonstrukce mohli jedině napomoci.

#### 4.5 Mediální analýza

Celospolečenský problém a téma, která se téměř denně objevuje v různých médiích a je diskutována veřejností i odborníky, i tak lze pojmenovat rekonstrukci dálnice D1. Tato diskuse je velmi dobrou příležitostí, jak pochopit a poznat názory jednotlivců či skupin lidí na problematiku. Lze předpokládat, že existuje řada názorů, což je ale přirozené východisko složitějšího tématu. Dnes je spektrum a různorodost médií velmi velká a každý subjekt může s informacemi pracovat na základě vlastních možností a schopností. Tvrzení, že média mají enormní vliv na veřejné mínění a informovanost společnosti nelze vyvrátit. Proto jsme se rozhodli požádat o vyjádření ke způsobu informování účastníků provozu o situaci na dálnici D1 veřejnoprávní média (Česká televize, Český rozhlas) a dvě rádiové stanice, které propagují, že se snaží řidiče informovat co nejvíce (Rádio Impuls, Rádio Dálnice).

##### 4.5.1 Vyjádření České televize

Položené otázky veřejnoprávní televizí odpověděli charakteru média a faktu, že řidiči během jízdy využívají spíše jiné formy informování se než sledováním televize. Proto je lze považovat charakter informování veřejnosti spíše přípravný na budoucí situace. Znění položených otázek bylo následující:

1. Jakým způsobem informujete řidiče o dění na rekonstruované části dálnice D1?
2. Setkali jste se v konkrétních případech se spokojeností nebo nespokojeností obyvatel přilehlých obcí nebo účastníků dopravy s průběhem rekonstrukce?

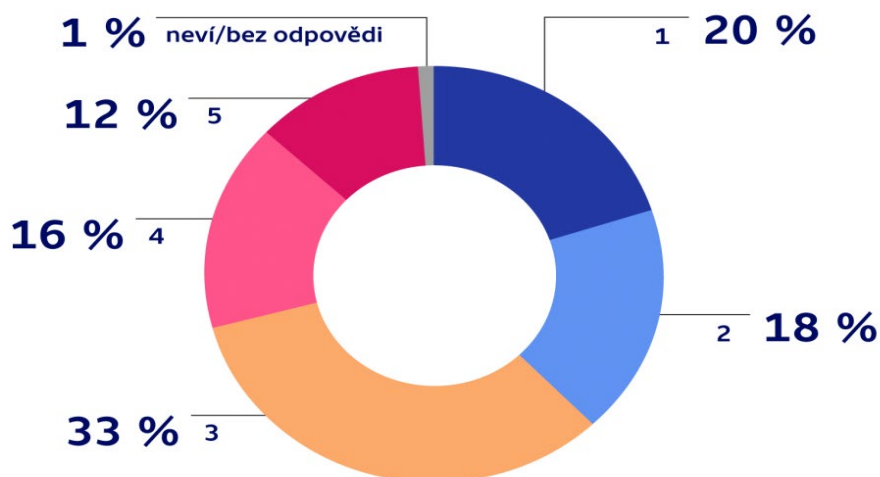
3. Nabízí vaše televize informace o možnosti alternativních tras při problematických úsecích?

Za ČT se vyjádřil velmi stručně pán Richtmoc, který vyzdvihl spolupráci televize s policií ČR a předávání informací od tohoto subjektu občanům prostřednictvím jejich vysílání. Prostřednictvím reportéra v terénu mají možnost diváků informovat o aktuálním dění, ale nebylo specifikováno, jak často k takovému druhu informování dochází. Tuto odpověď nelze považovat za dostatečnou, protože ČT má velký potenciál a mnoho možností dopravní situaci monitorovat a analyzovat.

Informace o rekonstrukci lze nalézt na webovém portálu televize ceskatelevize.cz, kde pravidelně články odpovídají reportážím z hlavního zpravodajství. Zajímavým je provedení průzkumu na reprezentativním vzorku 1200 respondentů z roku 2015 (20.4.2015 - 26.4.2015), kdy se jejich dotazovali nakolik se cítí být respondenti omezení rekonstrukci dálnice D1. Podle vyjádření v článku, nejvíce omezení se cítí být pravidelní řidiči a s klesající pravidelností cest se pocit omezení snižuje. Na obrázku je graf zobrazující vyhodnocení průzkumu (ceskatelevize.cz).

Obrázek 12 Graf průzkumu České televize

**Do jaké míry Vás probíhající rekonstrukce dálnice D1 v posledním roce omezovala? (Stupnice 1-5\*)**



\*1 - vůbec neomezovala, 5 - velmi omezovala

Zdroj: TNS Aisa

Zdroj: Graf průzkumu České televize. In: *Česká televize* [online]. 2015 [cit. 2019-01-14]. Dostupné z: [https://ct24.ceskatelevize.cz/sites/default/files/styles/scale\\_1180/public/images/1573306-650249.png?itok=ELghrhrp](https://ct24.ceskatelevize.cz/sites/default/files/styles/scale_1180/public/images/1573306-650249.png?itok=ELghrhrp)

#### 4.5.2 Vyjádření radiových stanic

Pro řidiče, který se nachází aktivně v provozu, je nejpohodlnějším a nejbezpečnějším způsobem informování se o dopravní situaci rádiové vysílání. Díky těmto informacím je možné reagovat bezprostředně reagovat na vzniklou dopravní komplikaci. Předpokladem toho jsou kvalitní a aktuální informace, které do rádií volají přímo jiní účastníci provozu. Situace se může rychle měnit a informace může být subjektivní, protože "informátoři" nejsou dopravní experti, je nutné tyto informace ověřovat za pomoci jiných dostupných médií. Důležitým je informace prodávat rychle, protože situace se může měnit. Tomuto tématu se věnují respondenti v uskutečněných rozhovorech v jedné z následujících statí.

K položeným otázkám směřovaným na vybrané rádia se ani jedno z nich nevyjádřilo. Tedy je možné se jen domnívat, jak transformují informace svým posluchačům a řidičům nacházejícím se přímo v provozu.

#### 4.6 Analýza webových portálů

K velmi moderním a populárním zdrojem informací, patří zpravodajské webové portály, které se často věnují ve svých článkách situacím na dálnici D1. Přinášejí vlastní nebo převzaté informace a některé z nich dovolují čtenářům diskutovat pod článkem, což lze považovat za dobrý zdroj informací. Z velkého množství webových portálů přispívajících články k problematice, jsme sledovali ty nejpobulárnější, které často vycházejí i v tištěné podobě či jako televizní vysílání. Byly zahrnuty i portály, kde kvalita článků je často diskutabilní, ale pro nás je důležitá kvantita diskusních příspěvků, kde portály tohoto typu často dominují. Ve vybraných portálech (idnes.cz, ihned.cz, novinky.cz, dennik.cz, lidovky.cz, ceskatelevize.cz) jsme sledovali nejen frekvenci informování čtenářů ale i vyjádření komentujících. Frekvence byla počítána na základě klíčového slova "dálnice D1" 11 a přepočítána na průměr za 1 měsíc (počítáno od ledna 2015 do dubna 2016).

Z počtu článků obsahujících klíčové slovo je zřejmé, že portálem věnujícím se problematice D1 nejčastěji je idnes.cz, kde téměř každý den je možné na jejich webu najít zmínku o dálnici D1. Z tohoto důvodu je možno tento portál považovat za největšího informátora o dění na nejvýznamnější komunikaci v ČR. Naopak nejméně se problematice věnuje portál denik.cz, který vydá k přibližně 1 článek týdně věnující se dálnici. To může být způsobeno jeho zaměřením na regiony a vydávání regionálních zpráv a novin.



Tabulka 13 Počet článků s klíčovým slovem "dálnice D1" na vybraných portálech ve vybraném období

	<b>Celkový počet vyhledaných článků</b>	<b>Počet na jeden měsíc</b>
<i>idnes.cz</i>	453	28,3
<i>ihned.cz</i>	315	19,7
<i>noviny.cz</i>	218	13,6
<i>lidovky.cz</i>	127	7,9
<i>ceskatelevize.cz</i>	99	6,2
<i>denik.cz</i>	72	4,5

Zdroj: Webové stránky idnes.cz, ihned.cz, noviny.cz, lidovky.cz, ceskateevize.cz, denik.cz, a vlastní výzkum

Několik portálů nabízí možnost diskutovat téma v článku čtenářům a zachycovat jejich postřehy, názory a zkušenosti. Je možno předpokládat, že mezi přispívajícími se nenacházejí odborníci k tématu ale běžní občané. To je ale pro práci výhodou, protože jsou ovlivněni veřejným míněním a běžnou praxí. Proto jsme prozkoumali příspěvky v diskusích pod vybranými články tak, aby příspěvky odpovídaly zkoumanému problému. Vybrali jsme některé příspěvky, které mohou odpovídat části veřejného mínění nebo napovědět, jak se v provozu a prostoru spí uživatelé a jak na jejich rozhodování ovlivňuje rekonstruované dálnice D1.

Ve více komentářích lze pozorovat názory a zkušenosti řidiče, který pro rekonstrukci dálnice D1 využili nebo pravidelně využívají alternativní trasu:

*„No já jsem se osobně přesunul na dálnici D11 a silnici I/35“*

*„Osobně se dálnici D1 vyhýbám jako čert kříži. Rád si jezdím po dálnici to své Pianko okolo 120 km / h, ale v pravém pruhu se to nedá pomalu ani při 80 km / h, jak to děsně drncá, a v levém překáží Audina jedoucí 160 km / h. No a překvapením pak nejsou ani ty hodinové špunty v půli cesty. Když už mám cestu na Brno, tak raději jedu přes vysočinu po prvotřídkách. Je to sice o něco delší jak časově, tak i nájezdem, ale výrazně pohodlnější.“*

*„Když byla největší krize na dálnici D1 jel jsem na služební cestu přes Hradec Králové do Ostravy a vozidel tam bylo mnohem víc. Národ jen našel alternativní trasy, které jedou na Moravu. A bohužel pro spoustu lidí není veřejná doprava absolutně žádným řešením.“*

*„Spousta tranzitní dopravy začala namísto dálnice D1 používat spojení D11 – I / 35 - R35. Hradec Králové u Fakultní nemocnice zažívá denně pomalu*

*popojíždějící kolony aut. Pro stát by měla být prioritou Prvního stupně výstavba R35 Opatovice – Mohelnice. Na trase silnice I / 35 překračuje nákladní doprava obzvláště v noci hlukové limity, a to včetně výjimek. "*

Zdroj: Na D1 kvůli uzavírkám ubyla auta, ukazují první oficiální čísla. In: *Idnes.cz* [online]. 2015 [cit. 2019-01-14]. Dostupné z: [https://www.idnes.cz/ekonomika/doprava/na-d1-ubyla-auta-kvuli-uzavirkam.A150309\\_161802\\_eko-doprava\\_suj#utm\\_source=sph.idnes&utm\\_medium=richtext&utm\\_content=clanek-box](https://www.idnes.cz/ekonomika/doprava/na-d1-ubyla-auta-kvuli-uzavirkam.A150309_161802_eko-doprava_suj#utm_source=sph.idnes&utm_medium=richtext&utm_content=clanek-box)

Je možné usoudit, že část řidičů, který využívali D1 před rekonstrukcí se kvůli negativním projevům rekonstrukce přesunulo na jiné trasy, ať už trasu D11 – I / 35 - D35 nebo na regionální silnice první třídy. Existuje ale i opačný postoj, kdy má řidič negativní postoj k využívání alternativních či objízdnych tras:

*„Tvrdíte, že po silnici II/602 jezdí auta namísto D1. Jenže k tomu není důvod – snad jen po havárii či ve velké koloně má smysl D1 objet, jinak i pomalá jízda po ní je lepší než sjet na starou a proplétat se tam.“*

Zdroj: Diskuse k článku V rachotu se nedá spát. Místní zuří, auta k domům však pustí výjimka. In: *Idnes.cz* [online]. 2015 [cit. 2019-01-14]. Dostupné z: [https://www.idnes.cz/brno/zpravy/problemy-s-hlukem-na-silnici-v-bosonohach.A160402\\_2236564\\_brno-zpravy\\_krut/diskuse/1?razeni=time](https://www.idnes.cz/brno/zpravy/problemy-s-hlukem-na-silnici-v-bosonohach.A160402_2236564_brno-zpravy_krut/diskuse/1?razeni=time)

Zvýšené využívání tzv. "Severní trasy" potvrzují ve svých příspěvcích jiní uživatelé, kteří uvádějí i konkrétní případy míst či obcí, ve kterých je možné zvýšenou dopravu pozorovat:

*„Na R35 a I/35 je podstatný nárůst dopravy, auta s T a Z ve značce zde jezdila velmi zřídka...některé úseky jsou katastrofálně přetížené - např. průjezd Vysokým Mýtem. Chudáci lidi, co tam žijí a nějaký obchvat je nečeká následujících x let“*

*„Jediné řešení problému na dálnici D1 je urychlená výstavba R35 Opatovice – Mohelnice minimálně v trase Opatovice – Janov, aby se odvedla doprava z Hradce Králové, Vysokého Mýta a Litomyšle.!! Samozřejmě také a z obcí Býšův, Chvojenec, Ostřetín, Jaroslav, Hrušová ...“*

Zdroj: Diskuse k článku Litomyšl spoléhá na kolony. Doufá, že uzavírka vyžene kamiony zpět na D. In: *Idnes.cz* [online]. 2015 [cit. 2019-01-14]. Dostupné z: [https://www.idnes.cz/pardubice/zpravy/litomyšli-by-mohly-od-pretizene-dopravy-pomoci-kolony.A150604\\_2167520\\_pardubice-zpravy\\_msv/diskuse](https://www.idnes.cz/pardubice/zpravy/litomyšli-by-mohly-od-pretizene-dopravy-pomoci-kolony.A150604_2167520_pardubice-zpravy_msv/diskuse)

V mnoha případech je možné pozorovat jasně pojmenovány problémy, které jsou důvodem komplikovaných situací na dálnici D1, a tedy nutnosti využívat alternativní trasy, jako například:

*„Kolony by se možná netvořily, kdyby se o této uzavírce někdo obtěžoval informovat v předstihu. Zprávy a rozhlas sleduji a poslouchám pravidelně a nevím o tom, že by o tom někde mluvili.“*

*„V neděli jsem jel po delší době po dálnici D1. V zúženích, kde je povoleno 80, jsem měl na tempomatu 95. Jel jsem tedy cca 90 a kromě kamionů jsem byl nejpomalejší. Přitom mě osobáky a dodávky předjížděly jeden za druhým, vzdálenost mezi zrcátky tak 40 cm. Jen jsem se divil, že v těch provizorních svodidlech není nějaké auto napasované každých pár metrů.“*

Zdroj: Diskuse k článku V koloně na D1 se čekalo přes 40 minut, dodávka tam prorazila svodidla. In: *Idnes.cz* [online]. 2015 [cit. 2019-01-14]. Dostupné z: [https://www.idnes.cz/jihlava/zpravy/nehoda-dodavky-u-velke-bitese.A140930\\_072652\\_jihlava-zpravy\\_mlb/diskuse](https://www.idnes.cz/jihlava/zpravy/nehoda-dodavky-u-velke-bitese.A140930_072652_jihlava-zpravy_mlb/diskuse)

Z pozorovaných komentářů ke článkům je možné posoudit, že blíže neurčená část řidičů skutečně využívá z důvodu rekonstrukce D1 jinou trasu, z čehož vyplývá zvýšený stupeň provozu ve více zmíněných obcích nebo městech. U vybraných zmíněných obcích jsme oslovili jejich zastupitelů, abychom zjistili, zda je skutečně možné v jejich obci pozorovat zvýšenou provoz a ptali jsme se jich na konkrétní důsledky, které na obyvatele ovlivňují z důvodu změny v dopravě. Stejně jsme zjistili určité příčiny, tvorby kongescí na dálnici D1, které mají následně dopad na situaci v obcích. Patří mezi ně nedostatečná informovanost řidičů a nedodržování předepsaných rychlostí či rozestupů mezi vozidly.

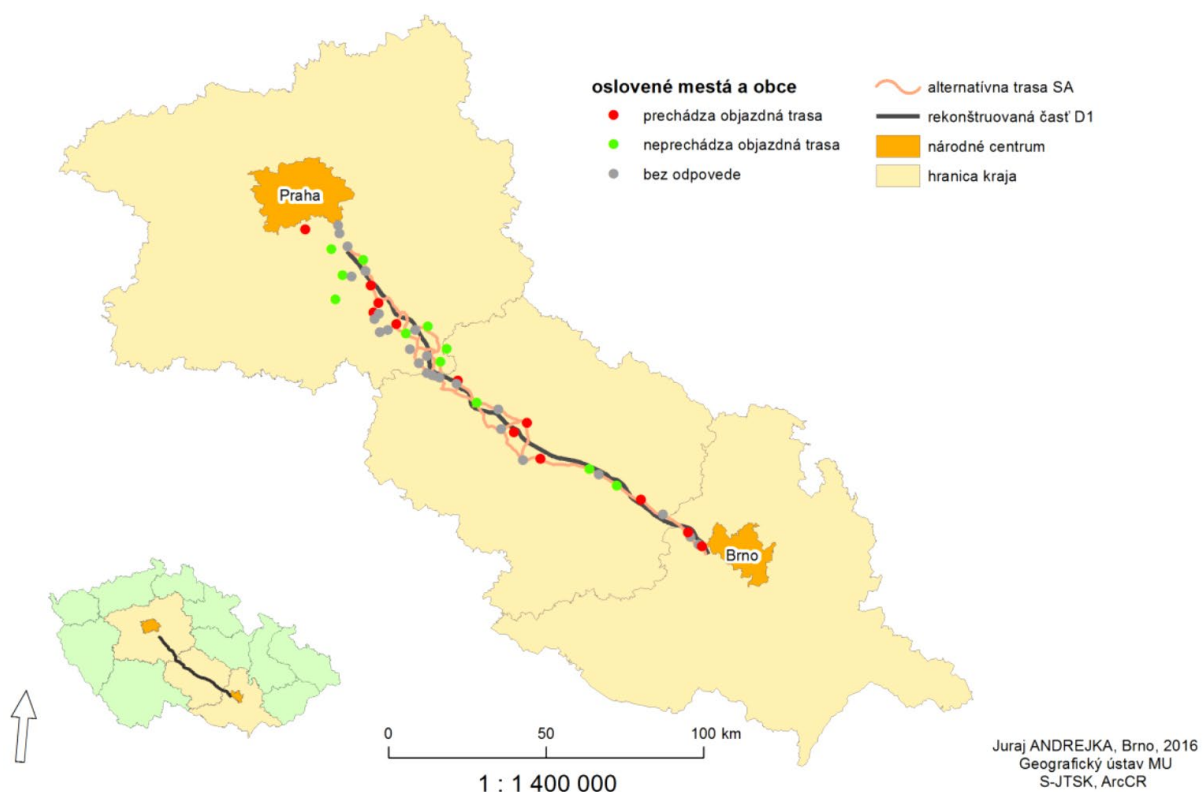
#### 4.7 Vyjádření zastupitelů měst a obcí

Procesem rekonstrukce dálnice D1 dochází ke změně kvality dopravního proudu nejen na této komunikaci ale i v jejím okolí. Tento předpoklad je nutné ověřit nejen za pomoci kvantitativních metod ale i kvalitativních. To je možné provést rozhovory s občany či dotazníkem v obcích nebo městech, kde předpokládáme, že se jev projevuje. To by znamenalo obrovské množství dat a provedených rozhovorů či vyplněných dotazníků. Vypovídací hodnota by byla stejná, jako oslovení zástupců obcí na obecních úřadech, či magistráty, který mají, zda by měli mít přehled o dění v jejich městě či obci. Pokud by byla změna v dopravě výrazná, je téměř jisté, že by si toho všimli nebo by se jim zvýšil počet stížností či podnětů od občanů obce.

Oslovili jsme, proto vybrané obce, aby nám odpověděli na otázky, které by měly odrážet vliv rekonstrukce dálnice D1 na obce v okolí a jejich občanů. Z odpovědí byla vytvořena jednoduchá mapa obcí (obrázek 13), ve kterých změny pociťují nebo naopak nepociťují, aby bylo možné pozorovat dosah dopravních změn v prostoru. Obce byly vybrány na základě polohy v blízkosti dálnice, významu a velikosti obce nebo na základě poznatků z předešlých částí práce. Je nutné připomenout, že oslovené byly pouze vybrané obce,<sup>9</sup> u kterých jsme předpokládali, že vzhledem k jejich poloze by mohla mít rekonstrukce D1, důsledky na provoz a život v obci. Tyto odpovědi jsou subjektivním názorem vedení obcí a měst, což nemusí znamenat, že situace nemůže být rozdílná. Všechny obce, které otázky odpovídaly se shodovaly v tom, že zvýšenou provoz připisují alternativní trase k D1, která vede přes jejich obec.

Obrázek 13 Mapa oslovených měst a obcí v okolí dálnice D1

## OSLOVENÉ MESTÁ A OBCE V OKOLÍ DÁLNIČE D1 V ČR



Zdroj: města a obce Bílkovice, Velký Beranov, Divišov, Jesenice, Ruda, Štoky, Ostrovačice, Moravská Třebová, Vysoké Mýto, - vlastní šetření.

<sup>9</sup> Seznam obcí je možné najít v přílohách práce

Z mapy je zřejmé, že obce, které pozorují zvýšenou provoz přes své území (a objízdou trasu), se nacházejí u úsecích dálnice D1, které jsou nebo byly rekonstruovány. Naopak obce, které si nemyslí, že přes jejich území taková trasa prochází, jsou převážně v okolí zatím nerekonstruovaná úseků dálnice. Z toho jasně vyplývá, že nárůst dopravy na alternativních trasách, přímo souvisí z rekonstrukcí dálnice D1. Je možné předpokládat, že po zahájení přípravy nebo samotných prací na ostatních úsecích, se situace změní i v zatím nezasažených obcích.

Zastupitelé, kteří se vyjádřili, popisovali situaci ve svých obcích různé. Někteří zmiňují dopravní komplikace spojené s objízdou trasami, jiný připomínají negativní důsledky na kvalitu života v jejich obci a pár vyjádření bylo pozitivních ve smyslu vyššího zájmu o služby, který byl ale převážně způsoben přítomností dělníků a inženýrů z přilehlých staveníšť. Ty nejvíce vypovídající jsou:

*„V případě, že v opravovaném úseku dojde k omezení v jednom pruhu, řidiči odkloní svou trasu přes naši obec a dochází ke krátkodobému zesílení dopravní průtočnosti obcí. Pokud se odkláni i kamionová a autobusová doprava, může díky zúžené zástavbě dojít ke tvorbě kolon.“*

Zdroj: Milan Záruba, starosta obce Bílkovice

*„Situace v obci se rekonstrukcí dálnice podstatně změnila, protože: nárůst jízdy všech druhů motorových vozidel (zvýšené ohrožení bezpečnosti chodců, a hlavně dětí kolem základní školy, znečištění ovzduší, ničení komunikací těžkou technikou apod.) Je zvýšený provoz všech vozidel, zejména nákladních; řidiči těchto vozidel se vyhýbají jízdě po dálnici a sjíždí na exitu Velký Beranov a pokračují po silnici II/602 na Velké Meziříčí, nebo v obráceném směru sjíždí na exitu Měřín a jedou na Jihlavu, protože: Ušetří čas a ušetří peníze – neplatí mýtné. Obci ale ničí v podstatě zánovní komunikaci II/602 a II/353, a hlavně nám ničí místní komunikace, protože tyto nejsou uzpůsobeny pro jízdu těžkých nákladních aut; tyto řidiči jezdí dle navigace, a ta je vede nejkratší cestou. Tím ohrožují život a zdraví všech obyvatel obce, hrubě znečišťují ovzduší a ničí svou vahou komunikace. Nejhorší je to v případě dopravní nehody, protože pak jsou neprůjezdné všechny místní komunikace a v obci nastává dopravní kolaps!“*

Zdroj: Starosta obce Velký Beranov

*„Při rekonstrukci dálnice D1 došlo např. ke zvýšení tržeb místních podnikatelů, jelikož pracovníci z dálnice do Divišova jezdí na obědy, na nákupy atd. Městys Divišov pozoruje důsledky rekonstrukce jednoznačně nárůstem dopravy, ať už kamionové, či osobní.“*

Zdroj: Zdeněk Pekárek, starosta městysu Divišov

*„V naší obci se zvýší doprava i při každé nehodě na D1, tedy v momentě, kdy je zácpa na dálnici, která je pozorovatelná před sjezdem na Jesenici. V ten moment se dle mých opakovaných zkušeností zaplní auty všechny alternativní trasy směrem do Prahy, ať už se to týká trasy přes Zdiměřice (dále Hrnčíře, Šeberov) anebo na opačné straně dálnice trasa Čestlice – Křeslice – Petrovice. V době rekonstrukce úseku dálnice mezi sjezdem na Jesenici a Prahou byla Jesenice zatížena zvýšenou dopravou. Vliv rekonstrukce dálnice D1 v jakémkoliv úseku od sjezdu na Jesenici dále od Prahy nepozorujeme.“*

Zdroj: Ing. arch. Iva Řehulková, vice-starostka obce Jesenice

*„Došlo k nárůstu průjezdu vozidel přes obec. Díky omezení či zúžení do jednoho pruhu na dálnici D1 dochází k ucpání dálnice a vozidla sjíždí na souběžnou silnici a jedou přes naši obec. Je jasné, že pak ztrácí čas a rádi by obcí projeli za nedodržení rychlosti, ale to jsme jim částečně ztížili díky novým semaforům na vjezdech do obce, které hlídají dodržování rychlosti.“*

Zdroj: Ing. Karel Dvořák, starosta obce Ruda

*„Zvýšení počtu projíždějících automobilů od dálnice D1, dramaticky zejména v dopravní špičce, kdy řidiči nechtějí čekat v kolonách a objíždějí problematické úseky. Zejména řidiči kamionů jsou velmi bezohlední, nerespektují dopravní značení (zákaz vjezdu automobilů nad 12 tun), komplikují dopravu a ničí komunikace nižších řádů, které nejsou na kamionovou dopravu koncipovány. V obci (projíždějící /cizí/ řidiči) překračují povolenou rychlost a zvyšují nebezpečí, zejména pro chodce na přechodech. Několikrát jsme v poslední době měli i poničené svíslé*

*dopravní značky (okolo kruhového objezdu), kde kamiony mají omezený prostor.“*

Zdroj: Ing. Pavel Kralovec, starosta obce Štoky

*„Došlo k výraznému nárůstu projíždějících vozidel. Při realizaci dopravních opatření, kdy je provoz sveden do jednoho jízdního pruhu, velká část automobilů volí před stáním v koloně objíždku přes obec. Ale i za normálního provozu při rekonstrukci se provoz vozidel přes obec významně zvýšil, dle mého odhadu to může být i 3x – 4x oproti běžnému stavu. Obrovskou zátěží je samozřejmě jakýkoliv problém na dálnici, kdy velká část řidičů volí objíždnu trasu přes vesnici. Bohužel ve velké míře jsou to těžké nákladní automobily, které tuto trasu využívají i přes noc, když je na dálnici klid a šetří na mýtném. V našem případě je objíždna trasa vedena velmi blízko souběžně s dálnicí a její objetí po této alternativní trase je velmi často využíváno.“*

Zdroj: Ing. Tomáš Hájek, starosta obce Ostrovačice

*„Našeho města Moravská Třebová a naší působnosti se jednoznačně dotýká rekonstrukce D1. Silnice I/35, která prochází (směr východ – západ) je páteřní komunikací a už dříve, před opravou dálnice D1 byla její kapacita naplněna. V souvislosti s rekonstrukcí dálnice D1 vzrostl počet vozidel (osobní i nákladní přepravy) minimálně o jednu třetinu – i když toto není podloženo sčítáním, ale pocitově tento nárůst odhadujeme. Jde především o spojení severní Moravy směrem na západ naší republiky a opačně a je znatelné, že tuto trasu častěji využívá nákladní doprava než v minulosti. Stále více je vidět absence silnice (plánované a řešené) R 35. Jaká opatření pro zlepšení průjezdnosti silnice I/35 se chystají Vám neřeknu, spíše Vás odkážu na Pardubický kraj.“*

Zdroj: Ing. Petr Václavík, vedoucí odboru dopravy město Moravská Třebová

Tyto vyjádření nám pomáhají konstatovat, že pokud doprava z dálnice D1, využívá Alternativně trasy v jejím okolí, vznikají v obcích negativní důsledky. Výsledkem je zvýšené opotřebení povrchů místních komunikací, vyšší nebezpečí na přechodech přes silnici, hlukové, prachové a vibrační zatížení a snížení kvality života občanů. Některé obce se snaží v rámci svých

dostupných prostředků operativně reagovat na situaci zaváděním bezpečnostních a telematických prvků. Řidiči na těchto trasách opakovaně nedodržují dopravní předpisy a ohrožují tak obyvatel a jiných účastníků provozu na zdraví. Z některých vyjádření je zřejmé, že přes obec či město nemusí vést alternativní dopravní trasa, ale stačí když místní komunikace slouží jako přivaděč pro nákladní automobily se stavebním materiálem potřebným k rekonstrukci.

Blízkost staveb může mít ale také pozitivní ekonomický dopad, kdy přítomnost pracovníků využívajících služeb obce, přináší každodenní zvýšení tržeb. To je spíše ale zřejmě pozorovatelné v menších obcích s nižším počtem dostupných služeb.

Zajímalo nás, jak dopravní situaci vidí ve svých obcích, zastupitelé míst na "severní trase" - D11 – I/35 – D35. Proto jsme oslovili o vyjádření i tato města: Hradec Králové, Holice, Vysoké Mýto, Litomyšl, Moravská Třebová a Mohelnice. Ze šesti možných jsme dostali čtyři odpovědi, kdy Hradec Králové a Litomyšl nepozorují žádnou změnu v dopravě od kdy se začala rekonstrukce dálnice D1. Naopak, Vysoké Mýto a Moravská Třebová zažívají nárůst dopravy komentovaný vedením míst následovně:

*„Pozorujeme zvýšený silniční provoz a máme za to, že komunikaci I/35 využívají řidiči jako alternativní trasu k dálnici D1“*

Zdroj: Kristýna Šťastná, vedoucí odboru dopravy město Vysoké Mýto

Z těchto vyjádření je možné usoudit, že minimálně ve dvou městech na "severní trase" se projevuje dopad rekonstrukce dálnice D1 a potvrzují se tak slova komentujících v zpravodajských článkách na webu, že část řidičů se skutečně přesunula na tuto komunikaci. Je otázkou, jak moc a zda vůbec by situaci řešila dostavba D 35 a zajištění plnohodnotné alternativy pro D1. Každopádně přítomnost komunikace dálničního typu by rozhodně odvedla dopravu z obcí. Variantou je vznik dopravní indukce, jak uvádí ve své práci Chaloupková (2015) a situace na rekonstruovaných částech a v jejich okolí by se nijak nezměnila. Momentálně má ale rekonstrukce dálnice D1 územně větší dopad než jen v jejím blízkém okolí, a to minimálně až do okolí "severní trasy".



## 4.8 Rozhovory s přímými účastníky dopravního provozu

Pro co nejvyšší vypovídací hodnotu práce a různorodou škálu názorů a úhlů pohledu na problematiku, jsme provedli rozhovory s přímými účastníky provozu na dálnici D1 nebo v jejím okolí, neboť tyto názory vypovídají o problémech dotýkajících se rozhodování řidičů a důvody proč reagují tak jako ve skutečnosti reagují. Abychom pokryli reprezentativní vzorek řidičů, rozhovory byly provedeny se dvěma vodiči osobních aut, který za poslední rok alespoň 10krát řídili auto po D1. Další dvojicí jsou profesionální řidiči autobusů na pravidelné lince Brno – Praha komerčního dopravce, který trasu mezi oběma centry projdou přibližně 45krát za měsíc v jednom nebo druhém směru. Zbývající dvojici tvořili dva profesionální řidiči kamionů, kteří jezdí po dálnicích a dalších komunikacích téměř po celé Evropě a jsou schopni porovnat podmínky tuzemské a zahraniční. Z takové vzorky dotazovaných bude možná verifikovat, zda dosud zjištěná fakta jsou běžně viditelné i v praxi. Během strukturovaných rozhovorů byly dotazovaným kladeny otázky na základě zájmu práce a aby byla zachována autenticita či nezávislost odpovědí od dosavadních výsledků práce.

### 4.8.1 Rozhovory s řidiči osobních automobilů

Komunikační partneři, kteří využívají k přepravě po dálnici D1 osobní automobil, vykonávají jízdy po této trase za účelem studia, respektive práce. Ondřej pochází z obce u Berouně a Marek pochází z Rousínově, ale často jezdí do zahraničí nebo do jiných míst ČR za prací, proto jeho zkušenosti a názory na provozu na některých silničních komunikacích jsou přínosem práce.

Oba odpovídající se shodli na tom, že v některých dnech je situace na D1 velmi komplikovaná a pro provoz to rozhodně není přínosem. To se děje hlavně v úsecích, které jsou v rekonstrukci a figuruje na silnici nějaká překážka, ať už omezení nebo nějaké vozidlo. To považují za nejproblematictější oba dotázaní. Pro běžného řidiče, který sice dálnici využívá často, v prostoru pro něj existuje v podstatě jen tato silniční komunikace a nemá důvod si uvědomovat alternativní trasy, pokud se nedostanou do kolony vozidel pomalu se posunujících nebo stojících na vozovce.

*„V takové situaci mně napadne, jestli by se kolona nedala objet, ale problémem je, že já jiné cesty neznám, vždy jsem jezdil jenom po dálnici D1, když jsem jel do Brna. Tedy si nedokážu představit, jak bych to objel*

*bez navigace. Jako mít navigaci, tak to asi dám. No zas ale nevím, jestli by mi to pomohlo nebo ne, že.“*

Ondřej svou odpovědí vystihl paradox, do kterého se řidiči dostávají, kdy alternativních tras na mapě existuje mnoho, ale objektivně zhodnotit situaci na dálnici a bez dostupných informací o kongescí a průjezdnosti alternativní trasy, je téměř nemožné vyvodit tak, aby se řidič mohl skutečně rozhodnout jakou trasu využije. Jak připomíná, jiná situace by mohla nastat při využití GPS navigace, ale i tam nemusí být informace dostupné. Podobný názor má i Marek:

*„Když jsem se do zácpy na dálnici D1 dostal, tak jsem tam radši zůstal, protože nikdy nevíš, jestli nebude na trase, kterou bych to objel nějaká uzavírka. To se mi stalo v červnu, že jsem poprvé obcházel kolónu na dálnici někde u (Velké) Bíteše a vletěl jsem tam do nějaké uzavírky. Musel jsem to objet a najel jsem o 15 kilometru víc. Teď už radši na dálnici zůstanu, jestli neslyším, že je uzavřená.“*

Z těchto tvrzení je možné usoudit, že pokud řidiči neznají alternativní trasy tak je raději nevyužijí. Takových řidičů je zřejmě převážná většina, protože v minulosti neměli důvod využít jinou trasu než dálnici. To se týká i tranzitní dopravy, který územím jen procházejí. Tvrzení jsou ale v rozporu s vyjádřením obcí, které na svém území zvýšenou dopravu pozorují. Proto můžeme usoudit, že část řidičů, který alternativu znají ji i skutečně využijí, ale většina automobilů na dálnici zůstane. Otázka nastává, co by se na trasách událo, kdyby existovaly oficiálně objezdu trasy. Na to nám odpovídají oba dotázaní shodně:

*„Kdyby byly nějaké oficiální trasy, jak zácpu objet, jako že by to říkali v rádiu nebo by to bylo na tabulích, tak bych je nevyužil, protože by tudy jeli všichni. Nechci si představit, jak by to vypadalo na těch cestách, kde by se nacpalo tolik aut. Ono ta doprava na dálnici se nezdá, ale těch aut tam projede spousta, a když pojedou všichni přes nějaké malé vesnice tak by to bylo dle mého hodně špatné.“*

Marek se vyjádřil podobně:

*„Pro mne je v pohodě zdržení tak 30 minut, to bych na dálnici zůstal a nehrabal se někam na okresky. Oficiální objízdne trasy by nebyly asi moc dobrý nápad, protože jestli by jeli tudy ani ostatní řidiči, tak by to*

*nedopadlo dobře. Všechno by se ucpalo a nebyl by v tom rozdíl. Museli by to být nějaké delší objížďky, třeba po cestách první třídy. Ty by ale asi byly tak dlouhé, že by je nikdo nevyužíval.“*

Podle obou řidičů tedy oficiálně objezdu trasy, by nepřineslo žádné pozitivní změny a situaci by jen komplikovaly. S tím předpokladem lze souhlasit, ale otázkou zůstává, zda delší trasy po silnicích první třídy jako zmínil Marek, by nebyly alespoň částečným řešením. Určitě by ale zvýšily dopravní zatížení v obcích a městech, přes které by silnice procházela.

Charakterizování určitých problémových či rizikových situací, při kterých by mohlo dojít, provedl ve své odpovědi Marek:

*„Mně se stalo, že jsem si zedřel lak na blatníku, když jsem předjížděl kamión v zúžení. Bylo to, jak je levý pruh menší než pravý a vleze se tam akorát osobák. Když jsem předjížděl v takovém místě kamión tak ty jeho veliký kola mi naháněli strach, protože byli fakt hodně blízko mého zrcátka. No a v jednu chvíli jsem si nedal pozor a štrejchl jsem své auto, naštěstí to nebylo nic horšího, jako nevím, jak by to dopadlo, kdybych zpanikařil. Taký přede mnou i za mnou byli hodně namačkaná jiná auta, tak to byla hodně špatná situace.“*

I tato situace rozhodně patří mezi vysoce rizikové na úsecích, které jsou omezeny rekonstrukcí dálnice. Ostatní rizikové situace jsou popsány v terénním výzkumu autora, kde se nachází i taková situace. Nedodržení bezpečné vzdálenosti, jako v případě Marka já také velice problematickou situací.

#### 4.8.2 Rozhovory s řidiči autobusů

Rekonstrukce dálnice D1, má dopad nejen na účastníky provozu v osobních automobilech, ale ovlivňuje i profesionální řidiče, který po trase denně procházejí. Dvou z nich jsme oslovili a jsou jimi řidiči autobusů komerčního dopravce Jaroslav a Jiří, který řídí autobus na pravidelné lince mezi Brnem a Prahou a každý tak absolvují kolem 45 jízd za měsíc po D1 v jednom nebo druhém směru. Tato pravidelnost může mít vliv na vjem určitých jevů, které si ostatní řidiči neuvědomují. Stejně mají rozdílné podmínky v informovanosti, což potvrzuje Jaroslav:

*„Naši obrovskou výhodou je, že máme dispečery, s kterými komunikujeme, když se něco děje. Vem si, že mají nejen informace z internetu ale taky i z ostatních autobusů, které jezdí po dálnici D1. Ještě k tomu vidí kde, který bus je, tedy když chtějí, tak někomu zavolají do protivky ať situaci omrkne. Pan zavolá mně a já vím, jestli to je špatný nebo ne. On mi pak řekne, jestli a kde z dálnice sjet. Pak už do znám tak jedu, protože to jsou takový malý okresky. Ale některý kluci, co jezdí jiné linky a zaskakují nebo jezdí zahraničí tak těm to říkají podrobněji, kudy jet.“*

Jiří dodává:

*„Pro nás je dispečink nejlepší zdroj informací. Ku příkladu na takové rádio se nedá spoléhat, protože oni tak ty informace nahrávají a pouštěj pak až každou půl hodinu, no to již situace může být úplně jiná. Kdybych měl spoléhat jenom na ně (rádia), tak bychom nikam nedošli.“*

Podle tohoto vyjádření, znalost objízdných tras autobusů v případě kongescí objevili i řidiči osobních automobilů:

*„Kolikrát se mi stane, že když sjíždím z dálnice tak řidiči osobáku vědí, že jedem přímo nebo že sjíždíme jenom na Jihlavu, teda oni se mně drží jak klíště, když slyší, že je někde zácpa. V zrcátku ještě na dálnici pak vidím třeba deset aut, co by mně normálně předjeli. Oni to objedou se mnou a potom zas na dálnici zpátky už jedou své. Někdy i poděkují. Já se jim nedivím. Kdybych to věděl, že to náš bus objíždí tak taky bych následoval bus.“*

Jaroslav a Jiří specifikují také období a čas, kdy je dopravní situace nejhorší a stupeň provozu je vyšší než obvykle:

*„Nejhorší to je, když na dálnici vyjedou vikend'áci, to je pak zasekané všechno. Protože, přes týden jsou tam skoro všechno podnikatelé, který jezdí často a znají i objízdné trasy. Ale takový čtvrtek, pátek nebo neděle, to je všude strašně moc aut. No a kolem Brna nebo Prahy ráno nebo odpoledne to je děs. Jak jedou všichni z práce, tak je těžké někam dojet na čas.“*

Tyto poznatky z praxe potvrzují teorie, které považují některé časy a dny za špičkové, protože ve dnech kolem víkendu se mnoho lidí vrací či odchází z míst za rekreací či jinými cestami. Přes týden to zas platí o určitých hodinách, kdy se začíná či končí pracovní doba obyvatel a přesouvají se tak do místa svého bydliště či za jinou aktivitou.

*„Já osobně si myslím, že je lepší, když jedem, protože pasažéři mají pak pocit, že se stále posouvají do cíle, i když tomu tak nemusí být. Je to takový psychologický efekt. Když někde stojíme v zácpě tak je v zrcátku vidím, jak se dívají, co se děje nebo taky začnou víc mluvit mezi sebou.“*

Jiří popsal velmi zajímavý fenomén, který lze pozorovat na palubě autobusů v kongescích, což určitě nepřispívá k vnímání relativního cestovního času.

Jaroslav popsal problémové situace pro řidiče autobusu následovně:

*„99 % všech nehod vzniká kvůli nedodržení bezpečné vzdálenosti. Řidiči si neuvědomují, že nemají šanci dobrzdit některé situace, jestli budou nalepení jeden na druhého. Nejhorší je, když jedem v zúžení a někdo mě předjíždí, to máš strach, že se neudrží a vletí ti pod kola.“*

Stejně zmiňuje i funkce navigací nebo poznatky ze zahraničí:

*„Myslím si, že některý řidiči využijí jiné trasy, které jim ukáže navigace. Třeba já mám takovou, co ukazuje i stupeň dopravy a když vyhodnotí nějakou lepší trasu tak mi ji navrhne. Já mam ale placenou přes internet, ta je fakt spolehlivá, no jsou ještě i neplacené přes dopravní rádia, no taky v ČR nejsou tak spolehlivé. Za to v Německu to je paráda. S jejich dálniční sítí museli investovat i to monitorování dopravy a tam je spolehlivá i ta neplacená.“*

Z tohoto srovnání lze usoudit, že v ČR je stále prostor pro zlepšení poskytovaných služeb či informovanosti řidičů. To je už ale otázka na příslušné úřady, zda chtějí do monitorování investovat a jak velký obnos peněz.

Jiří má na vliv objízdnych tras na obyvatele obcí takový názor:

*„Myslím si, že vyšší doprava v jakékoli obci musí vyvolat nevíli a znepokojení. Jestli se něco v těch obcích děje, tak určitě nejsou obyvatelé nadšení. Může být ale, že když vědí, že je to jenom dočasné tak to tak neřeší, nevím.“*

S tímto tvrzením musíme souhlasit, kdy jakákoliv změna k horšímu musí vyvolávat negativní postoje občanů, ale dočasnost tohoto dopadu lze mírní jejich rozhořčení.

#### 4.8.3 Rozhovory s řidiči nákladních automobilů

Třetí odpovídající skupinou respondentů jsou dva profesionální řidiči nákladních automobilů, který jezdí nejen po ČR ale i po okolních státech Evropy, tedy mají šanci porovnat podmínky tuzemské a zahraniční.

Velkým rozdílem podle dotazovaných může být informovanost. Podle Ladislava mají řidiči kamionů jednu velkou výhodu:

*„To víš, kolik je na silnicích kamioňáků. No a každý z nich má vysílačku, kde na běžné frekvenci může s ostatníma komunikovat. Tedy máme hodně očí v terénu, a když je nějaký problém tak to hned vím. Horší je to v zahraničí, kde jim nerozumím. Naštěstí jezdí hodně Čechů.“*

Honza ale doplňuje důležitý fakt:

*„No jako vysílačky jsou fajn, ale když nemůžu dálnici objet kvůli zakazu pro kamióny nebo kvůli zakazu předjíždění, tak je mi to nic platný. Některý si to dovolí, ale je to pak o papíry a o práci. Je to veliký risk.“*

Tato omezení pro řidiče nákladních automobilů mají rozhodně neblahé dopady, ale omezení mají rozhodně svůj smysl. Nadměrná velikost a váha mohou negativně působit na silniční komunikace nižších tříd a obyvatel obcí, nižší dosažitelná rychlost zas může zpomalovat provoz na dálnicích a jiných komunikacích tohoto typu.

Specifickým logistickým problémem pro takových řidičů může být i následující zjištění:

*„Já nejsem zastáncem nedodržování předpisů, ale někdy jako řidič kamiónu to chápu. Protože málo lidí si uvědomuje, že máme povinné pauzy*

*a nemůžeš to odstavit jen tak někde. Když vletíš do zácpy, kde to v našem pruhu stojí tak je to pak špatné. Když hodí pauzu jeden tak se to pak zasekne. No anebo si představ, že to máš domů třeba 10 kilometrů a je pátek večer a zůstal by si celý víkend vyset kousek od baráku. Některým to za ten risk stojí.“*

Různé jsou i problematické situace, které řidiči na rekonstruované dálnici vnímají, jak popisuje Ladislav:

*„Pro mne jsou nejhorší vjezdy na dálnici, kde není žádný přípojovací pruh. S tím kamiónem těžko zrychlím za takovou chvíli na 70. To prostě nejde. Pak tam musím někomu vletět. No moc dobrý pocit z toho nikdy nemám, ale nic jiného mi nezbývá. Nebo taky když sem hodně naložený a musím přejít jakoby do protivky tak ono je tam jak je ten středový pás vždy hrb a s tím nákladem to vždy praští. Jednou mi to polámalo prkna pod plachtou.“*

Honza kolegu doplňuje:

*„Vždy mně napadne, jak se musí cítit ten osobák, co mně v zúžení předjíždí, když má na každé straně tak pět centáků. Jako naštěstí se zatím nic nestalo, ale v těch zúženích si to hodně koleduje o bouračku.“*

Taktéž opisuje situaci v okolních státech:

*„Jako nezažil jsem za deset let, co jezdím větší rekonstrukci, jako je teď na D1. Ale když se něco opravuje třeba v Německu, tak podle mě se tam dělají stejné kolóny jako tady. Je tam tolik aut, že i kdyby měli jenom dálnice, bylo by tam plno.“*

Tento postřeh lze považovat za velmi zajímavý, protože to může znamenat, že by ani případná "severní trasa" neřešila kongesci, které se na dálnici D1 během rekonstrukce vyskytují. Touto problematikou se zabývají práce věnující se dopravní indukci například diplomová práce od Chaloupková (2015).

## 5 Přehled a závěr

### 5.1 Souhrnný přehled, zjištěné nedostatky a návrhy na jejich řešení

Práce a její výzkum obsahuje několik parciálních částí, které mají za cíl odpovědět na výzkumné otázky co nejjasněji a využít několik relevantních zdrojů informací. Proto lze tuto kapitolu považovat za určitý souhrn výsledků, které se podařilo prací prokázat.

K problematice existuje velké množství možných zdrojů a informací, a to pro její rozsáhlou působnost v rámci různých vědních oborů a odvětví geografie. Proto bylo nutné na začátku práce najít společný parametr, ze kterého vycházejí všechny řešené problémy. Všechny ostatní dostupné východiska v práci následně vycházejí z podstaty automobility a lidského chování a potřeb, jehož výsledkem je doprava samotná. Podařilo se nám sumarizovat vývoj silniční a dálniční sítě v ČR a specifikovat základní parametry a charakteristiky nejpoužívanější tuzemský druh dopravy. Od využívání silniční dopravy se odvíjejí další faktory, kterým se stejně věnujeme v závěru teoretické části.

Co se týká odpovědí na stanovený cíl práce, výstavba silnic a dálnic se v České republice řídí podle zákona 13/1997 Sb. Zákon o pozemních komunikacích, provádějících vyhlášek a TP, TKP. Nutno konstatovat, že v České republice, je proces výstavby nových dálnic velmi zdoluhavý, a od samotného návrhu výstavby nového dálničního úseku až po zahájení samotné realizace uplyne několik let. Tyto problémy jsou způsobeny z jedné strany velmi rozsáhlou administrativou, která je spojena s mnoha studii a povoleními, od jednotlivých dotčených orgánů, ale hlavně také velký časový úsek, který doposud prodlužovat zahájení výstavby, byl výkup pozemků, pro stavbu dálnice od soukromých majitelů, kdy jednotliví majitelé neúměrně dlouho prodlužovali výstavbu. Zde vnímám pozitivní skutečnost přijetí zákona č. 169/2018 Sb. o urychlení výstavby dopravní, vodní a energetické infrastruktury a infrastruktury elektronických komunikací, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony v roce 2018, kdy bude možné začít výstavbu, i když ještě nejsou vyřešeny majetkoprávní vztahy pozemků. V tomto zákonu je seznam prioritních staveb, na kterém se shodl hospodářský výbor Poslanecká Sněmovna parlamentu České republiky (PSP ČR) a díky jeho přijetí, by se měla příprava pro výstavbu klíčových staveb až o několik let zkrátit.

Co se týká dílčího cíle práce, zaměřený na výběrové řízení a výběr realizátora veřejné zakázky, musím konstatovat, že v České republice je, dle mého názoru poměrně sofistikovaný postup elektronického tržiště, kde se evidují všechny veřejné zakázky přesahující hodnotu 50000Kč a



jsou zde všechny bližší informace pro uchazeče o tyto zakázky, aby se mohli rozhodnout, zda se k zakázce přihlásí. V rámci těchto veřejných zakázek, vidím problém, který by se měl řešit, a to v odvolacím řízení uchazečů o stavbu, kteří nebyli vybráni, protože v mnoha případech, kdy je vybrán konkrétní zhotovitel se vůči rozhodnutí komise odvolá společnost, která ve výběrovém řízení neuspěla. Tímto se prodlužuje samotný proces výstavby nové nebo modernizace stávající dálnice.

V části této práce se odkazuji na ekonomické ukazatele, které jsou v přípravě a realizaci na dálnicích a silnicích prvních tříd. Zároveň poukazuji na současně probíhající výběrová řízení, porovnávající expertní ceny v procentech vůči expertním cenám Ministerstva dopravy ČR.

V této práci je uvedeno, že ŘSD dlouhodobě vyvíjí aplikaci RODOS a využívá data pro sledování dopravy pro informování řidičů a široké veřejnosti, o stavu dopravy na komunikacích, které má ve své zprávě. Díky této aplikaci se podařilo dokázat, jak dopravní omezení se sníženou rychlostí, ovlivňují rychlost provozu, kde ve sledovaném úseku za daných podmínek byl na části dálnice dlouhé 161 km rozdíl 23 minut, což není zanedbatelná hodnota.

Díky zkoumaným mobilním aplikacím bylo zjištěno, zda je možné, aby měly vliv na rozhodování řidiče při výběru trasy. Výsledkem je fakt, že aplikace ovlivňují minimálně pokud vůbec, protože žádná z nich nenabízí alternativní trasu k trase s problematickou dopravou.

Více informací pro řidiče je možné získat po zavolání na asistenční služby, kde pracovníci jsou po dotázaní schopni řidiči poradit, kterou trasu a komunikaci využít v případě zájmu obejít kongesce na dálnici D1.

Díky vlastním pozorováním terénu bylo možné práci obohatit o poznatky z provozu a o situace, které jsou nebo mohou být překážkou pro řidiče a provoz, a tedy proč by řidiči vůbec měli mít důvod hledat alternativní trasu. Výsledkem jsou situace jako zúžení pruhů, nehody či odstavené automobily v zúženém či chybějící přípojně pruhy na dálnici. Podařilo se nám zjistit, že informování řidičů o dopravě telematickými tabulemi probíhá velmi povrchně, a tedy mnoho krát řidičům chybí potřebné informace o provozu v jejich směru.

Po vyjádření se kompetentních orgánů k situaci na dálnici D1, tedy ŘSD a PČR, jsme se dozvěděli, že o plynulý provoz se snaží obě instituce, ale chybí jim vzájemná spolupráce a stanovení si oficiálních objízdných tras, podle kterých by byli schopni v kritických případech

odklánět dopravu z D1. V konečném důsledku vyplynulo, že je pro tyto organizace lépe, pokud problémy D1 na ní i zůstanou a dopravu na jiných komunikacích ovlivňují co nejméně.

Z analýzy zpravodajských portálů a jejich článků se nám podařilo zjistit, které portály informují o dění na D1 nejvíce. Za důležité považujeme názory čtenářů v diskusích pod články, kde se vyjadřovali ke stavu dopravy či o objízdných trasách na zkoumaném úseku. Několik čtenářů vyslovalo názor o změně preferované trasy, kvůli rekonstrukci dálnice D1. To má na výsledky práce a odpovědi na výzkumné otázky výrazný vliv.

Podle poskytnutých dat soukromého přepravce jsme zjistili ekonomické ztráty, ke kterým z důvodu rekonstrukce dochází. Na minimalizaci ztrát má nemalý vliv využívání objízdných tras, které jsme zobrazili v přehledné mapě.

Oslovení zástupců obcí, v nichž by mohlo být pozorováno zvýšení provozu v období rekonstrukce dálnice D1, bylo práci velmi přínosné i z důvodu, že geografické rozložení obcí, které se cítí být postiženy rekonstrukcí, se nacházejí v okolí opravovaných úseků dálnice. Z toho je možné usoudit, že řidiči se snaží hledat jiné trasy k problematické dálnici D1, a to má rozhodně negativní vliv na obyvatele těchto obcí.

V poslední stati se nám podařilo zjistit, jak vnímají rekonstrukci řidiči osobních automobilů, autobusů a nákladních automobilů. Z rozhovorů je zřejmé, že existují určité společné problémy jako zúžení pruhů a nedostatečné dodržování vzdáleností. Určité odlišnosti se ve vyjádřeních objevují stejně, to je ale přímo úměrné technickým parametrům vozidla, které řidiči řídí. Podle jejich názorů nedostatečná informovanost řidičů jedním z hlavních důvodů kongescí, ke kterým je třeba přidat chybějící alternativní trasu a nedisciplinovanost ostatní účastníky provozu.

Návrhem řešení by potom mohlo být využití navigačního systému pro civilní sektor, systém Galileo, který je financován z rozpočtu Evropské Unie. Kosmický systém Galileo počítá v rámci plné operační dostupnosti s 27 satelity umístěnými na třech oběžných drahách ve výšce 23 222 km na zemi. Systém Galileo přináší mnoho užitečných věcí, které mohou především řidičům i obyvatelům měst a obcí ulehčit život. Primární výhodou Galilea je mimořádná přesnost a to do 30 centimetrů, která nemá v současnosti konkurenci. I díky tomu může nový navigační systém předávat přesná data o poloze do navigačních a telematických systémů a tím zajišťovat plynulost a bezpečnost dopravy. Tento systém dokáže v reálném čase vytvořit cenný základ při optimalizaci tras nebo zajištění bezpečnosti a plynulosti dopravy.

Je možno říct, že tempo výstavby, přestavby a údržby silniční sítě, včetně sítě dálnic, neodpovídá od roku 1945 do dneška potřebám mohutně se rozvíjející silniční dopravy a v důsledku toho upravenost a výstavba naší silniční sítě zaostává za běžným standardem vyspělých evropských zemí. Je nutné zlepšit zákon 134/2016 Sb. Zákon o zadávání veřejných zakázek, aby nemohlo docházet k diskriminaci ostatních firem v rámci EU a byl umožněn vstup zahraničního kapitálu, modernějších technologií a rychlejší výstavby silnic a dálnic v ČR.

## Seznam použité literatury

### Knižní zdroje

ANDREJKA, J., Bakalářská práce: Dopravní nehodovost v České republice a dalších evropských státech. 2014. Brno: Masarykova Univerzita, 2014.

BRINKE, J., Úvod do geografie dopravy. 1999. Praha: Karolinum, 1999. 112 s. ISBN 80-7184-923-5

DRDLA, P., 2014. Osobní doprava nadregionálního a nadregionálního významu. Pardubice: Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, 2014. 411 s. ISBN 978-80-7395-787-2

CHALOUPKOVÁ, K., Diplomová práce: Po nové silnici? Novým vlakem? 2015. Brno: Masarykova Univerzita, 2015.

HOYLE, B., KNOWLES, R., 1998. Modern Transport Geography. 2., rev. vyd. New York: Wiley, 1998, 347 s. ISBN 04-719-7777-2.

KNOWLES, R. D., Transport geographies: mobilities, flows and spaces. 2008. Malden, MA: Blackwell Pub., 2008. 293 s. ISBN 978-1-4051-532-2

KUNC, J., MARYÁŠ, J., TONEV, P., FRANTÁL, B., SIWEK, T., HALÁS, M., KLAPKA, P., SZCZYRBA, Z., ZUSKÁČOVÁ, V., Časoprostorové modely nákupního chování české populace. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2013. 194 s. ISBN 978-80-210-6020-3. doi: 10.5817/CZ.MUNI.M210-6020-2013.

KÜRFÜRST, P., Jak dálnice (ne)prospívají regionálnímu rozvoji. 2001. Brno: Český a Slovenský dopravní klub, 2001. 31 s.

PELTRÁM, A., a kol., 2003. Dopravní politika. Nakladatelství Máchova kraje. 200 s. ISBN 80-901730-6-3

RODRIGUE, J.P., The geography of transport systems. 2009. 2nd edition. London; New York: Routledge, 2009. 352 s. ISBN 978-0-415-48323-0

TOUŠEK, V., KUNC, J., VYSTOUPIL, J., SEIDENGLANZ, D., a kol., 2008. Ekonomická a sociální geografie. Plzeň: Aleš Čeněk. 2008. pp. 231-267. ISBN 978-80-7380-114-4

ZELENÝ, L., Doprava: Dopravní infrastruktura. 2000. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 2000. 106 s. ISBN 80-245-0110-4

ZELENÝ, L., Doprava: (ekonomické souvislosti rozvoje). 1995. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 1995, 111 s. ISBN 80-7079-402-X

ZELENÝ, L., Rozvoj dopravy ve světě. 1994. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 1994. 79 s. ISBN 80-7079-017-2

## Online zdroje

Auto.idnes.cz, Počet aut V Česku se od revoluce zdvojnásobil – iDNES.cz [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: [http://auto.idnes.cz/pocet-aut-v-cesku-se-od-revoluce-zdvojnásobil-stara-jsou-porad-stejne-12w-/auto\\_ojetiny.aspx?c=A091016\\_110258\\_auto\\_ojetiny\\_fdv](http://auto.idnes.cz/pocet-aut-v-cesku-se-od-revoluce-zdvojnásobil-stara-jsou-porad-stejne-12w-/auto_ojetiny.aspx?c=A091016_110258_auto_ojetiny_fdv)

Autoforum.cz, Hamburk to chce taky: Do roku 2034 zavede zákaz vjezdu všem automobilům [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: <http://www.autoforum.cz/zivot-ridice/hamburk-to-chce-taky-do-roku-2034-zakaze-vjezd-vsem-autum-bez-rozdilu/>

Byznys.lidovky.cz, Stát zavede na dálnici D1 vlastní asistenční službu [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: [http://byznys.lidovky.cz/stat-zavede-na-dalnici-d1-vlastni-asistencni-sluzbu-bude-zdarma-p78-/doprava.aspx?c=A160211\\_103249\\_ln-doprava\\_pave](http://byznys.lidovky.cz/stat-zavede-na-dalnici-d1-vlastni-asistencni-sluzbu-bude-zdarma-p78-/doprava.aspx?c=A160211_103249_ln-doprava_pave)

Centrum-rodos.cz, RODOS – O centru RODOS [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: [http://www.centrum-rodos.cz/CZ/o\\_centru\\_rodos.aspx](http://www.centrum-rodos.cz/CZ/o_centru_rodos.aspx)

Ceskdalnice.cz, Data-dalnic.pdf [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: <http://www.ceskdalnice.cz/prilohy/data-dalnic.pdf>

Ceskatelevize.cz, Beton místo betonu? Bude z dálnice D1 zase tankodrom? [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/domaci/1096580-beton-misto-betonu-bude-z-nove-d1-opet-tankodrom>

Ceskatelevize.cz, Oprava dálnice D1 se příliš vleče. Pomoci má rozkopání více úseků [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/domaci/1527106-oprava-d1-se-prilis-vlece-pomoci-ma-rozkopani-vice-useku>

Cvut.cz, Základní definice dopravní telematiky [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: [http://www.lt.fd.cvut.cz/its/rok\\_2001/definice.htm](http://www.lt.fd.cvut.cz/its/rok_2001/definice.htm)

Czso.cz, Nehody v dopravě – časové řady [online]. [cit. 2019-01-17]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/nehody\\_v\\_doprave\\_casove\\_rady](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/nehody_v_doprave_casove_rady)

Dalnice-silnice.cz, Dálniční a silniční síť ČR [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: <http://www.dalnice-silnice.cz/CZ.htm>

Dopravniinzenirstvi.cz, Článek – dopravní inženýrství [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: <http://www.dopravniinzenyrstvi.cz/clanky/cesky-okruh-sit-dalnic-a-rychlostnich-silnic-v-cr-je-treba-planovat-hustsi/>

Ec.europa.eu, Home – EUROSTAT [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat>

Flightradar24.com, Live flight tracer [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: <https://www.flightradar24.com/>

Idnes.cz, V kolonách u Brna loni zemřelo třináct lidí, pomoci má lepší značení [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: [http://brno.idnes.cz/rekordni-pocet-nehod-na-dalnicich-dqk-/brno-zpravy.aspx?c=A160206\\_2223893\\_brno-zpravy\\_vh](http://brno.idnes.cz/rekordni-pocet-nehod-na-dalnicich-dqk-/brno-zpravy.aspx?c=A160206_2223893_brno-zpravy_vh)

Idnes.cz, Rekordní rok žlutých autobusů. Za rok jim přibila desetina cestujících [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: [http://ekonomika.idnes.cz/student-agency-loni-pribyla-desetina-cestujicich-f7a/eko-doprava.aspx?c=A150303\\_212946\\_eko-doprava\\_suj](http://ekonomika.idnes.cz/student-agency-loni-pribyla-desetina-cestujicich-f7a/eko-doprava.aspx?c=A150303_212946_eko-doprava_suj)

Idnes.cz, Kolony a až hodinové zdržení. Dálnice D1 u Velké Bíteše zúžená [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: [http://jihlava.idnes.cz/kvuli-zuzene-dalnici-d1-na-vysocine-se-tvoridlouhe-fronty-pn2-/jihlava-zpravy.aspx?c=A150808\\_190122\\_jihlava-zpravy\\_fka](http://jihlava.idnes.cz/kvuli-zuzene-dalnici-d1-na-vysocine-se-tvoridlouhe-fronty-pn2-/jihlava-zpravy.aspx?c=A150808_190122_jihlava-zpravy_fka)

Idnes.cz, Na D1 kvůli uzavírkám ubyla auta, ukazují první oficiální čísla [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: [http://ekonomika.idnes.cz/na-d1-ubyla-auta-kvuli-uzavirkam-dnf/eko-doprava.aspx?c=A150309\\_161802\\_eko-doprava\\_suj#utm\\_source=sph.idnes&utm\\_medium=richtext&utm\\_content=clanek-box](http://ekonomika.idnes.cz/na-d1-ubyla-auta-kvuli-uzavirkam-dnf/eko-doprava.aspx?c=A150309_161802_eko-doprava_suj#utm_source=sph.idnes&utm_medium=richtext&utm_content=clanek-box)

It4i.cz, RODOS – IT4Innovations [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: <https://www.it4i.cz/vedy-o-zemi/rodos/>

Novad1.cz, O projektu – Nova D1 [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: <http://www.novad1.cz/o-projektu/>

Novad1.cz, mapa-2015.png [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: <http://www.novad1.cz/img/mapa-2015.png>

Pojmy. Slovník pojmů. [cit. 2019-01-17]. Dostupný z: <http://www.business.centre.cz>

Provoz.szdc.cz, GRAPP – Grafická prezentace polohy [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/grapp/>

Rsd.cz, Ředitelství silnic a dálnic [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: <https://www.rsd.cz/wps/portal/web/rsd/Reditelstvi-silnic-a-dalnic>

Ředitelství silnic a dálnic ČR: Veřejné zakázky - profil zadavatele. *Ředitelství silnic a dálnic ČR* [online]. [cit. 2019-03-16]. Dostupné z: <https://www.rsd.cz/wps/portal/web/rsd/Reditelstvi-silnic-a-dalnic>

Rsd.cz, Prezentace výsledků sčítání dopravy 2010 [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: <http://scitani2010.rsd.cz/pages/methodics/default.aspx>

Tacr.cz, Prezentace aplikace PowerPoint [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: [https://www.tacr.cz/sites/default/files/shared/tiskove\\_zpravy/rozvoj\\_dopravnich\\_systemu.pdf](https://www.tacr.cz/sites/default/files/shared/tiskove_zpravy/rozvoj_dopravnich_systemu.pdf)

Tyden.cz, Kto zachrání dálnici D1 před zkázou? [online]. [cit. 2019-01-17] Dostupné z: [http://www.tyden.cz/rubriky/domaci/kdo-zachrani-dalnici-d1-pred-zkazou\\_50166.html](http://www.tyden.cz/rubriky/domaci/kdo-zachrani-dalnici-d1-pred-zkazou_50166.html)

*Zákon o veřejných zakázkách* [online]. [cit. 2019-03-16]. Dostupné z: <http://zakony.centrum.cz/zakon-o-verejnych-zakazkach/cast-2-hlava-7-dil-3-paragraf-79?full=1>

## Ostatní zdroje

Mobilní aplikace Monitor dálniční dopravy, Tudy NE, Dopravní info

Rozhovory s účastníky provozu

Telefonická linka asistenčních služeb

Vyjádření České televize

Vyjádření oslovených obcí a jejich zástupců

Vyjádření zástupců ŘSD a PČR

# Přílohy

## Příloha 1 Náhled aplikace Monitor dálniční dopravy

1. Po startu aplikace se automaticky zobrazí volba **Situace**, která informuje dopravních problémech v nejbližším okolí na základě GPS souřadnic.



2. Po kliku na ikonku **Dálnice** se zobrazí menu, které umožní uživateli vybrat si konkrétní dálnici, která ho zajímá.



3. Když si uživatel vybere konkrétní dálnici, aplikace následně zobrazí kompletní sjezdnost dané dálnice od začátku až do konce.



4. Po kliku na ikonku **Kamery** aplikace zobrazí aktuální snímky z dopravních kamer v okolí dle GPS souřadnic.



5. Po kliku na ikonku **Zprávy** aplikace zobrazí nejaktuálnější dopravní zprávy převzaté z online deníků.



6. Po kliku na ikonku **Nastavení** aplikace zobrazí konfigurační obrazovku s různými volbami nastavení.



Zdroj: <http://www.dopravainformace.cz/>



## Příloha 2 Náhled mobilní aplikace Dopravní informace

Trasa: 13.3.2019 st

Zadejte požadovanou trasu. Můžete vyhledat přímo i adresní bod, zadáte-li ulici včetně čísla objezdu. Kliknutím na špendlík můžete položit bod přímo do mapy.

Z X  
Do X  
Přes X +

Znovu Rozřazené zadání... Vyhledat trasu

schéma seznam Itinerář

aktuálně návštěv **97**  
týdně návštěv **151 215**  
měsíčně návštěv **510 817**

Zdroj: <http://www.dopravniinfo.cz/>

### Dopravní info a nehody

Kraj:

Město:

### Aktualní informace

- ⊘ **Dopravní nehoda v ulici Stará Ovcárna v obci Sokolov , délka 55m - Dnes v 16:55**  
 Od 13.3.2019 16:55 do 17:55; v ulici Stará Ovcárna v obci Sokolov , délka 55m; nehoda; probíhá vyšetřování nehody; ... [mapa](#)
- ⓘ **Dopravní situace v ulici Hradecká v obci Brno , délka 361m - Dnes v 16:45**  
 Od 13.3.2019 16:45 do 17:50; v ulici Hradecká v obci Brno , délka 361m; porouchané vozidlo, očekávejte zdržení; ... [mapa](#)
- ⊘ **Dopravní nehoda v ulici Holzova v obci Brno - Dnes v 16:35**  
 Od 13.3.2019 16:35 do 18:40; v ulici Holzova v obci Brno; nehoda; 2 havarovaná vozidla; překážka, která může bránit ... [mapa](#)
- ⊘ **Dopravní nehoda na silnici 414 u obce**

**Popis situace**  
**Situace:** D1, mezi km 56.4 a 66.6, ve směru Bohumín – PL, práce na silnici, zřízení vozovky na dva jízdní pruhy. Od 10.03.2019 14:00 Do 22.03.2019 20:00. Pozor! Modernizace D1, úsek 07. EXIT 56 Soutice - EXIT 66 Loket. Provoz veden v režimu 2/2 nebo 2+1/1. [Detail](#)



## Příloha 5 Seznam dotčených obcí

<b>Přehled dotčených obcí při modernizaci D1</b>
Praha
Mnichovice
Vlašim
Humpolec
Havlíčkův Brod
Jihlava
Měříň
Velké Meziříčí
Velká Bíteš
Domašov
Ostrovačice
Brno
<b>Oslovené obce</b>
Bílkovice
Velký Beranov
Divišov
Jesenice
Ruda
Štoky
Ostrovačice
Moravská Třebová
Vysoké Mýto

Zdroj: Vlastní zdroj

Příloha 6 Výstavba úseku 12 Humpolec – Větrný Jeníkov



Zdroj: Vlastní zdroj

Příloha 7 Místo z úžení úseku 12 Humpolec – Větrný Jeníkov



Zdroj: Vlastní zdroj

## Příloha 8 Telematická tabule ZPI na dálnici D1



Zdroj:<http://portal.dopravniinfo.cz/telematicke-aplikace/promenne-dopravni-znacky-pdz-a-zarizeni-pro-provozni-informace-zpi/>