

Univerzita Hradec Králové
Fakulta informatiky a managementu
Katedra rekreologie a cestovního ruchu

Management veřejné dopravy a udržitelný cestovní ruch
Komparace České republiky s Ukrajinou

Bakalářská práce

Autor: **Lukáš Kulháněk**
Studijní obor: **Management cestovního ruchu**

Vedoucí práce: **prof. RNDr. Josef Zelenka, CSc.**

Hradec Králové

duben 2020

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a s použitím uvedených odborných knih a článků.

V Hradci Králové dne 29.4.2020

Lukáš Kulhánek

Poděkování:

Děkuji vedoucímu bakalářské práce prof. RNDr. Josefovi Zelenkovi, CSc. za metodické vedení práce a veškeré poskytnuté rady. Dále patří poděkování rodině, přítelkyni a všem respondentům, kteří se podíleli na vzniku této práce.

Anotace

Bakalářská práce se věnuje problematice veřejné dopravy v České republice a na Ukrajině v souvislosti s udržitelným cestovním ruchem. Analýzou odborných knih a článků jsou v teoretické části práce rozpracovány a specifikovány jednotlivé druhy dopravy s jejich negativními dopady na životní prostředí, ovzduší, lidské zdraví a půdu. Práce se zabývá i prvky udržitelné dopravy a systémy, které jsou využívány pro zmírnění negativních dopadů dopravy. V praktické části jsou excerpovány prvky veřejné dopravy v České republice a na Ukrajině. Ke každé z uvedených zemí je vypracována SWOT analýza veřejné dopravy s argumenty o jejím využívání, které čerpají informace z rozhovorů s místními obyvateli a přímým pozorováním. Závěr práce obsahuje komparaci veřejné dopravy vybraných destinací a návrhy na zlepšení udržitelnosti dopravy s důrazem na cestovní ruch.

Klíčová slova: doprava, udržitelnost, životní prostředí, Ukrajina, Česká republika, udržitelná doprava

Annotation

Title: Management of public transport and sustainable tourism

The bachelor thesis deals with the issue of public transport in the Czech Republic and the Ukraine in connection with sustainable tourism. Means of transport with their negative impacts on the environment, the climate, the human health and the land are elaborated and particularized due to analysis of reference books and articles in the theoretical part. The bachelor thesis deals with elements of sustainable tourism and systems, which are used for reduction of negative impacts causing by transport.

The elements of public transport in the Czech Republic and the Ukraine are excerpted in the practical part. For selected countries are formed SWOT analyses of public transport with arguments for potential using, which gain information from interviews with residents and direct observation. The conclusion includes the comparison of public transports in the selected destinations and suggestions of

improvement the sustainable transport with emphasis on the management of tourism.

Key words: transport, sustainability, environment, Ukraine, Czech Republic sustainable transport

Obsah

1	ÚVOD	1
2	CÍL PRÁCE A METODIKA ZPRACOVÁNÍ	3
2.1	Cíl práce.....	3
2.2	Výzkumné otázky	3
2.3	Metodika zpracování.....	3
3	TEORETICKÁ VÝCHODISKA	5
3.1	Udržitelný cestovní ruch	5
3.2	Doprava.....	5
3.2.1	Udržitelná doprava	6
3.2.2	Druhy dopravy	8
3.2.2.1	Silniční doprava.....	9
3.2.2.2	Železniční doprava	10
3.2.2.3	Vodní doprava.....	11
3.2.2.4	Letecká doprava	12
3.2.2.5	Cyklistická a pěší doprava	13
3.2.2.6	Kombinovaná doprava.....	14
3.2.2.7	Hyperloop	14
3.2.2.8	Veřejná doprava	14
3.3	Vliv dopravy na životní prostředí	15
3.3.1	Spotřeba energie a zdrojů	16
3.3.2	Emise skleníkových plynů.....	17
3.3.3	Dopady dopravy na životní prostředí.....	17
3.4	Vliv dopravy na lidské zdraví, stavby a ekosystémy	19
3.4.1	Zdravotní rizika ze znečištěného ovzduší.....	20
3.4.2	Zdravotní rizika způsobená hlukem z dopravy	21
3.5	Předcházení negativním vlivům z dopravy	21

3.5.1	Technická opatření	21
3.5.1.1	Opatření na vozidlech	21
3.5.1.2	Opatření na komunikacích	22
3.5.2	Vybraná opatření v dopravě.....	22
3.5.2.1	Park and Ride	23
3.5.2.2	Bike and Ride.....	24
3.5.2.3	Kiss and Ride	25
3.5.2.4	Carsharing.....	25
3.5.2.5	Carpooling.....	26
3.5.2.6	Doprava v klidu.....	26
4	PRAKTICKÁ ČÁST	27
4.1	Veřejná doprava na Ukrajině	27
4.1.1	SWOT analýza veřejné dopravy na Ukrajině.....	39
4.1.2	Preference veřejné dopravy na Ukrajině.....	41
4.2	Veřejná doprava v České republice	42
4.2.1	SWOT analýza veřejné dopravy v České republice	47
4.2.2	Preference veřejné dopravy v ČR.....	49
4.3	Komparace veřejné dopravy v České republice a na Ukrajině	50
5	SBĚR INFORMACÍ A PRŮBĚH ŠETŘENÍ, VÝZKUMU	52
5.1	Na Ukrajině	52
5.2	V České republice	52
6	SHRNUTÍ A DISKUSE VÝSLEDKŮ	54
6.1	Výsledky práce	55
7	ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ	58
7.1	Pro Ukrajinu	58
7.2	Pro Českou republiku	61
8	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	63

9	PŘÍLOHY	77
10	ZADÁNÍ PRÁCE (KOPIE)	79

1 ÚVOD

Pro udržitelný cestovní ruch bývá způsob dopravy jedním z největších problémů. Proto je nezbytné začít využívat šetrnější způsoby přepravy, a to nejen vzhledem k životnímu prostředí. Jedním z nabízejících se řešení, jak znatelně snížit negativní dopady, je využití udržitelné dopravy, která je v posledních měsících fenoménem. Stává se tématem odborných článků a sdělení v médiích, které tak reagují na zvýšený zájem ze strany veřejnosti. Zainteresovaná veřejnost si tak začíná klást otázku, proč je udržitelnost v dopravě pro společnost důležitá?

Udržitelná doprava je nedílnou součástí udržitelného rozvoje, díky kterému lidé v nadměrné míře nezatěžují životní prostředí. Dopravní prostředky při svém provozu produkují škodlivé výfukové plyny, které přispívají nejen ke vzniku skleníkového efektu a globálnímu oteplování, ale také negativně ovlivňují lidské zdraví a krajinu. Neustálé rozšiřování dopravní infrastruktury, reagující na rozvoj dopravy, zabírá stále více orné půdy. Města s nadměrným počtem dopravních prostředků jsou přetížena, což úzce souvisí i s rázem historických center měst. Aby nedocházelo k vytrácení genia loci, hospodářskému a ekologickému úpadku a ke snižování kvality života místních obyvatel, je nutné analyzovat dopady dopravy a následně aplikovat vhodná opatření, která by dopravu odklonila mimo historická jádra měst.

Hlavním důvodem výběru tohoto tématu je jeho aktuálnost a popularita, zájem o udržitelnou dopravu ze strany veřejnosti i obecních samospráv, a půlroční zahraniční stáž autora na Ukrajině. Motivací ke zpracování této práce je také kladný vztah k přírodě a životnímu prostředí.

Bakalářská práce je rozdělena do tří částí. V úvodu jsou definovány hlavní cíle, výzkumné otázky a použité metodika. V teoretické části jsou popsány jednotlivé pojmy související s tématem práce. Tato část se soustředí na dopravu a její působení v cestovním ruchu, udržitelnou dopravu a její prvky. V praktické části je analyzována veřejná doprava a její druhy na Ukrajině a v České republice s následnou komparací. Důležité je poukázat na míru využití udržitelné dopravy a jejího potenciálu v uvedených zemích. Závěr práce obsahuje strategické návrhy na

zlepšení stavu veřejné dopravy, které by mohlo vést k vyšší míře využívání. Tato práce se nezabývá kosmickým cestovním ruchem.

2 CÍL PRÁCE A METODIKA ZPRACOVÁNÍ

2.1 Cíl práce

Cílem této bakalářské práce je analýza veřejné dopravy na Ukrajině a v České republice, zjištění míry a důvodů využití veřejných dopravních prostředků účastníky cestovního ruchu. Smyslem práce je poukázat na prvky udržitelné veřejné dopravy, které se v daném státě objevují a na možnost jejich zlepšení. Účelem je informovat o negativním působení dopravy nejen na životní prostředí, ale i na ovzduší, lidské zdraví a půdu. Bakalářské práce dále komparuje veřejnou dopravu v České republice a na Ukrajině, analyzuje její využívané prostředky a prvky udržitelné dopravy. Na základě získaných informací je cílem doporučit a navrhnout řešení pro budoucí rozvoj veřejné dopravy a růst její oblíbenosti ze strany místních obyvatel České republiky a Ukrajiny.

2.2 Výzkumné otázky

V této bakalářské práci jsou definovány následující výzkumné otázky:

- 1) Jaké prvky udržitelné dopravy se objevují na Ukrajině?
- 2) Jaké prvky udržitelné dopravy se objevují v České republice?
- 3) Jak hojně je využívána veřejná doprava na Ukrajině a proč?
- 4) Jak hojně je využívána veřejná doprava v České republice a proč?
- 5) Jaké jsou důvody toho, že někteří lidé na Ukrajině a v České republice nevyužívají udržitelnou dopravu?

2.3 Metodika zpracování

Bakalářská práce vychází z analýzy odborných knih a článků s tématy veřejné dopravy a udržitelného cestovního ruchu. Je základem pro sestavení teoretických východisek, která jsou podkladovými materiály praktické části. Klíčovými publikacemi této práce jsou „Elektronický průvodce udržitelnou dopravou“ od Adamce a kolektivu (2005a), „Doprava a společnost. Ekonomické aspekty udržitelné dopravy“ od Brůhové-Foltýnové (2009) a webové stránky CENIA české informační agentury životního prostředí.

Teoretická část obsahuje podrobnou analýzu druhů dopravy se zaměřením na cestovní ruch. Důraz práce je kladen na negativní dopady, které jsou následkem nadměrného využívání především individuální osobní dopravy. Práce poukazuje na alternativy přepravy šetrnější ke zdraví a životnímu prostředí. V této části práce jsou také představena praktická udržitelná opatření v dopravě, jejichž využití veřejností roste, primárně tam, kde jsou splněny předpoklady pro udržitelné dopravní systémy.

Praktická část práce se soustředí na průběh a poznatky z provedeného výzkumu. Informace jsou získány přímým pozorováním, analýzou prvků udržitelné dopravy, vlastní fotodokumentací, rozhovory s místními obyvateli, s ředitelem společnosti BusLine pro Královéhradecký kraj panem Josefem Hanzlíkem a dopravním manažerem BusLine pro Liberecký kraj panem Jakubem Hanzlíkem.

Předmětem pozorování se staly dopravní systémy podporující rozšíření udržitelné dopravy v daných státech. Výzkum analyzuje využití veřejné dopravy na Ukrajině a v České republice s přihlédnutím na znalostní úroveň problematiky. Jediným kritériem, které rozhodovalo o vhodném respondentovi výzkumu, byla jeho trvalá adresa v České republice nebo na Ukrajině.

Rozhovory v České republice byly uskutečněny ve městech Praha, Dvůr Králové nad Labem, Hradec Králové, Trutnov, Hořice a obcích Nemojov, Bílá Třemešná a Lukavec. Na Ukrajině byly rozhovory pořizeny ve městech Dnipro, Charkov, Kyjev, Lvov, Záporoží a Oděsa. Výzkumu se účastnili ukrajinští obyvatelé studující český jazyk, díky čemuž byla eliminována jazyková bariéra. Díky pomoci těchto studentů tak byli dotázáni i další místní obyvatelé v jejich rodném jazyce. Pro maximální validitu a objektivitu výsledků byli osloveni muži i ženy všech věkových kategorií. Přesto nelze výsledky aplikovat na celé území České republiky a Ukrajiny, jelikož byl dotázán jen omezený počet respondentů. Celkem odpovědělo 46 ukrajinských a 87 českých obyvatel. V závěru praktické části je komparována veřejná doprava vybraných destinací s přihlédnutím k rozdílné ekonomické úrovni států. Nebylo logisticky možné provést výzkumy na celém území zmíněných států. I tento aspekt může ovlivnit konečné výsledky. Díky syntéze získaných poznatků jsou navrženy koncepty pro budoucí rozvoj veřejné dopravy.

3 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

3.1 Udržitelný cestovní ruch

Udržitelný cestovní ruch je takový, který nenarušuje přírodu, kulturu a sociální prostředí (Pásková, Zelenka; 2012). Podle nich je významným úkolem ochrana životního prostředí se všemi jeho specifiky, respekt k hostitelským komunitám a nápomoc kvzájemné toleranci mezi lidmi. Prioritou je snaha o zachování přirozených funkcí přírody, stavu biodiverzity a zájmů člověka (Ministerstvo pro místní rozvoj, 2006). Podle tohoto zdroje fungují produkty udržitelného cestovního ruchu v souladu s životním prostředím, společností a kulturou tak, aby se nestaly obětmi rozvoje turismu, ale naopak profitujícími subjekty cestovního ruchu. Hlavním úkolem udržitelného rozvoje je zajištění rovnováhy mezi třemi základními pilíři života, konkrétně sociálním, ekonomickým a enviromentálním (Adamec a kol., 2005a). Za základní princip považují propojení těchto tří oblastí, zvážení důležitých rozhodnutí s ohledem na jejich dopady, a vědomí, že kapacita přírody není nekonečná a je potřeba dbát na její čistotu.

Neodmyslitelnou součástí cestovního ruchu je doprava, která je veřejností oblíbena pro své benefity, avšak kritizována za negativní dopady na životní prostředí, s čímž je spojeno hledání vhodných alternativ v oblasti udržitelné dopravy. Spolehlivé řízení dopravy napomáhá hospodářskému růstu, při kterém je nutné, aby samosprávy uplatňovaly udržitelný cestovní ruch s úmyslem vytvořit nová pracovní místa a podpořit lokální produkty (Douša, 2019).

3.2 Doprava

Dopravou se rozumí přeprava osob a zboží z místa A do místa B. V oblasti cestovního ruchu se nejčastěji jedná o přemísťování návštěvníků z místa jejich běžného pobytu do jiné destinace (Veselský, 2015). Nejedná se výhradně o transfer osob a zboží, ale i informací (Adamec a kol., 2005a). Doprava je podle nich jednou z potřeb lidské společnosti a „*prostředkem pro naplňování mobility*“ (Brůhová-Foltýnová, s. 14, 2009). K využívání dopravy je nutná infrastruktura, dopravní prostředky a energie potřebná k pohonu. Další nezbytnou součástí jsou (i přes trend rozvoje autonomní dopravy) kvalifikovaní řidiči a piloti. Doprava je hlavním

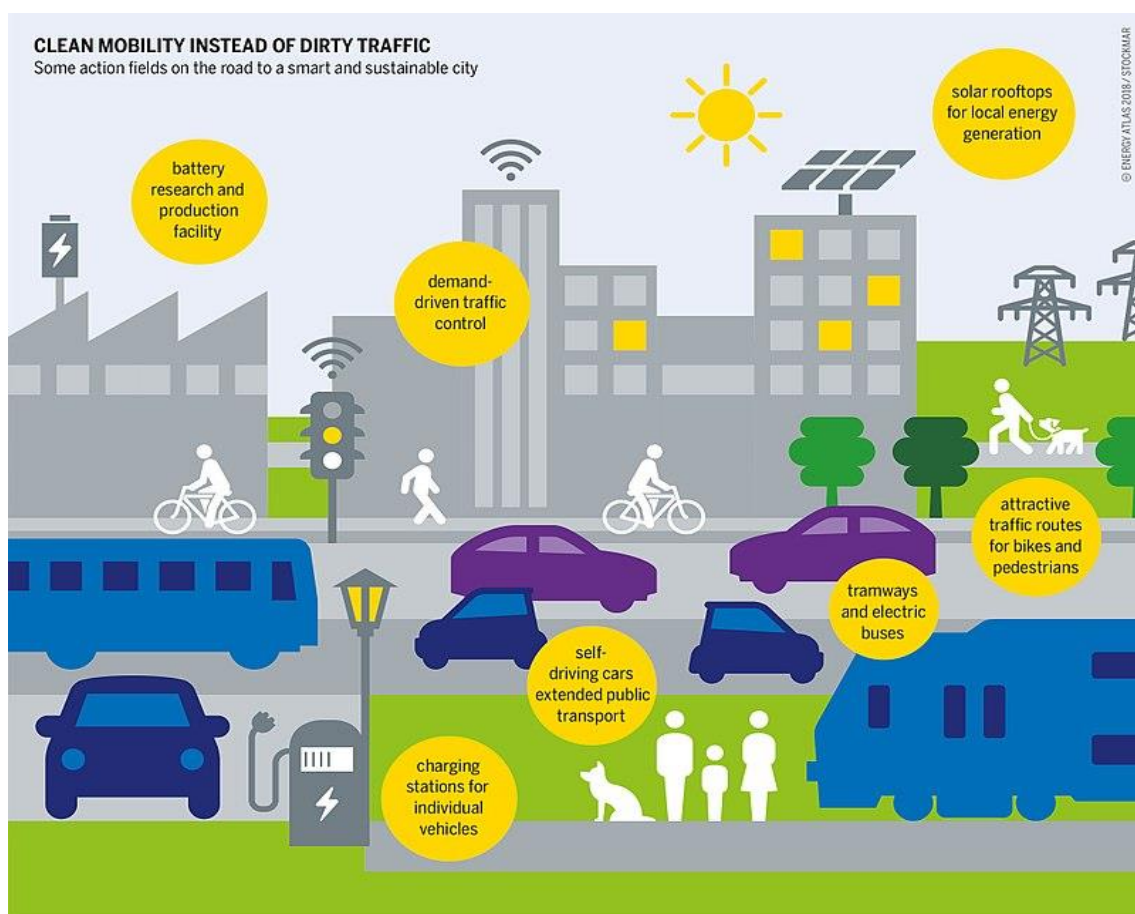
předpokladem rozvoje cestovního ruchu (Rodrigue, 2020), ve kterém se při transferu účastníků preferují veřejné hromadné prostředky před osobní dopravou (Adamec a kol., 2005a). Tento způsob přepravy podle nich napomáhá ke snížení počtu dopravních prostředků na pozemních komunikacích. Rodrigue (2020) uvádí, že v dopravě je nutné přepravovat velký počet cestujících efektivním, rychlým a co nejlevnějším způsobem. Podle něj má veřejný sektor povinnost zvládat poptávku z hlediska dopravní infrastruktury. Pokud tomu tak není, může podle něj dojít k oslabení rozvoje cestovního ruchu. Aby nedocházelo k úpadku využívání veřejné dopravy, je nutné se orientovat na koncového zákazníka cestovního ruchu a jeho potřeby (Gronau, Kagermeier, 2007).

3.2.1 Udržitelná doprava

Udržitelná doprava splňuje veškeré funkce dopravy, tj. přemísťování účastníků cestovního ruchu z jednoho místa na druhé, cenovou dostupnost a bezpečnost (Adamec a kol., 2005a). Důležitým faktorem je podle nich minimalizace negativních dopadů na životní prostředí a zdraví člověka s co nejpomalejším využíváním neobnovitelných zdrojů, což umožní jejich rozvoj (OECD, 1998, In Brůhová-Foltýnová, 2009). Zároveň by udržitelná doprava neměla omezovat naplňování potřeb budoucích generací (OSN, 1991 cit. in Brůhová-Foltýnová, 2009). Udržitelná doprava se podle ní pro svůj chod snaží využívat místo fosilních paliv obnovitelné energetické zdroje, které velkou měrou neznečišťují ovzduší a okolní přírodu. V cestovním ruchu se jedná o udržitelný způsob dopravy, který by minimalizoval negativní environmentální dopady (Adamec a kol., 2005a).

Aplikace udržitelné dopravy s využitím alternativních pohonů je předmětem Obrázku 1, který poukazuje na ideální začlenění udržitelné dopravy do městského provozu. Jedním ze znázorněných opatření je využívání solární energie získávané ze solárních panelů umístěných na budovách, čímž není zabráněno snadnému chodu dopravy. Tuto energii lze využít k pohánění tramvají, elektrobusů, zařízení řídicích chod na komunikacích (semafony...), či k energii do nabíjecích stanic pro elektromobily. S pokročilou technologií je spjato využívání dokonalých samořídících elektromobilů s vyšší úrovní bezpečnosti (Lassa, 2012). Píše, že díky svému počítačovému systému dokáží vnímat okolní vozidla a trasu, čímž se snižuje pravděpodobnost dopravních nehod. Důležitým předpokladem pro

bezproblémový chod dopravy je skvělý stav silnic. Kvalitně vybudované dopravní cesty pro cyklisty a pěší přispějí městu na atraktivitě, k menší produkci škodlivin a zpomalují zdravý životní styl. Na obrázku (č. 1) nejsou zahrnuty formy potrubní dopravy, konkrétně hyperloop. Díky systému založeném na pohybu přetlakových kapslí v podtlakovém tunelu (Dodson, 2013) by produkce škodlivin byla nižší, než je tomu u zbylých dopravních prostředků. Další šetrnou formou dopravy, kterou tvůrci obrázku (č. 1) nezahrnuli, je doprava pod zemí. Ta by omezila počet silničních dopravních prostředků a snížila by tak pravděpodobnost výskytu dopravních nehod. Dále zde nejsou zobrazena parkovací místa či přizpůsobené budovy určené k parkování automobilů a kol. Volné parkovací plochy jsou důležité pro správné fungování dopravy v klidu, která napomáhá k bezproblémovému chodu silničního provozu.



Obrázek 1 - Ukázka využití udržitelné dopravy. Zdroj: Bartz, Stockmar (2018)

3.2.2 Druhy dopravy

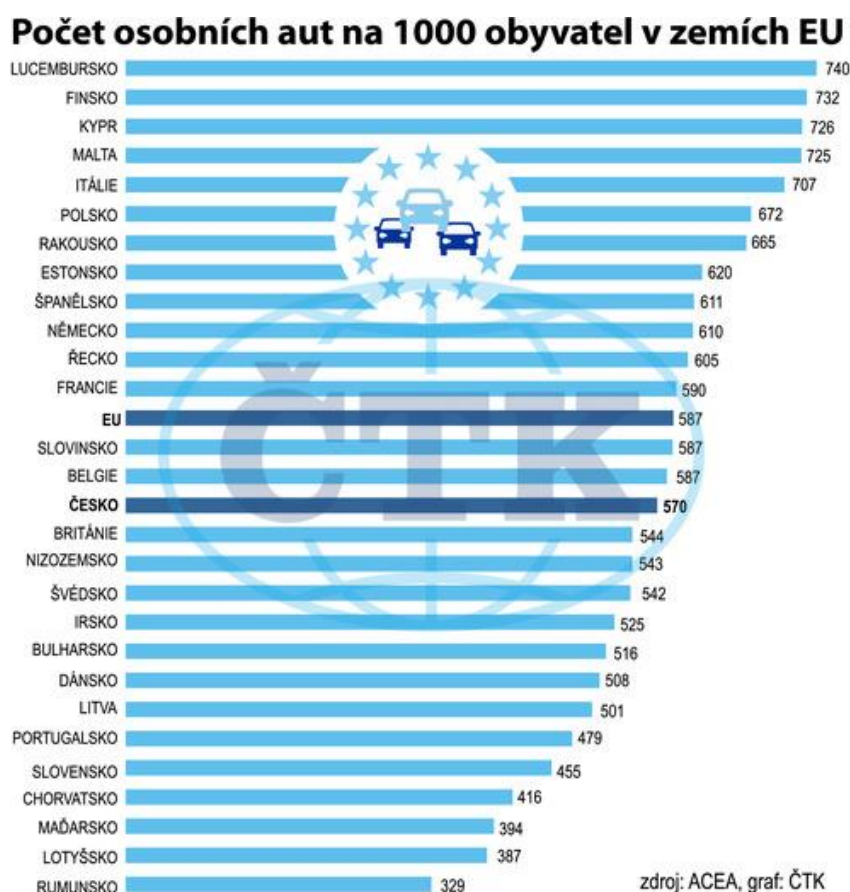
Dopravu je možné dělit na různé druhy podle způsobů přepravy účastníků a zboží (Brůhová-Foltýnová, 2009). Adamec a kol. (2005a, doplněno) dopravu dělí:

Tabulka 1 - Druhy dopravy (Adamec a kol., 2005; doplněno)

podle prostoru, ve kterém se nachází dopravní cesta	pozemní	silniční	automobil, autobus
		železniční	vlak, tramvaj
		nemotorová	cyklistická
	pěší		
	vodní	vnitrozemská a námořní	lod', trajekt, parník
		příbřežní	
		linková a nepravidelná	
	speciální	potrubní	hyperloop, pošta
		podzemní	metro
		kosmická	kosmická lod'
multimodální			
doprava informací			
letecká			
podle předmětu a způsobu dopravy	osobní	individuální	
		veřejná	
	nákladní	na vlastní účet (pro vlastní potřebu)	
		veřejná	
podle územního rozdělení přepravních potřeb	městská, místní		
	vnitrostátní, regionální		
	mezinárodní		
podle vztahu zdroje a cíle dopravy vzhledem k danému území	vnitřní		
	vnější		
	tranzitní		

3.2.2.1 Silniční doprava

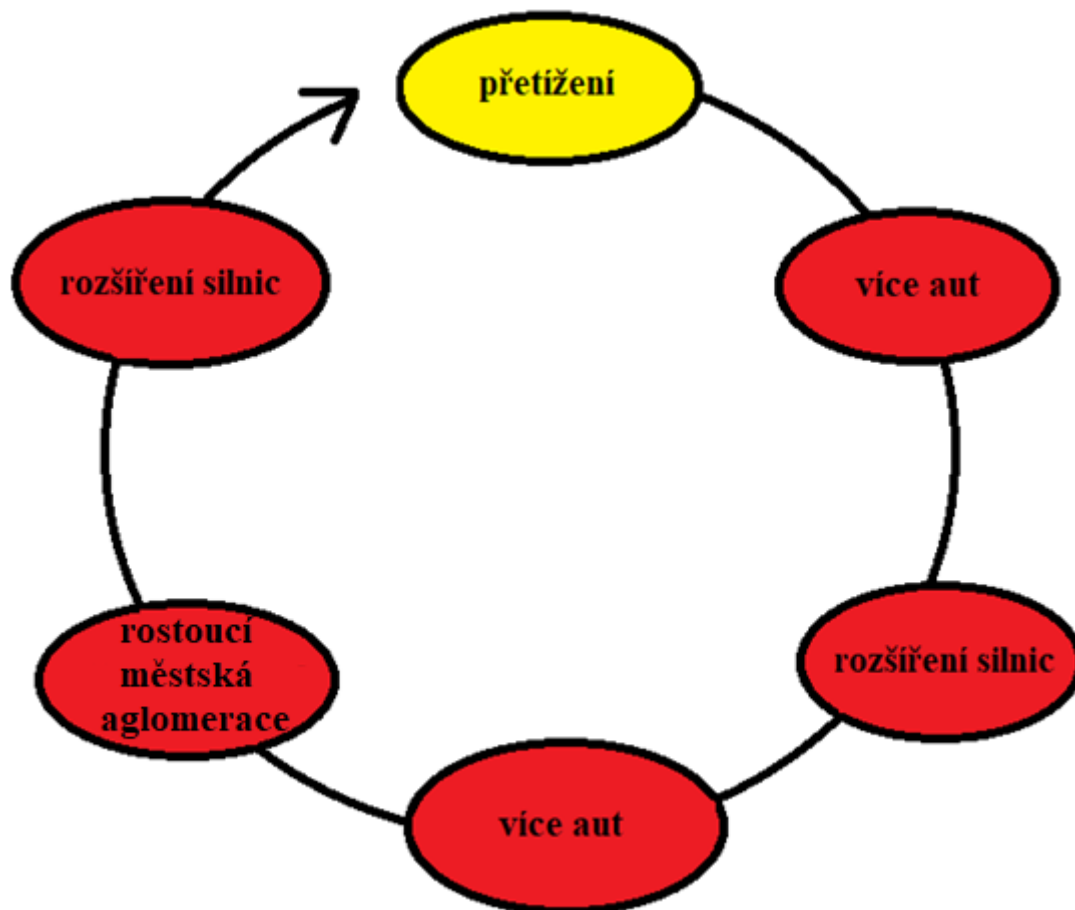
Silniční doprava je celosvětově nejvyužívanějším druhem dopravy (CENIA, 2013a). V nákladní dopravě získala většinový podíl na přepravách (Adamec a kol., 2005a). Nejen s využíváním tohoto druhu dopravy, ale i s rozšiřováním komunikační sítě je poškozováno životní prostředí emisemi, narušeny ekosystémy a degradována půda (CENIA, 2013a). Pro cestovní ruch představuje silniční doprava z důvodu husté dopravní sítě vysokou flexibilitu a dostupnost destinací (Veselský, 2015). Česká tisková kancelář (2019) vytvořila na základě informací od Evropského sdružení výrobců automobilů (ACEA) graf znázorňující počet aut připadající na 1000 obyvatel ve státech EU.



Graf 1 - Počet osobních aut na 1000 obyvatel v zemích EU (ČTK, 2019 cit. in ACEA, 2018)

Problémem silniční dopravy je nepřetržitá výstavba a rozšiřování komunikací, což má za následek neustále se zvětšující počet dopravních prostředků na silnicích. Na tento problém poukazuje schéma na Obrázku 2, kde je popsán začarovaný kruh přetížení (Rodrigue, 2020; Buis, 2009), tvořený stálým

rozšiřováním městské aglomerace a rozvojem dopravy. Jelikož je doprava dynamický systém, lze podle Rodrigua (2020) očekávat, že ovlivněním jedné složky dochází k ovlivnění dalších složek, navíc se zpětnou vazbou. Podle něj je klasickou zpětnou vazbou přetížení. Tvrdí, že začarovaný kruh lze zmírnit například využíváním veřejné dopravy.



Obrázek 2 - Začarovaný kruh přetížení měst. Zdroj: vlastní zpracování, upraveno podle: Rodrigue (2020); Buis (2009)

3.2.2.2 Železniční doprava

Železniční doprava se vyznačuje svými vysokými požadavky na provoz. Mezi největší výhody patří rychlost a vysoká kapacita přepravy, která se odvíjí od počtu využitých vagonů. Železniční doprava nepřepravuje pouze osoby, ale je také využívána k přepravě těžkých nákladů a surovin. Šetrnější formou k životnímu prostředí je elektrická železniční doprava, která má výrazně menší spotřebu energie, neprodukuje přímé emise (CENIA, 2013b) a nadměrný hluk (Adamec a kol., 2005b). K nejmodernějšímu druhu železniční dopravy patří rychlovlaky

maglev, též známé jako „levitující“ rychlovlaky, pohybující se na principu vzájemného působení magnetů, které jsou lineárními motory posouvány vpřed (Dolejší, 2017). Podle něj je cena realizace astronomicky vysoká a pro Evropu finančně nedostupná. Avšak účastníci cestovního ruchu by využívání těchto magnetických rychlovlaků ocenili, především díky vysoké rychlosti přepravy. Jejich rychlost se pohybuje od 600 km/h až po 1000 km/h (Novák, 2019). Další výhoda železniční dopravy spočívá v nižší náročnosti na využívanou plochu, eliminaci výskytu dopravních nehod, a hlavně ve vyšší kapacitě přepravy v porovnání se silniční dopravou (CENIA, 2013b). Nevýhodou je podle tohoto webu menší hustota dopravní sítě než u silniční dopravy, v důsledku čehož je značně omezený počet zastávek a jejich dostupnost. Účastník cestovního ruchu je tak při přepravě vlakem do konkrétního hotelu nucen kombinovat více druhů dopravních prostředků (Veselský, 2015). Proto jsou v organizovaném cestovním ruchu k transportu do cílové destinace před vlakovými spoji preferovány jiné dopravní prostředky (Kostková a kol., 2009 cit. in Veselovský, 2015).

3.2.2.3 Vodní doprava

Vodní doprava využívá přírodní vodní cesty (řeky, moře, oceány...) k přepravě osob a těžkých nákladů (Adamec a kol., 2005a). Je možné ji rozdělit na námořní a vnitrozemskou příbřežní, osobní a nákladní a na linkovou (CENIA, 2013c). Tento web uvádí, že vodní doprava je efektivní ve spotřebě zdrojů, ovšem její velkou nevýhodou je nedostatečná rychlost. Díky nízké ceně je využívána k přepravě po celé zeměkouli, což způsobuje negativní dopady nejen na životní prostředí (Adamec a kol., 2005a), ale i na místní produkci (Zelenka, 2020). Dopady cestovního ruchu na místní produkci jsou znatelné, jelikož turisté utrací své peníze na výletní lodi nebo na jiných zařízeních, která jsou ve vlastnictví společností poskytující okružní plavby (Rodrigue, 2020).

Aktuálním trendem v cestovním ruchu jsou okružní plavby výletních lodí s programem poskytovaným lodními společnostmi, kde hlavní přednosti tvoří komfort, kvalitní služby a možnost být každý den v jiné destinaci (Zelenka, 2015). Hlavními cílovými destinacemi pro okružní plavby jsou Karibik a Středozevní moře (Rodrigue, 2020). Vodní doprava také působí negativně na životní prostředí. Problémem je hlukové znečištění na vodních plochách produkované lodními

motory (European Environment Agency, 2017). To má podle tohoto webu velký dopad na zdraví, chování a fyziologii vodních živočichů, spolu s produkcí skleníkových plynů a emisí znečišťujících ovzduší. Tento web dále uvádí jako negativní dopad znečištění vody vypouštěním odpadních vod, což má za následek zhoršení stavu ekosystémů, eutrofizaci a acidifikaci životního prostředí. K minimalizaci negativních dopadů z vodní dopravy přispěje podle tohoto webu zvýšení efektivity díky modernizaci lodí či používání alternativních paliv. Dále navrhuje i využívání větrných asistenčních technologií v podobě plachet a Flettnerova rotoru.

3.2.2.4 Letecká doprava

Výhodou letecké dopravy je vysoká rychlost přepravy, proto je využívána především na dlouhé vzdálenosti (Adamec a kol., 2005a). Tato výhoda je podle nich doprovázena vysokou energetickou náročností a produkcí skleníkových plynů přímo na hranici stratosféry, což se negativně projevuje na životním prostředí. Blízko letišť jsou postižena místa produkcí hluku, což snižuje atraktivitu okolním hotelům, plážím a ekoturistice v dané zemi (Bieger, Wittmer, 2006). Trendem cestovního ruchu je využívání nízkonákladových leteckých společností (CENIA, 2013d), které oslovují významný segment trhu (Rodrigue (2020).

Kostková (2009) a Oriška (2010) dělí leteckou dopravu na 3 druhy:

- a) linková letecká doprava – letecké společnosti poskytují svými nebo pronajatými letadly své služby podle předem stanovených leteckých řádů (Zelenka, 2015)
- b) charterová letecká doprava – cestovní kanceláře objednávají služby letecké společnosti dle termínů svých zájezdů s využitím celé kapacity letadla
- c) partcharterová letecká doprava – cestovní kanceláře si rezervují pouze část z celkové kapacity letadla

Letecká doprava je důležitou součástí cestovního ruchu. Pro některé destinace cestovního ruchu tvoří letecká doprava 100 % mezinárodních příjezdů (Bieger, Wittmer, 2006). Díky rozvoji technologií jsou vzdálené destinace pro cestující časově i finančně dostupnější. Z důvodu konkurenčních bojů leteckých

společností klesají ceny, čehož účastníci cestovního ruchu využívají. Kvalitně propracované letecké řády efektivně podporují dopravní zařízení pro turisty (Rodrigue, Comtois, Slack, 2013). Vzájemné působení cestovního ruchu a rozvoje letecké dopravy je rozděleno podle Biegera a Wittmera (2006) do několika fází:

- a) cestovní ruch jako opomíjené podnikání – především přeprava poštovních zásilek
- b) cestovní ruch jako vedlejší činnost – provozování charterových letů
- c) specializace na cestovní ruch – zvýšení kapacity letadel a přeprava turistů do cílových destinací
- d) kombinace cestovního ruchu a obchodní dopravy – konkurenční boje společností, snižování cen, využívání letecké dopravy při zájezdech a krátkodobých pobytech

Od roku 2009 pracuje tým vědců ze švýcarského Lausanne na konceptu Clip – air, což je spojení železnice a letadla (Novák, 2017), přezdíváné jako „létající vlaky“ (Reichmann, 2016). Podle Nováka (2017) by transport umožňovaly modulární kapsle přenášené letadlem, které by bylo možné k letadlu přichytit (Reichmann, 2016). Reichmann (2016) poukazuje na finanční a časovou úsporu, možnost přepravit více cestujících jedním letem, při kterém by zároveň docházelo k úspoře paliva až o 25 %.

3.2.2.5 Cyklistická a pěší doprava

Cykloturistika je definována jako činnost, kterou provádějí ti, pro které je kolo nedílnou součástí jejich cesty (Ritchie, 1999 cit. in Lamont, 2009). Výhodou této dopravy je její lehká kombinovatelnost s jinými druhy dopravy (Adamec a kol., 2005a). Cyklistická doprava je podle něj doprovázena minimálním hlukem a minimální tvorbou emisí, tudíž patří k nejšetrnějším přepravním metodám. S cyklistickou dopravou je úzce spjatá cykloturistika, což je aktivní cestování, jehož účastníci jsou motivováni poznáváním přírodního a společenského bohatství místa (Pásková, Zelenka, 2012). V cykloturistice jsou podle nich využívána speciálně upravená kola, na kterých mohou cestující jezdit po speciálně zbudovaných cyklostezkách a cyklotrasách, jež mohou dosahovat národních i mezinárodních rozměrů.

Pěší turistika nevyžaduje speciální potřeby či nároky na místo a terén (Adamec a kol., 2005a). Pro její provozování jsou podle něj ve městech speciálně vybudované stezky pro pěší a pěší zóny. Díky pěší turistice mohou cestující navázat hlubší interakci s místními obyvateli a lépe poznat jejich kulturu (UNWTO, 2019). Cykloturistika a pěší chůze jsou primární dopravou udržitelného cestovního ruchu (Kovačič, Milošević, 2016).

3.2.2.6 Kombinovaná doprava

Kombinovaná doprava je systém, při kterém účastník k přepravě používá dva či více druhů dopravy (Pásková, Zelenka, 2012). Druhem kombinované dopravy je multimodální doprava, která se využívá při přepravě těžkých nákladů na krátké i dlouhé vzdálenosti (Adamec a kol., 2005a). V cestovním ruchu je kombinace dopravních prostředků typická pro systémy Zaparkuj a jed' (viz. Park and Ride) či Zaparkuj a nalod' se (Pásková, Zelenka, 2012).

3.2.2.7 Hyperloop

Jedná se o trubici s tlakovými kapslemi, které jsou poháněny indukčními motory a vzduchovými kompresory (Dodson, 2013). V České republice má o výstavbu hyperloopu zájem město Brno, ze kterého by vedla trubice až do Prahy, kam by se cestující dostal za 20 minut (Čeperová, 2018). Nejvyšší naměřenou rychlostí hyperloopu je prozatím 467 km/h (Kužník, 2018). Některé krátké trasy by mohly vzniknout ve velkých městech do konce roku 2025 (Rodrigue, 2020). Vybudování hyperloopové sítě po celém světě by cestování dodalo nový rozměr.

3.2.2.8 Veřejná doprava

Veřejná doprava je systém dostupný pro širokou veřejnost prostřednictvím skupinových cestovních systémů, řízených jízdním řádem na zavedených trasách (Schofer, 2020). Podle něj se jedná o přepravu více lidí ve stejném dopravním prostředku, což vede k ušetření jejich finančních prostředků a k menšímu množství produkovaných škodlivin. Dále píše o důležitosti veřejné dopravy pro cestující, kteří jsou handicapovaní, mladí či příliš staří na to, aby ke svému přemísťování používali osobní automobil. Podle něj ovlivňují výběr druhu dopravy 3 faktory, a to

množství a kvalita poskytovaných konkurenčních dopravních služeb (doba cesty, komfort), charakter cesty (pravidelnost, vzdálenost) a vlastnosti cestujících a domácností (výše příjmů, pohlaví, role v rodině).

Je nutné, především ve městech, zlepšit a rozšířit nabídku dopravy tak, aby se veřejná doprava stala porovnatelnou či výhodnější alternativou dopravy osobním automobilem (Rodrigue, 2020), a docílit tak jejího využívání i ve volném čase cestujících (Gronau, Kagermeier, 2007). Otázkou zůstává, zda je veřejná doprava schopna nahradit všechny výhody osobních automobilů pro účely cestování (Le-Klähn & Hall, 2014 cit. in Hall, Gössling & Scott, 2015) a zda by všechna zlepšení motivovala cestující k jejímu využívání (Dickinson et al., 2009 cit. in Hall, Gössling & Scott, 2015).

3.3 Vliv dopravy na životní prostředí

Doprava způsobuje negativní environmentální dopady tvorbou velkého množství znečišťujících látek a hluku a je zdrojem emisí skleníkových plynů a dalších látek, hlavně oxidů uhlíku a dusíku, které poškozují lidské zdraví a životní prostředí (CENIA, 2013e). Podle tohoto webu se na environmentálních dopadech podílí také výstavba a provoz dopravní infrastruktury, což způsobuje narušení ekosystémů a migraci živočichů. Uvádí, že doprava produkuje velké množství odpadů, například olejů, pneumatik či autovraků, které znečišťují okolní krajinu a vodní plochy. Znečištění vodní plochy může přispět k překročení psychologické únosné kapacity nebo iritaci účastníků vodáctví jako trendu cestovního ruchu.

Znečištění životního prostředí může vést v cestovním ruchu k poklesu nabízených služeb a podnikatelských subjektů v dané destinaci (Brůhová-Foltýnová, Máca, 2007 cit. in Brůhová-Foltýnová, 2009). S postupnou změnou klimatu je pravděpodobné zvýšení závažnosti přírodních katastrof, což může mít negativní vliv na cestovní ruch v postižených oblastech (Sunlu, 2003 cit. in Camarda; Grassini, 2003). Dále zde píše o vytváření ropných skvrn, katastrofách ropných tankerů a následném znečišťování vody, kvůli kterému může dojít k úpadku cestovního ruchu v mořských rekreačních oblastech.

Tyto negativní dopady lze snížit změnou ve způsobu přepravy. Obrázek 3 ukazuje, v jaké míře by měly být provozovány jednotlivé druhy dopravy s cílem snížení negativních dopadů na životní prostředí



Obrázek 3 - Pyramida udržitelné dopravy. Zdroj: Paths for All; upraveno (2019)

3.3.1 Spotřeba energie a zdrojů

Základním pohonem dopravních prostředků je energie získávaná spalováním fosilních paliv ve spalovacích motorech, nebo je spotřebovaná na výrobu elektrické energie nutné k pohánění elektrických vlaků a tramvají (CENIA, 2013f). Fosilní paliva patří dle webu k neobnovitelným zdrojům, proto je otázkou času, kdy se jejich zásoby vyčerpají. Odhady na spotřebu ropy koncem roku 2018 se pohybovaly okolo 25 miliard litrů denně (Patria Finance, 2018).

V České republice neustále narůstá spotřeba energie a paliv, která v letech 2015 a 2016 stoupla o 4,2 % (Ministerstvo životního prostředí, 2016). Na tomto webu píší o růstu spotřeby ropných paliv, například spotřeba nafty v dopravě v roce 2016 vzrostla o 100 % oproti roku 2000, podobně jako u benzínu. Ministerstvo životního prostředí (2016) informuje o poklesu zájmu o biopaliva od roku 2014, podíl obnovitelných zdrojů na celkové spotřebě energie v dopravě v roce 2015 činil pouhých 6,5 %. Tento zdroj vyzdvihuje výrazně větší spotřebu CNG, jehož spotřeba se v roce 2016 zvýšila o 36,1 %. CNG (anglicky Compressed Natural Gas) je stlačený zemní plyn, jehož hlavní složkou je metan, který je plnohodnotnou náhradou fosilních paliv a je šetrný k životnímu prostředí (cng, 2019). CNG v porovnání s benzínem produkuje o 25 % méně skleníkových plynů CO₂, a také nevytváří téměř žádné prachové částice a minimalizuje emise hluku (cngplus, 2020).

Z důvodu neustále se zvyšujícího počtu turistů, kteří se věnují intenzivnímu cestovnímu ruchu, dochází k prudkému růstu spotřeby energie, vody, půdy a potravin na jednu cestu a noc hosta v ubytovacím zařízení (Gössling, Peeters, 2015).

3.3.2 Emise skleníkových plynů

Největší podíl na emisích oxidu uhličitého tvoří spalování uhlí (40 %), ropy (40 %) a zemního plynu (20 %) (Metelka, Tolasz; 2009). Přibližně 85 % emisí z odvětví dopravy pochází z povrchové dopravy (Department of Energy, 2007 cit. in American Public Transportation Association, 2008). Podle tohoto článku je potřebné ke snížení emisí využívat alternativní paliva se sníženým obsahem uhlíku a snížit počet kilometrů ujetých osobní dopravou. Mezi další negativní dopady způsobené dopravou patří narušování půdy a fragmentace krajiny při výstavbách nové infrastruktury (Ministerstvo životního prostředí, 2016). Lesy mají díky fotosyntéze schopnost eliminace skleníkových plynů z atmosféry, jejich rozloha se ale kvůli rozšiřování komunikační sítě snižuje (CENIA, 2013g).

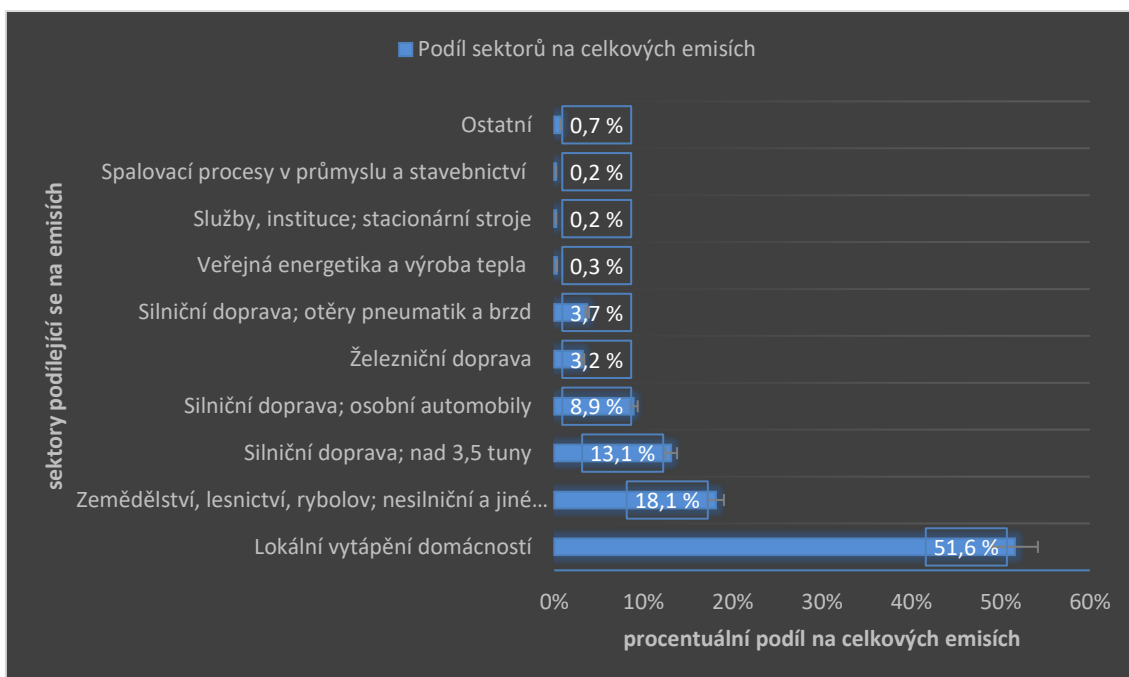
V České republice pochází většina skleníkových plynů z průmyslu a energetiky (CENIA, 2013g). Uvádí, že největším producentem skleníkových plynů v oblasti dopravy je doprava silniční, konkrétně se podílí přibližně 93 %. Dle webu to plyne z množství spáleného paliva, které je větší než v letecké dopravě.

Na Ukrajině představují emise z pohyblivých zdrojů 39 % z celkového počtu emisí, které znečišťují ovzduší (Ministerstvo energetiky a ochrany životního prostředí Ukrajiny, 2017). Z toho je podle webu 91 % emisí pocházejících z automobilové dopravy.

3.3.3 Dopady dopravy na životní prostředí

Jedním z negativních dopadů dopravy na životní prostředí je znečišťování ovzduší (Bendl, 2008). Největší podíl má podle něj silniční doprava, jež produkuje emise, které jsou významným činitelem skleníkového efektu. Na tomto webu se píše, že znečištění ovzduší vzniká spalováním fosilních paliv ve spalovacích motorech za vzniku oxidů dusíku, CO₂ a prašných částic, které jsou pro člověka velice nebezpečné. Tento web varuje před sekundárním znečišťováním, mezi které

patří obroušování pneumatik a brzdových destiček, ale i víření prachu na silnici. Následující graf znázorňuje podíl jednotlivých sektorů na celkové tvorbě emisí v České republice v roce 2015.



Graf č. 2 - Podíl sektorů na celkových emisích v ČR (Český hydrometeorologický úřad, 2016; upraveno)

V důsledku neustálého rozvoje dopravy se mění vzhled přírodní i kulturní krajiny (Adamec a kol., 2005b). Hlavními dopady na životní prostředí je zastavování pozemků kvůli rozšíření infrastruktury, což má za následek obrovský úbytek zeleně a zemědělských ploch (Dočkal, 2012). Také píše o hlukové zátěži, která je pro člověka a zvěř dlouhodobým stresovým faktorem. Poté zmiňuje dopravní nehody, které poškozují a znečišťují krajinu v okolí infrastruktury a jejichž součástí je usmrcení lidí i zvěře. Jedním z problémů je také snižování biodiverzity živočichů, kteří se nedokáží přizpůsobit měnícím se podmínkám, což může mít za následek i vyhynutí živočišných a rostlinných druhů (CENIA, 2013ch). Mezi další negativní efekty patří vibrace půdy či kontaminace vody, což pravidelně způsobují v zimní sezóně posypová dopravní vozidla při ochraně vozovky (Adamec a kol., 2005b).

Kvůli antropogennímu znečištění a rozsáhlé erozi na 57% zemědělské půdy nejsou v mnoha regionech Ukrajiny splněny požadavky na přívod pitné vody a ze

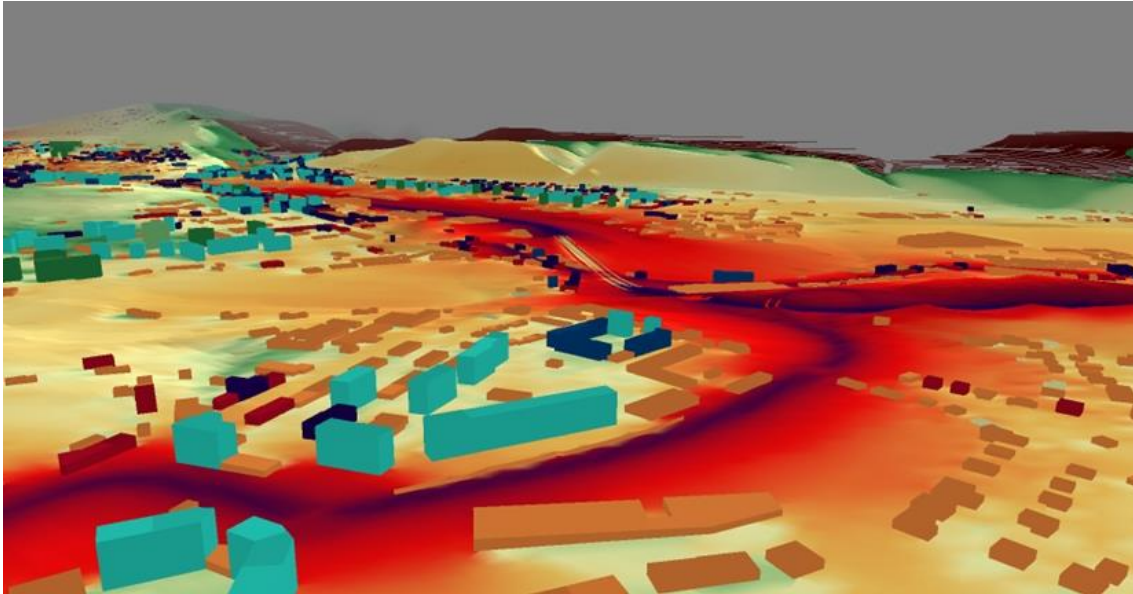
stejného důvodu také dochází k migraci živočichů (Ministerstvo energetiky a ochrany životního prostředí Ukrajiny, 2017).

3.4 Vliv dopravy na lidské zdraví, stavby a ekosystémy

Doprava výrazně ovlivňuje život člověka a jeho zdravotní stav (CENIA, 2013h). Hrozí nebezpečí vytvoření nezdravého životního stylu, který by omezil lidský pohyb, a vedl by tak k obezitě či jiným zdravotním problémům spojených s nadváhou (Horká, Hromádka, 2011). Varují před zdravotními riziky z výfukových plynů, například oxid uhelnatý snižuje schopnost krve přenášet kyslík, nespálené organické látky dráždí sliznici a mohou přivodit potíže s dýcháním, a saze, jako nosiči karcinogenních látek, mohou zapříčinit vznik rakoviny. Emisní zátěž většinou postihuje vnitřní orgány, což způsobuje vážná onemocnění (European Environment Agency, 2016). Doprava je využívána ve městech a v městských aglomeracích s vysokou hustotou zalidnění, což negativně ovlivňuje zdravotní stav člověka (CENIA, 2013i).

Velkým faktorem působícím na lidské zdraví je hluk, který v noci může vést k porušení spánku a následně ke zhoršení zdravotního stavu (European Environment Agency, 2016). Tento web dále varuje před zvýšeným krevním tlakem a výskytem kardiovaskulárních chorob, zapříčiněných dlouhodobou hlukovou zátěží během dne.

Doprava má také negativní dopad na stav staveb, u kterých dochází k erozi budov, a na zemědělství, kde je zhoršována kvalita půdy způsobená kyselými dešti (Zelenka, 2020). Kvůli budování nových silnic a dálnic dochází k likvidacím staveb, při kterých je produkován nadměrný hluk a velké množství odpadu (Dočkal, 2020). Podle něj s výstavbami nových komunikačních sítí dochází k úbytku zeleně a zemědělských ploch, které jsou zabírány. Na Obrázku 4 je znázorněno, v jakých oblastech venkovního prostředí dochází k překročení únosné hladiny hluku. Na základě vytvořené strategické hlukové mapy jsou Ministerstvem dopravy a krajskými úřady vytvořena opatření, jež by měla chránit před negativními účinky hluku a vést k jeho minimalizaci (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2019). Především se podle tohoto webu jedná o opatření v kritických místech, tzv. „hot spots“, která jsou na Obrázku 4 značena červeně.



Obrázek 4 - Strategická hluková mapa. Zdroj: Ministerstvo zdravotnictví České republiky (2010)

3.4.1 Zdravotní rizika ze znečištěného ovzduší

Ovzduší je znečišťováno několika škodlivými látkami, například oxidem dusičným, který je emitován při spalování a zvyšuje procento celkové, kardiovaskulární a respirační úmrtnosti (Ministerstvo životního prostředí, 2017). Tento web píše, že i krátkodobé působení oxidu dusičného má za následek poškození dýchacích cest, které může vést k následné smrti člověka. Největšímu množství oxidu dusičného jsou podle tohoto webu vystavováni obyvatelé velkých městských aglomerací, především děti, kterým v důsledku nevyhovující kvality ovzduší klesá obranyschopnost, a jsou náchylnější ke vzniku respiračních onemocnění.

Další škodlivou látkou je podle Ministerstva životního prostředí (2017) aerosol, který dráždí sliznici, snižuje schopnost samočištění dýchacích orgánů a byl zapsán na seznam karcinogenních látek. Neméně nebezpečnou látkou je podle tohoto webu arsen, který je vdechován a přijímán potravou či vodou, a negativně působí přímo na nervový systém, trávicí ústrojí a krevní oběh.

Následující nebezpečnou látkou je nikl, který podle Ministerstva životního prostředí (2017) dráždí a poškozuje dýchací cesty, ale také může u žen poškodit embryo. Látkou, která poškozuje játra a ledviny, je podle tohoto webu kadmium,

ohrožující funkčnost a kvalitu spermií. Jako další nebezpečnou látku tento web uvádí benzen, který byl prokázán jako karcinogenní.

3.4.2 Zdravotní rizika způsobená hlukem z dopravy

Hluk z dopravy zasahuje hlavně lidský sluch, který člověku slouží především jako varovný systém před nebezpečím (hluk & emise, 2007). Zde se píše, že při zvýšeném hluku tělo reaguje obrannými mechanismy, například v podobě zvýšeného krevního tlaku, zrychlení tepové frekvence, stažení periferních cév, zvýšení množství adrenalinu v těle a ztráty hořčíku. Negativní dopady hluku na lidské zdraví se dělí podle Valešové (2006) na specifické (projevující se poruchami sluchového aparátu) a nespecifické (ovlivňující různé funkce organismu). Dále se podle ní mohou vyskytovat jevy, které narušují činnosti (spánek, četba, komunikační dovednosti, schopnost učit se řeč) nebo ovlivňují subjektivní pocity (rušení a zlost). Hluk má také vliv na psychiku člověka spojenou s únavou či zhoršením paměti (hluk & emise, 2007).

3.5 Předcházení negativním vlivům z dopravy

Snížení negativních vlivů je možné dvěma způsoby, technologickým zlepšováním nebo implementací regulačních opatření (CENIA, 2013j). Tento web píše, že hlavním smyslem technologického zlepšování je snížení hluku a míry znečišťování u nově vyráběných vozidel. Jako regulační opatření tento web udává omezení individuální dopravy v centrech měst, kde dochází k největší hustotě obyvatel.

3.5.1 Technická opatření

Technická opatření pro snížení negativních vlivů se dělí na opatření na vozidlech a na opatření na silničních komunikacích (Adamec a kol., 2005a).

3.5.1.1 Opatření na vozidlech

Podle Adamce a kol. (2005a) jsou hlavním opatřením na vozidlech katalyzátory. „Katalytický systém zážehového motoru musí splňovat požadavky na

účinnou oxidaci oxidu uhelnatého a uhlovodíků na oxid uhličitý a redukci oxidů dusíku na dusík.“ (Adamec a kol, s. 76, 2005a). Podle nich je katalyzátor schopný zadržet až 90 % emisí ze spalovacích motorů, ale má jisté nedostatky v neustálených provozních režimech, hlavně při studeném startu, při kterém katalyzátor vznikající emise neumí zachytit. Dalším opatřením je podle nich snižování emisí pevných částic jejich pohlcováním aplikací vnitromotorových opatření a katalyzátorů. Také zmiňují snižování hluku vozidel, které se podle Nachtneblové (1999) dělí na omezení hluku pohonné jednotky, sání a výfuku nebo pneumatik na vozovce. Hlavním řešením je výroba kvalitnějších pneumatik z přílnavějšího materiálu a výstavba kvalitních vozovek, které by více bránily šíření hluku z vozidel (Adamec a kol., 2005a).

3.5.1.2 Opatření na komunikacích

Existují dva způsoby ochrany proti hluku na komunikacích, a to výstavba protihlukových clon podél komunikace nebo snížení emisí hluku přímo u zdroje (Adamec a kol., 2005a). Protihlukové clony se dělí na protihlukové stěny, hmotné objekty, zemní vály a pásy zeleně (Ďurčanská, 2002 cit. in Adamec a kol., 2005a). Při výstavbě protihlukové stěny, která je nejúčinnější, hraje zásadní roli to, aby stěna byla hmotná a tuhá, přitom nezáleží na materiálu, ze kterého je stěna vybudována (Adamec a kol., 2005a). Dalším opatřením jsou podle nich nízkohlukové povrchy komunikací, které jsou předmětem několika výzkumů. Uvádí, že snižují vznik hluku a jeho nadměrné šíření.

S dalším opatřením přišel inženýr Toby McCartney, který navrhl do nových směsí asfaltu přidávat plastový odpad, který by nahrazoval ropný produkt bitumen (Born to Engineer, 2018). To by podle tohoto webu vedlo k nižším spotřebám fosilních paliv, k novému vytvoření systému, jak zpracovat plastové odpady a ke zlepšení kvality silnic, které jsou méně náchylné k poškození.

3.5.2 Vybraná opatření v dopravě

Opatření v dopravě pomáhají životnímu prostředí bez omezování lidských potřeb a jsou založena na stimulování poptávky po motorové i veřejné dopravě (Adamec a kol., 2005a). Podle nich je nutné cestovat způsoby, které jsou

přívětivější pro životní prostředí a nemají negativní následky, například využívání hromadné dopravy, sdílení prostředků a chůze (Dargay, 2006 cit. in Brůhová-Foltýnová, 2009). Podle ní jsou tato vybraná opatření aplikována v pozemní dopravě, avšak je nutno zvýšit podíl veřejné dopravy na celkovém přemísťování osob, což by vedlo ke snížení negativních ekologických dopadů. Nová opatření se objevují v oblasti parkování. Technologie se snaží sledovat obsazenost parkovacích míst pomocí kamerových systémů či senzorů rozmístěných na parkovacích místech, kde by docházelo k aktuálnímu monitorování obsazení (Technologická platforma silniční doprava, 2018). V silniční dopravě podle tohoto webu využívají nové technologie autonomní vozidla, která jsou budoucností cestování. Uvádí, že opatřením je zpřísnění politiky týkající se definice odpadů a produkce prašných částic související s provozem na silnicích. Vznikají také nařízení na snížení emisí CO₂ u nových osobních automobilů (EUR – Lex, 2020). Hlavním cílem je podle tohoto webu postupná minimalizace emisí dopravních prostředků a zajištění hladkého a bezpečného pohybu osob po celé EU využívajících všechny druhy dopravy.

3.5.2.1 *Park and Ride*

Pojem Park and Ride, což v překladu znamená: „Zaparkuj a jed“, zahrnuje minimálně dvě cesty účastníka cestovního ruchu, kde cestující zanechává svůj osobní dopravní prostředek zaparkovaný na určených parkovištích a následně nastoupí do prostředku veřejné dopravy, ve kterém směřuje až do svého předem určeného cíle (Adamec a kol., 2005a). Podle nich by společně s touto kombinací mělo dojít k zavedení vyššího parkovného či zpoplatnění vjezdu do míst v takových oblastech, kde by neměla být překročena hranice únosnosti hluku. To by podle nich mělo za důsledek odrazení řidičů od vjezdu do centra měst právě kvůli zvýšeným sazbám a poplatkům. Značky pro tento systém jsou značeny písmeny P + R (Pražská integrovaná doprava, 2019) a schéma principu tohoto opatření lze detailněji vidět na Obrázku 5.



Obrázek 5 - Objasnění systému Park and Ride. Zdroj: Pražská integrovaná doprava (2019)

3.5.2.2 *Bike and Ride*

V Bike and Ride, což v překladu znamená: „Přijed’ na kole a jed’“, se uplatňuje stejný princip jako v systému Park and Ride, jen namísto osobního automobilu využívá cestující jízdní kolo (Švihelová, 2016). Podle ní obsahují parkoviště pro tento systém parkovací věže či parkovací domy pro uschování kola, kde si cyklista může kolo zamknout. Dále píše o předání kontrolní karty od správce parkoviště, díky které bude kolo navráceno zpět majiteli. Místa pro zaparkování aut i kol jsou podle ní na jednom parkovišti. Typickou úschovnu kol se značením B+R lze vidět na Obrázku 6.



Obrázek 6 - Značení Bike and Ride. Zdroj: Charisius (2018)

3.5.2.3 *Kiss and Ride*

Systém Kiss and Ride, v překladu „Polib a jed“, s označením „K + R“ na značkách v blízkosti škol, školek, úřadů a sportovišť, funguje na principu bezplatného zaparkování na předem stanovený časový úsek za účelem přivezení či vyzvednutí nejčastěji dětí z těchto institucí (Pošmura, 2012). Podle vyhlášky 294/2015 Sb. se jedná o značku označující parkoviště, na kterém „lze zastavit jen pro nastoupení a vystoupení lidí“ (Zákony pro lidi, 2015). Dále jsou tato místa pro krátkodobé zastavení umístěna blízko železnic a metra, a jsou především určena k rychlému přesunu od osobního automobilu z místa spolujezdce k prostředkům veřejné dopravy, viz. Obrázek 7 (Pražská integrovaná doprava, 2019).



Obrázek 7 - Značka Kiss and Ride. Zdroj: centrumnews (2016)

3.5.2.4 *Carsharing*

Hlavním principem carsharingu je užívání automobilu bez následné odpovědnosti a dalších poplatků za provoz vozidla (ekopolitika, 2007). Tento koncept má podle tohoto článku také za cíl snižování počtu osobních vozidel. Pomocí rezervačního systému, jak je ve článku uvedeno, je možné provést rezervaci vozidla. V článku je dále psáno, že díky GPS navigaci centrální ústředna

pozná počet najetých kilometrů s pronajatým vozem, za což řidič zaplatí částku dle předem známého tarifu. Předpokladem pro úspěšné využívání je podle článku umístění vozidel v místech s vysokou koncentrací lidí nebo v místech, kde jsou lidé nuceni využívat hromadnou dopravu.

3.5.2.5 Carpooling

Carpooling, česky spolujízda, má za cíl zefektivnění přepravy pomocí navýšení využitelnosti automobilu tím, že vlastník auta nejede sám, ale s více lidmi (Schofer, 2020; Oliphant, Amey, 2010). Může se jednat o předem domluvenou či spontánní jízdu, tzv. autostop (Vítková, 2011). Výhodou je navázání nových kontaktů, menší dopad na životní prostředí, snížení počtu dopravních prostředků na silnici a menší finanční náročnost pro účastníky (Oliphant, Amey, 2010). Poukazují ovšem na nedostatečné bezpečí, proto je ženám doporučeno zastavovat pouze dalším ženám, či si od dané osoby nechat předložit občanský průkaz k nahlédnutí. Forma carpoolingu, která nabízí více míst k přepravě, se nazývá vanpooling, který bývá organizován zaměstnavatelem (Schofer, 2020). Zaměstnanci podle něj zaplatí zaměstnavateli měsíční poplatek a využívají vanpooling k přepravě do a z práce.

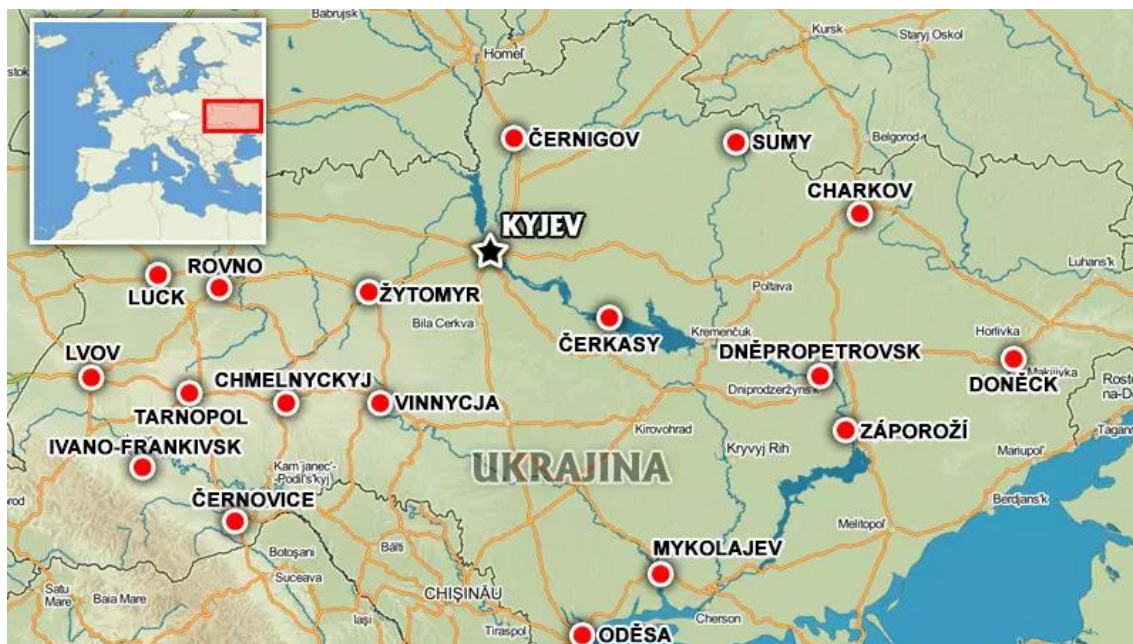
3.5.2.6 Doprava v klidu

Mezi hlavní principy dopravy v klidu patří vhodné zaparkování vozidla v době jeho nečinnosti, uspokojení potřeb po mobilitě nebo zajištění bezpečí pro pěší (Macejka, 2005). K optimalizaci podle něj přispívá výstavba parkovacích domů či parkování v terénu, kde za poskytnutí místa může být požadován poplatek nízkého tarifu. Jako další možnost uvádí vytvoření podzemního či nadzemního parkoviště, nebo parkovacích zón.

4 PRAKTICKÁ ČÁST

Praktická část bakalářské práce se zabývá analýzou a komparací druhů veřejné dopravy na Ukrajině a v České republice. Veškeré informace jsou získané přímým pozorováním a rozhovory s rezidenty ukrajinských měst Dnipro, Kyjev, Lvov, Oděsa, Záporoží a Charkov (viz. Obrázek 6), v České republice ve městech Dvůr Králové, Trutnov, Praha, Hradec Králové, Hořice a v obcích Nemojov, Bílá Třemešná a Lukavec.

Ukrajina, rozlohou třetí největší evropský stát (Brandos, 2016), a jedna z nejhudších zemí Evropy, je kvůli své nízké minimální mzdě 4173 UAH (= cca. 3900 Kč; prvnizpravy, 2019) odkázána na využívání veřejné dopravy (Smyrnov, 2019). Mimo jiné to podle něj způsobuje skutečnost, že pro většinu ukrajinské populace je vlastnictví a údržba automobilu nad jejich finanční možnosti. Využíváním hromadné dopravy tak přirozeně přispívají k menším dopadům dopravy na životní prostředí.



Obrázek 8 - Mapa Ukrajiny. Zdroj: Ryneš (2014)

4.1 Veřejná doprava na Ukrajině

Pro Ukrajinu je doprava jedním ze základních odvětví hospodářství, proto je nutné jeho správné fungování ke zlepšení ekonomické situace státu (КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ, 2010). Současná situace podle tohoto zdroje nesplňuje

požadavky na efektivitu, kvalitu ani bezpečnost. Dále se zde uvádí, že z důvodu nedostatečného počtu investorů Ukrajina nedisponuje dostatečným množstvím finančních prostředků na inovace železniční a silniční infrastruktury, a proto přes 50 % silnic nesplňují požadavky na rovnost komunikace, průměrná rychlost dopravních prostředků na dálnicích je 2x nižší než v západní Evropě. Tento zdroj vytvořil strategii rozvoje dopravy do roku 2020, která obsahuje návrhy na zpřístupnění dopravy pro veřejnost s nižšími příjmy. Dále uvádí, že je nutné uvolnit velké množství finančních prostředků na rozvoj infrastruktury s použitím moderních materiálů a důrazem na povinnou ochranu životního prostředí, úsporu energií a využívání alternativních paliv.

Maršrutka (ukrajinsky: „маршрутка“) je speciálně upravený minibus s přidanými místy k sezení (viz. Obrázek 10). Každá maršrutka je označena číslem a soupisem míst, kterými projíždí. Na trase jsou pevně vytyčeny zastávky, lze však požádat řidiče o zastavení mimo ně. K zastavení maršrutky je nutné použití významného gesta rukou.

Ačkoliv se jedná o minibus, jsou funkční pouze přední dveře u řidiče, který tak má přehled o nastupujících a vystupujících pasažérech. Cena jedné jízdy se pohybuje nezávisle na délce jízdy okolo 6-9 UAH. Jízdenky se platí při nástupu přímo řidiči a výše ceny je uvedena na předním či postranním skle maršrutky. Řidiči jsou zároveň majiteli a provozovateli této služby, která je podporována městem na základě psané smlouvy.

Nevýhodou maršrutek je jejich omezená kapacita, která nekoresponduje s jejich vytížeností. Často bývají zaplněna všechna sedadla i ulička, kde se těsní velké množství lidí (viz. Obrázek 9). Cestující ze zadního sedadla se tak velmi obtížně dostává k předním dveřím výstupu. Další nevýhodou je absence jízdních řádů, která nutí cestující dorazit na zastávku s časovým předstihem. Cestující si tak nemůže naplánovat časový rozvrh své cesty a proto maršrutky nejsou využívány v organizovaném cestovním ruchu.

Chybí také analýza vytíženosti jednotlivých spojů, proto není flexibilně reagováno na zájem cestujících. Nutnou změnou na Ukrajině je zpřísnění technických kontrol rozhodujících o stavu dopravního prostředku a jeho následné účasti v silničním provozu.



Obrázek 9 - Zaplněná maršrutka. Foto: vlastní, 2019



Obrázek 10 - Maršrutka v Kyjevě. Foto: vlastní, 2019

Autobusy, minibusy jsou hojně využívány k přepravě mezi městy. Ukrajinské autobusy jsou staršího roku výroby než ty české, což je znát především na kvalitě a komfortu jízdy (viz. Obrázek 11 a 12). Bez investice do rekonstrukce pozemních komunikací nemá modernizace dopravních prostředků význam. Kvůli nevyhovujícímu stavu silnic je pro obyvatele Ukrajiny běžnou záležitostí závada či porucha autobusu během cesty. Tento druh dopravy je využíván k přepravě mezi městy (cca do 200 km), na delší vzdálenosti jsou preferovány vlaky.

Jízdenky se dají pořídit několika způsoby. Nejvyužívanějším je platba přes internetové stránky, kde se nachází i jízdní řády autobusů. Cena je srovnatelná s jízdenkami v České republice. Pro využití studentských slev zde není uznáván ISIC, ale ukrajinský průkaz studenta. Jízdenky se mohou zakoupit na autobusovém nádraží v informačním centru, ale také u řidiče autobusu, který má přehled o obsazenosti spoje. I zde by byla vhodná analýza využití spojů se zlepšením logistiky a managementu obsazenosti sedadel. Autobusy jsou využívány cestovními kancelářemi k zájezdům na území Ukrajiny. Rezervační systém kancelářím umožňuje zvolit vhodný autobus s vyhovující kapacitou sedadel.



Obrázek 11 - Ukrajinský minibus na trase Dnipro – Charkov. Foto: vlastní, 2019



Obrázek 12 - Interiér typického ukrajinského autobusu. Foto: vlastní, 2019

Tramvaj tvoří udržitelný způsob dopravy, nejen díky využívání již vyřazených tramvají z provozu států západní Evropy, především Německa a Francie, ale také pro svou nízkou produkci škodlivin (viz. Obrázek 13). Tramvaje bývají na Ukrajině často využívány jako forma pojízdné reklamy. Vagony nedisponují elektronickými peněženkami ani čtecími terminály, proto je jediným způsobem úhrady jízdného hotovostní platba 4-5 UAH takzvanému konduktorovi, který prochází vagonem (viz. Obrázek 12) a je zaměstnán jako prodejce jízdenek. V určitých městech si cestující jízdenku zakupují v novinových stáncích či obchodech, poté ji v tramvaji nechají označit pomocí takzvaného kompostéru, jehož obsluha bývá pro cizince složitá a neobejde se bez asistence místních obyvatel.

Bezplatné jízdné mohou využít osoby ve věku 60+, lidé s handicapem nebo děti z početných rodin (3 a více dětí). Tramvaj slouží k přepravě na delší trasy v rámci města. Rychlost tramvaje se pohybuje okolo 25 km/h. Tramvajová městská doprava nedisponuje jízdním řádem, proto je plánování cesty složité. Na stejném principu fungují také trolejbusy.



Obrázek 13 - Tramvaj v Dnipru. Foto: vlastní, 2019

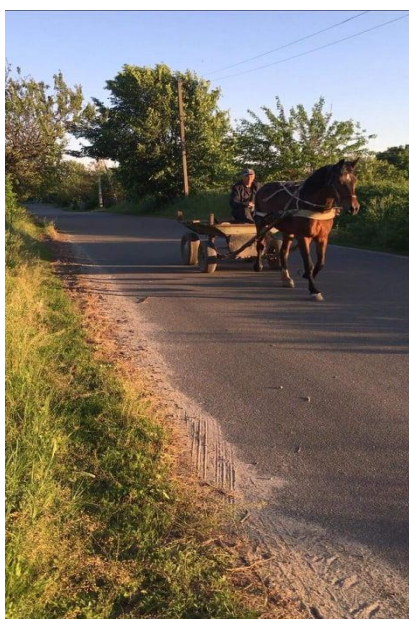


Obrázek 14 - Konduktor v tramvaji. Foto: vlastní, 2019

Taxi představuje nejrychlejší formu přepravy po městě. Tuto službu je možné objednat přes telefon, kde je i možný výběr konkrétního typu automobilu. To ovlivňuje počet přepravovaných lidí, jejich potřeby a množství zavazadel. Cena za využití taxi na Ukrajině je v porovnání s Českou republikou nižší. Za ujetý kilometr cestující zaplatí 7-10 UAH, za nástupní taxu 25 UAH, průměrně se tedy cena pohybuje do 100 UAH.

Jinou formou taxi, avšak fungující na stejném principu, je služba Uklon, která je preferována mladší generací. Tato služba je dostupná přes stejnojmennou mobilní aplikaci, kde pasažér zadá svou polohu a místo, kam chce přepravit. Lze nastavit i další parametry, například čas příjezdu, typ vozu, vlastnosti řidiče (příplatek za anglicky mluvícího řidiče) a následná nabídka ceny. Aplikace GPS lokalizuje řidiče, kteří splňují zadané parametry. Pasažér si vybere z nabízených řidičů, kteří se mohou cenově lišit. Po využití služby je pasažér povinen zaplatit předem smlouvenou částku. Na Ukrajině není zvykem taxi stopovat mávnutím ruky na ulici, nýbrž se taxi objednává pomocí mobilního telefonu.

Animální trakce (ukrajinsky: „Гужовий транспорт“) je forma udržitelné dopravy rozšířena na vesnicích. Dopravním prostředkem je zvíře, většinou kůň (viz. Obrázek 15) či vůl, který za sebou táhne primitivní kočár řízený vozkou. Tento způsob dopravy je poskytován většinou formou výměnného obchodu, například je vozkovi za odměnu předána sklenice medu, zavařeniny či domácí lihoviny (Andreyeva, 2019). Místní obyvatelé tento způsob nevyužívají pouze k přemístění osob, ale také k přesunu uhlí, dřeva či jiných surovin. Animální trakce není finančně náročná na svůj provoz a je šetrná k životnímu prostředí. Nevýhodou je nízká rychlost přesunu a malý komfort, který je překonán nezapomenutelným zážitkem z jízdy.



Obrázek 15 - Animální trakce na ukrajinské vesnici. Foto: vlastní, 2019

Účastníci cestovního ruchu se s animální trakcí mohou setkat i ve větších městech, kde se jedná o komerční variantu (viz. Obrázek 16) sloužící primárně k přilákání turistů. Zájemci o tuto službu je poskytnuta projížďka městem s možností výkladu o městských památkách a historii.



Obrázek 16 - Komerční verze animální trakce ve Lvovu. Foto: vlastní, 2019

Vlak (ukrajinsky: „*noižd*“) je kvůli velké rozloze Ukrajiny a nižší ceně v porovnání s leteckou dopravou nejvyužívanějším způsobem přepravy na střední a dlouhé vzdálenosti. V železniční dopravě je nutno modernizovat železniční tratě, společně s jejich elektrifikací. Z důvodu velké časové náročnosti na přepravu využívají cestující mezi vzdálenými městy takzvané noční vlaky s možností přespání. Důležitá je pro cestovní ruch přítomnost rychlovlaků mezi největšími městy Ukrajiny, které podstatně urychlují přepravu.

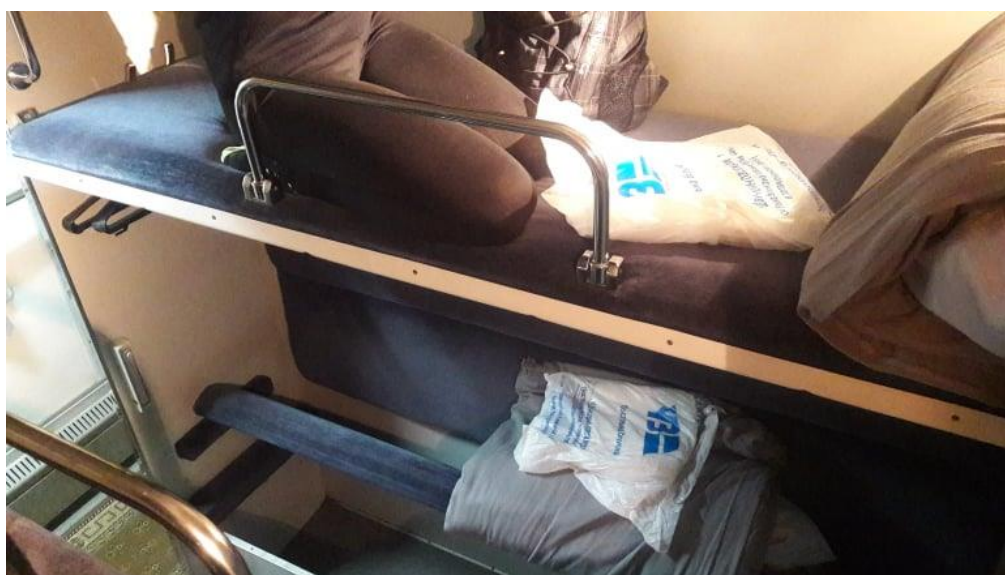
Jízdenky se dají zakoupit přes rezervační systém online na stránce <https://booking.uz.gov.ua/> u společnosti Ukrainian Railways, která je monopolním státním podnikem. Není však známé, v jaký den se budoucí spoje s jízdenkami zveřejní. Jelikož je o dálkové trasy vysoký zájem, bývají tyto noční vlaky rychle obsazené, a proto je cestujícím, kteří mají o cestu zájem, doporučováno kontrolovat zpřístupnění jízdenek už 2 měsíce před plánovaným odjezdem. Pasažéři si mohou vybrat ze tří vlakových tříd, které se liší v poskytované kvalitě, ceně a komfortu. Před nástupem do vlaku je cestující podroben pasové kontrole a jízdenky mu jsou průvodčím v průběhu cesty odebrány.

Nejnižší třídou je tzv. „*plackart*“. Jde o lůžko v otevřeném prostoru vagonu (viz. Obrázek 17). Cestující obdrží od průvodčího slabou matraci, polštář a čisté povlečení. Negativem této třídy bývají časté krádeže zavazadel či jiných předmětů, které jsou v noci nechráněné.



Obrázek 17 – „*Plackart*“ v nočním vlaku. Foto: vlastní, 2019

Střední třída se nazývá „*coupé*“ a liší se primárně v ceně. Jízdenky bývají dražší až o 50 % než v *plackartu*. Rozdílem je také míra poskytnutého soukromí a komfortu (viz. Obrázek 18). Cestujícím je přiděleno uzavíratelné *coupé*, ve kterém se nachází čtyři lůžka, čímž je omezena pravděpodobnost odcizení zavazadel.



Obrázek 18 - Třída „*coupé*“ v nočním vlaku. Foto: vlastní, 2019

Nejlepší a zároveň nejdražší třída se nazývá „Lux“, která se od klasického „coupé“ liší cenou, počtem lůžek v kupé a větším osobním prostorem. V „Lux“ třídě se nachází pouze 2 lůžka a cena bývá 2x vyšší než v „coupé“.

Další formou jsou tzv. sedící vlaky, to znamená vagóny bez lůžek pouze s místy k sezení, rozdělené do první a druhé třídy. Tyto vlaky jsou velice podobné těm v České republice.

Dalším druhem jsou příměstské vlaky, takzvané „električky“, které zastavují na všech menších stanicích. Jsou většinou vybaveny nemoderními dřevěnými lavicemi a kvůli katastrofálnímu stavu kolejí zpravidla nepřesahují rychlost 40 km/h. Cena za jízdu v těchto příměstských vlacích bývá velmi nízká, i přesto nabízejí místní babičky („bábušky“), které prochází vlakem, občerstvení ve formě kávy či čaje.

Lodě a trajekty – Využívání lodní dopravy již není tolik populární jako na začátku 90. let 20. století na počátku ukrajinské nezávislosti (Osipenko, 2019). Podle ní v roce 2016 využívalo lodní dopravu k přepravě pouhých 400 000 cestujících, což tvoří cca 2 % lidí přepravených v roce 1990. Ve vodní dopravě se podle ní využívají primárně řeky Dněpr a Dunaj, které představují největší splavné řeky Ukrajiny, a kde společnost NUBILON provozuje pravidelné jízdy pro účastníky cestovního ruchu.

Lodní doprava se nevyužívá pouze k přepravě lidí, ale také těžkotonážních nákladů (viz. Obrázek 20) po již zmíněných řekách. Nejvyužívanější vodní trasy vedou přes Černé moře, přes které se přepravují cestující i náklady (Osipenko, 2019). Lodní doprava byla využívána jako alternativa pro obyvatele města Dnipro, kteří při opravě mostu vedoucího z jednoho břehu na druhý, neměli jinou možnost dopravy do práce na druhý břeh (Smyrnov, 2019). Podle něj starosta města zařídil přepravu mezi břehy bez poplatku jako odškodnění.

Komerční forma této dopravy nabízí zákazníkům přibližně třicetiminutovou okružní platbu (viz. Obrázek 19). V Oděse cestující za třicetiminutovou okružní plavbu po Černém moři zaplatí 120 UAH. Cestovnímu ruchu by dále prospělo zavedení okružních plaveb mezi Černým a Azovským mořem s využitím Kerčského průlivu. Další zajímavá výletní plavba by mohla vést z města Kyjev do města Oděsa, jejíž trasa by vedla po řece Dněpr a Černým mořem.



Obrázek 17 - Okružní plavba v Oděse. Foto: vlastní, 2019



Obrázek 20 - Řeka Dněpr využívaná k přepravě nákladů. Foto: vlastní, 2019

Metro se vyskytuje ve čtyřech velkých ukrajinských městech, konkrétně v Dnipro, Charkově, Doněcku a Kyjevě. Cena jedné jízdy se v každém městě liší, pohybuje se okolo 7–8 UAH. Neexistují zde žádné slevy v podobě měsíčních, studentských či seniorských slev (Smyrnov, 2019). Cestující, který chce využít metro, si za uvedenou částku zakoupí žeton na pokladně, který následně vhodí do turniketu. Další možností je zakoupení jízdenky u konduktora či v automatech. Tato forma přepravy je u místních obyvatel oblíbená z důvodu rychlosti přepravy a nízké ceny.

Fakt, že jsou některé dopravní prostředky považovány za atraktivitu cestovního ruchu, potvrzuje metro v Kyjevě. Zde se jedná o nejhluběji položenou stanici metra na světě (viz. Obrázek 21) nacházející se 105,5 metru pod zemí, kde jízda po eskalátorech trvá až pět minut (Travelblogeurope, 2018).



Obrázek 21 – Arsenalna – nejhluběji položená stanice metra na světě. Foto: vlastní, 2019

Letecká doprava se na Ukrajině stává využívanější z důvodu postupného zlepšování ekonomické situace, jelikož přeprava letadlem byla dříve výrazně nákladnou položkou a pro průměrně vydělávajícího obyvatele Ukrajiny nedostupná (Bezpalko, 2019). Díky zavedení nízkonákladových leteckých společností zažívá letecká doprava svůj rozmach i na Ukrajině. Bezpalko (2019) tvrdí, že průměrná mzda ukrajinských obyvatel činí přibližně 8000 UAH, minimální 4173 UAH, a proto jsou pro cestování na delší vzdálenosti preferovány finančně dostupnější vlaky. Nejfrekventovanějším letištěm na Ukrajině je letiště Kyjev (Sheptun, 2019). Ta doplňuje informaci od Bezpalka (2019) o cenové dostupnosti letenek pro běžného obyvatele Ukrajiny, jež jsou nedostupné i kvůli absenci konkurence na trhu, kde nejsou letecké společnosti nuceny stanovit nižší ceny za přepravu.

Ukrajina momentálně disponuje 20 letišti z původních 23–v roce 2014 bylo letiště Doněck vybombardováno, letiště Luhaňsk zničeno a letiště Simferopol se nachází na Krymu, proto již není ukrajinské (Sheptun, 2019; Osipenko, 2019). Cestovnímu ruchu na Ukrajině by pomohla modernizace letišť a rozvinutí letištní

infrastruktury, současně s pořízením letadel s vysokou mírou komfortu a nižšími energetickými požadavky. Především však přítomnost konkurenčního boje, což by mělo za následek snížení cen letenek a lepší dostupnost pro místní obyvatele.

Cykloturistika a pěší doprava není pro absenci kvalitních cyklostezek ve městech příliš rozšířená. V ukrajinském městě Dnipro je pro cykloturistiku určená trasa podél pobřeží řeky Dněpr, jejíž délka je podle místních obyvatel okolo 40 km. Hojnějšímu využívání tohoto způsobu dopravy by pomohlo vystavění půjčoven kol a koloběžek blízko nádraží či míst s vysokou koncentrací osob.

Pěší dopravu ukrajinští obyvatele využívají na krátké vzdálenosti, proto je preferovanější na vesnicích. Z důvodu rozlehlosti ukrajinských měst preferují obyvatele městskou hromadnou dopravu. Na Ukrajině se nevyskytují pěší turistické stezky ani naučné trasy, které by vedly mezi historickými či přírodními památkami. I tento aspekt může mít za následek preferenci dopravních prostředků před pěší chůzí.

Z pohledu zahraničního turisty je na Ukrajině velmi složitý systém jízdného. Ceny za poskytnuté služby se v každém městě liší stejně jako nákup jízdenek v každém dopravním prostředku. V maršrutce a minibusu se platí u řidiče, v trolejbusu a tramvaji musí mít cestující v určitých městech zakoupenou jízdenku a označit ji, v některých městech chodí konduktor, u kterého se jízdenka kupuje. Pro zahraniční cestující nejsou nikde informace o způsobu zakoupení jízdenky uvedeny. Komplikací je pro ně i nepřehledné a nevýrazné značení zastávek. Dopravní prostředky neobsahují mapy se značenou cestou a zastávkami, jejichž názvy se nehlásí, a proto je složité poznat, kde má cestující vystoupit. Zahraniční pasažér je odkázán na pomoc místních spolupasažérů nebo řidičů.

4.1.1 SWOT analýza veřejné dopravy na Ukrajině

Tato SWOT analýza je vypracována na základě odpovědí respondentů z provedených rozhovorů o stavu veřejné a městské hromadné dopravy a z přímého pozorování dopravní situace. Analýza je vypracována z pohledu místních obyvatel a zahraničních cestujících. Dále byly použity výstupy z brainwritingu se studenty českého jazyka s trvalým bydlištěm na Ukrajině ve městě Dnipro.

Z důvodu omezeného počtu respondentů a měst, ve kterých výzkum probíhal, nelze tuto vypracovanou SWOT analýzu aplikovat na celé území Ukrajiny.

Tabulka 2 - SWOT analýza veřejné dopravy na Ukrajině (vlastní zpracování, 2020)

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
<ul style="list-style-type: none"> • nízká cena jízdenek v hromadné dopravě • hustá síť železniční dopravy • přítomnost rychlovlaků • využívání animální trakce • kombinace dopravy • metra ve velkých městech 	<ul style="list-style-type: none"> • absence jízdnicích řádů městské hromadné dopravy • absence moderních dopravních prostředků • nevyhovující stav silnic a kolejnic • nedostatečné množství dobíjecích stanic pro elektromobily • absence cyklostezek • různé systémy jízdenek • nekvalitní značení zastávek • absence jízdnicích map
PŘÍLEŽITOSTI	HROZBY
<ul style="list-style-type: none"> • vybudování kvalitních cyklostezek mezi městy a vesnicemi • rekonstrukce komunikací • modernizace dopravního parku a systému odbavování • zavedení většího množství rychlovlaků na více trasách • vytvoření pravidelného jízdnicích řádu pro MHD, volně dostupného na webových stránkách • vybudování metra v dalších velkých městech • výstavba parkovacích ploch • vytvoření podmínek pro rozvoj infrastruktury pro ekologickou dopravu 	<ul style="list-style-type: none"> • zdražení cen jízdenek • zlepšení ekonomické situace obyvatel

Eliminace slabých stránek lze dosáhnout především vysoké finanční podpory ze strany státu. Řešením těchto nedostatků by mohlo být poskytování dopravy státem financovaných dopravních společností, a s tím spojená obnova a

modernizace vozového parku. Podpora ze strany měst může přijít v podobě sestavení strategického týmu a vytvoření kvalitně propracovaného jízdního řádu, či výstavby nových a kvalitně značených zastávek s interaktivní informační tabulí s časy příjezdů a odjezdů hromadných prostředků projíždějících danou zastávkou. Dalším řešením k získání finančních prostředků je vstup Ukrajiny do Evropské unie, kde by potenciálně mohla žádat o finanční podporu na rozvoj dopravy a její infrastruktury formou dotací. Při výstavbě nových komunikací lze začlenit část k bezpečnému provozování cykloturistiky, a postupně tak budovat hustou síť cyklostezek. Ke sjednocení systémů jízdenek je možné se inspirovat u států západní Evropy.

4.1.2 Preference veřejné dopravy na Ukrajině

Otázka „Jaký je důvod toho, že využíváte či nevyžíváte veřejnou nebo městskou hromadnou dopravu?“ přeložena do ruského jazyka „Какая причина того, что вы используете или не используете городской транспорт?“ byla položena ve městech Dnipro, Kyjev a Lvov 46 respondentům. Odpověděli převážně muži, a to studenti, pracující i ti ve starobním důchodu. V tabulce 3 se nachází sumář odpovědí již přeložených do českého jazyka.

Tabulka 3 - Důvody využívání a nevyžívání veřejné dopravy na Ukrajině (vlastní zpracování, 2020)

VYUŽÍVÁNÍ	NEVYUŽÍVÁNÍ
<ul style="list-style-type: none"> • nízká cena jízdenek • přeprava zadarmo (senioři 60+, postižení) • špatná finanční situace • nedisponování autem • nepřehledná doprava • vysoká cena pohonných hmot 	<ul style="list-style-type: none"> • preference pěší chůze • rychlejší přeprava autem • čekání (absence jízdních řádů)

4.2 Veřejná doprava v České republice

Autobusová doprava je díky široké silniční síti jedním z hlavních druhů veřejné dopravy. Dá se rozdělit na veřejnou linkovou dopravu a na městskou hromadnou dopravu. Jakub Hanzlík (2020) tvrdí, že veřejná linková doprava a městská hromadná doprava je financována z větší části kraji či obcemi, z menší části pak soukromými subjekty. Dále říká, že kraje mají uzavřené písemné smlouvy s autobusovými dopravci o závazku veřejné služby k zajištění dopravní obslužnosti. Cestující se orientují o příjezdech a odjezdech autobusů v kvalitně propracovaných jízdních řádech. Tyto jízdní řády jsou volně dostupné na každé autobusové zastávce, v turistickém informačním centru či na internetových stránkách, které jsou vytvořené speciálně pro vyhledávání spojů veřejné dopravy. Nejrozšířenější internetovou stránkou a stejnojmennou mobilní aplikací na vyhledávání autobusových, ale i vlakových spojů a městské hromadné dopravy, je [idos.cz](https://www.idos.cz) (viz. Obrázek 22), který přehledně nabízí oficiální poskytované spoje dopravců v České republice. Po zvolení požadovaného data a času příjezdu či odjezdu je vyhledán daný dopravní prostředek společně se zastávkami, kterými projíždí.

Obrázek 22 - Vyhledávač spojů ve veřejné dopravě. Zdroj: IDOS (2020)

Od 1. 9. 2019 mají děti či žáci do 15 let, studenti od 18–26 let a senioři od 65 let poskytovanou slevu 75 % na jízdné, dotovanou ze státního rozpočtu. Tato sleva je platná po předložení platného občanského průkazu, u studentů platného studentského průkazu (ISIC aj.). V cestovním ruchu je autobusová doprava rozšířená díky možnostem dopravy až do konkrétní destinace, poměrně nízké ceně a časové flexibilitě.

Jakub Hanzlík (2020), dopravní manager společnosti BusLine pro Liberecký kraj, vidí v udržitelné dopravě České republiky potenciál a postupný progres, především ve větších městech. Poukazuje na využívání elektrobusů v Hradci Králové. I přes rostoucí trend udržitelné dopravy jej BusLine nenásleduje. Josef Hanzlík (2020), regionální ředitel BusLine pro Královéhradecký kraj, nastínil realitu na trhu dopravních společností. Uvedl, že jsou kraji pravidelně vypisovány tendry (výběrová řízení) na dobu 10 let, ve kterých vítězí dopravní společnost s nejnižším CDV = cenou dopravního výkonu (součet nákladů a čistého příjmu za období). To podle něj pro společnosti znamená mít ve svém vozovém parku především klasické autobusy poháněné naftou bez alternativních pohonů, které by

původní cenu navýšily až o 30 %. Vyhodnocování tendrů na základě nejnižších CDV je podle Jakuba Hanzlíka (2020) chyba, raději by preferoval soutěž kvalifikovanou podle kvality poskytovaných služeb. V takovém případě by podle něj byl i prostor pro zařazení autobusů šetrnějších k životnímu prostředí. Problém shledává v nedostatku investorů, kteří by alternativní pohony finančně podpořili. Společně s vysokými pořizovacími cenami a drahou údržbou to podle něj zapříčiňuje, že BusLine nepřemýšlí o změně vozového parku, který obsahuje z 85 % naftové autobusy a z 15 % autobusy poháněné plynem, z důvodu vysokých pořizovacích cen a údržby.

Taxi je v České republice méně využívanou službou než jiné druhy veřejné dopravy, především kvůli její ceně. Výše ceny se pojí s poskytnutým komfortem, rychlostí a flexibilitou. Disponuje nepřetržitým provozem, což pasažéři využívají v čase, kdy již nejsou dostupné jiné druhy dopravy. Taxi je možné využít na taxi stanovištích umístěných v blízkosti vlakového či autobusového nádraží nebo před hotely. Další možností je stopnutí taxi na ulici mávnutím ruky, nebo si taxi objednat na přesný čas a místo přes telefon. Tato služba je využívána na krátké vzdálenosti po městě či mezi městy. Za její využití se platí cena podle určeného tarifu taxikáře. Tarif nejčastěji činí 25 Kč za 1 km jízdy a nástupní taxa je okolo 50 Kč – 70 Kč. Ve svátky či při jiných příležitostech se může cena tarifu zvýšit až o 100 %. Levnější formou taxi služby je např. Uber, který funguje na základě předem smluvené ceny a sjednává se skrze stejnojmennou aplikaci. V cestovním ruchu je taxi využíváno především jako způsob dopravy z letiště či nádraží do ubytovacího zařízení a naopak. V cestovním ruchu je nejčastější využití taxi z letiště či nádraží do ubytovacího zařízení a naopak.

Vlaky jsou díky husté železniční síti hojně využívány veřejností na krátké i dlouhé vzdálenosti. Jízdenku je možné zakoupit přes rezervační systém pomocí internetového připojení, na vlakovém nádraží „u okénka“ nebo přímo ve vlaku u průvodčího. Vlaky jezdí podle vytvořeného jízdního řádu a cestující je informován o jejich případných zpožděních. Cena jízdenky závisí na délce jízdy, slevových poukazech, věrnostních programech, na třídě přepravy (obvykle 1. a 2. třída) nebo rezervaci místa, tzv. „*místence*“. Společnost České dráhy poskytuje vlastní slevy ve věrnostních programech, a to IN 25, IN 50, IN 100 a IN Business, které je možné

předplatit na různá časová období. České dráhy jsou státní organizací, proto je nutné zavést politiku, která by zahrnovala přepravu nejen osob, ale také nákladů v zájmu České republiky, což by vedlo k eliminaci převážení nákladní dopravou, jež je méně šetrnější k životnímu prostředí.

Kromě společnosti České dráhy existují i další poskytovatelé těchto služeb. Společnost RegioJet je cestujícími využívána na dlouhé vzdálenosti v rámci České republiky i do zahraničí. Zakoupení jízdenky je možné přes jejich internetové stránky či mobilní aplikaci. RegioJet dělí ceny jízdenek do různých kategorií dle poskytovaného komfortu na low-cost, standart, relax a business.

Ve využívání vlaků spolu s vybudováním vysokorychlostních železnic napříč republikou vidí Jakub a Josef Hanzlíkovi (2020) velký potenciál. Ačkoliv si uvědomují finanční náročnost výstavby, věří v úspěch u potenciálních cestujících, pro které by tento způsob dopravy představoval úsporu času.

V České republice v roce 2017 byla celková stavební délka tratí více než 9 500 km, z nichž je přes 3000 km elektrifikováno (Ministerstvo dopravy, 2017). Dále tvrdí, že pomocí železniční dopravy bylo v roce 2017 přepraveno přibližně 183 milionů lidí, což je o 19 milionů více než v roce 2010. Pro lepší kombinovatelnost železniční dopravy byly vytvořeny autovlaky a cyklovlaky.

Vodní doprava kvůli nedostatku využitelných vodních ploch, vodních toků a kanálů není v České republice příliš rozvinutá (CENIA, 2013c). Nejčastěji je využívána k přepravě nákladu a zboží především na řekách Labe a Vltava. Délka splavné labsko-vltavské části je 315 km (Ministerstvo dopravy, 2017). Celkově se v ČR podle tohoto webu nachází 720 kilometrů splavných vodních cest. Dále píší, že v roce 2017 bylo přepraveno přibližně 0,8 milionu cestujících.

V cestovním ruchu existují trendy v podobě okružních plaveb nebo turistických plaveb na pramicích s ukázkami atraktivit destinace. Největší význam pro cestovní ruch má řeka Vltava, na které se tyto rekreační plavby provozují nejvíce, a má finanční přínos pro příjezdový a domácí cestovní ruch. Kvůli nedostatku splavných řek, vodních toků, kanálů a časové náročnosti není vodní doprava využívána pasažéry k jejich běžné přepravě. Dlouholetým trendem v České republice je vodáctví, což je forma turistiky, která jako svůj prostředek přepravy využívá plavidlo (většinou kánoe, rafty, pramice) a ubytovací

zařízení podél břehů splavných řek. Alternativní způsob ubytovacího zařízení, který mohou využít především turisté v Praze, jsou botely.

Trolejbusy představují součást městské hromadné dopravy využívané ve větších městech na silnicích. Účastníci cestovního ruchu při návštěvě města disponujícího tímto druhem dopravy mají možnost zaparkování jejich automobilů na parkovacích plochách či v parkovacích domech, a k dopravě po městě využít tuto variantu. Předností trolejbusů, přispívající k udržitelnosti, je nižší produkce hluku a vnějších vibrací (Olbron.cz, 2015).

Jízdenku je možné zakoupit v informačních centrech autobusových a vlakových nádraží, novinových stáncích, pomocí SMS, mobilní aplikace, dobíjecí městské karty nebo přímo u řidiče. Existují jednosměrné, přestupní nebo časové typy jízdenek. V případě městských karet, které nejčastěji využívají rezidenti dané obce, je možnost zakoupení týdenního, měsíčního, čtvrtletního, pololetního či ročního předplatného. Nárok na zlevněné jízdné mohou po předložení platných průkazů uplatnit studenti a senioři nad 65 let. Zcela zdarma je jízda pro děti do 6 let, osoby s průkazem ZTP a ZTP/P, psi a příslušníci Městské policie a Policie ČR. Trolejbusy jsou řádně označeny čísly podle trasy, která je zakotvena v jízdním řádu.

Tramvaje, jako forma městské hromadné dopravy, jsou provozovány na kolejích pomocí elektrického pohonu. Typy jízdenek a jejich zakoupení jsou totožné jako v případě trolejbusů. Město disponující tramvajemi, trolejbusy a metrem umožňuje pasažérům flexibilitu díky propojení jízdenek do jednoho integrovaného systému. V porovnání s trolejbusy nabízí tramvaj větší kapacitu míst díky možnosti přidání vagonů.

Metro se jako jediné v České republice nachází v Praze a disponuje třemi linkami A, B a C. Na nich jezdí metro v dopravní špičce každé 2–4 minuty, po zbytek dne každých 5–10 minut (Pražská integrovaná doprava, 2020). Díky vysoké rychlosti a frekvenci je tento způsob dopravy u veřejnosti velice oblíben. To dokazují i statistiky z ročenky 2012, kde je uvedeno, že metrem bylo přepraveno téměř 34 % z celkového počtu přepravených osob městskou hromadnou dopravou

(Technická správa komunikací hlavního města Prahy, 2019). Podle tohoto zdroje využije metro přibližně 1,4 milionu osob denně.

Letecká doprava nemá kvůli malé rozloze České republiky ekonomický význam pro vnitrostátní lety, oproti mezinárodním, které jsou hojně využívány při letech do zahraničních destinací (Adamec a kol., 2005). V České republice je 5 mezinárodních letišť nabízejících široké spektrum cílových zemí po celém světě (Ministerstvo dopravy, 2017). Vznikem nízkonákladových leteckých společností využívají tento způsob dopravy účastníci cestovního ruchu k levnější a rychlejší návštěvě cílových destinací. Znakem rozvinutého města v cestovním ruchu je podle Orišky (2010) snadná dostupnost veřejnou dopravou na letiště, což Mezinárodní letiště Václava Havla splňuje. Zároveň toto letiště v roce 2019 překonalo hranici 17 milionů odbavených turistů (tov, 2019).

Cyklistická a pěší doprava poskytuje v České republice hustou síť značených stezek pod záštitou Klubu českých turistů (Klub českých turistů, 2018). V územích se zvláštní ochranou musí být toky návštěvníků usměrňovány, aby nedošlo k narušení okolního ekosystému nadměrným zatížením (Zelenka, 2020).

Hustá a kvalitní síť cyklostezek společně s trendem zdravého životního stylu přispěla velkou měrou k hojnému využívání cykloturistiky. Mezi nejkrásnější cyklostezky patří ty na jihu Moravy, v Třeboni nebo u Baťova kanálu (Mall, 2017). Skrz Českou republiku vedou 4 z celkových 11 dálkových mezinárodních turistických tras (Jarolímková, 2017). Českou republikou, jak píše, prochází 4 z celkem 16 mezinárodních cyklotras.

4.2.1 SWOT analýza veřejné dopravy v České republice

SWOT analýza (viz. Tabulka 4) byla vypracována na základě poskytnutých odpovědí dotázaných respondentů na téma veřejné dopravy a přímého pozorování destinace. Tuto SWOT analýzu však nelze aplikovat na celé území České republiky z důvodu plošného omezení provedených rozhovorů a pozorování.

Tabulka 4 - SWOT analýza veřejné dopravy v České republice (vlastní zpracování, 2020)

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
<ul style="list-style-type: none"> • vyhovující počet dobíjecích stanic pro automobily • moderní dopravní prostředky v MHD • flexibilita při zakoupení jízdenek • studentské a seniorské slevy • kvalitně propracované jízdní řády • hustá železniční i silniční síť • využívání P + R, Kiss and Ride • věrnostní programy u železničních dopravců 	<ul style="list-style-type: none"> • přítomnost metra pouze v Praze • nedostatečný počet elektrobusů • soutěž autobusových dopravců podle ceny dopravního výkonu • drtivá většina vozového parku autobusových společností má naftový motor
PŘÍLEŽITOSTI	HROZBY
<ul style="list-style-type: none"> • vyšší finanční příspěvek krajů na provoz vozového parku autobusových společností • výstavba dalších vysokorychlostních železničních tratí • vybudování metra v dalších městech • navýšení kapacity míst u hojně využívaných spojů • vystavění hustší sítě cyklostezek • změna způsobu soutěže ve výběrových řízeních autobusových dopravců • přecházení z naftových hromadných dopravních prostředků na elektrické či plynové • výstavba parkovacích domů či parkovišť před autobusovým či vlakovým nádražím • sjednocení autobusového a vlakového nádraží do krátké vzdálenosti 	<ul style="list-style-type: none"> • neustále se zvyšující ceny za přepravu • zrušení studentských a seniorských slev • výstavba nových dálnic

Eliminace slabých stránek je spojena s výstavbou metra v dalších velkých městech. Z důvodu vysoké finanční náročnosti je nutno přijít s návrhem výstavby metra ve městech s vysokou koncentrací turistů a počtu obyvatel. Důležitá by byla

analýza, zda by místní obyvatelé výstavbu metra ve svém městě uvítali a metro využívali. Hlavním aspektem je uvolnění dostatečného množství finančních prostředků zastupitelstvem města, finanční podpora z evropských fondů nebo jiné příspěvky ze stran soukromých investorů. Způsobem eliminující slabé stránky by byla vyšší finanční podpora krajů na rozvoj dopravy. S vyšším příspěvkem by dopravní společnosti byly schopny postupně obměňovat vozový park na alternativní pohony a regulovat tím negativní dopady.

4.2.2 Preference veřejné dopravy v ČR

Otázka „*Jaké jsou důvody toho, že využíváte či nevyžíváte veřejnou a městskou hromadnou dopravu?*“ byla položena v obcích Dvůr Králové nad Labem, Trutnov, Hořice, Hradec Králové, Praha, Nemojov, Bílá Třemešná a Lukavec. Na otázku odpovědělo celkem 87 dotázaných, z nichž byli zástupci obou pohlaví, různého věku, studenti i pracující. V této tabulce se nachází sumář odpovědí, které byly získány.

Tabulka 5 - Důvody využívání a nevyžívání veřejné dopravy v České republice (vlastní zpracování, 2020)

VYUŽÍVÁNÍ	NEVYUŽÍVÁNÍ
<ul style="list-style-type: none"> • studentské a seniorské slevy (=nízká cena přepravy) • nedisponování řidičským průkazem • možnost požití alkoholu • rychlost přepravy po městě (především metrem) • nedostatečný počet osobních automobilů v rodině • přímé spoje až do místa bydliště • složitá dopravní situace (hlavně Praha) 	<ul style="list-style-type: none"> • vysoká cena přepravy (u cestujících, na které se nevztahuje sleva) • časová limitace • nedostatek přímých linek (delší doba přepravy u autobusů) • nízký komfort • vzdálené zastávky či nádraží • nízká frekvence spojů • vlastnictví elektromobilu

4.3 Komparace veřejné dopravy v České republice a na Ukrajině

V České republice se druhy veřejné dopravy se od těch na Ukrajině výrazně neliší. V České republice však není zvykem využívání animální trakce. Kvalita poskytovaných služeb a komfort dopravních prostředků veřejné dopravy je na vyšší úrovni než v případě Ukrajiny. Lze předpokládat, že díky vyspělejšími technologiím a modernějším dopravním prostředkům je v České republice životní prostředí zatěžováno v menší míře než na Ukrajině.

Velkým rozdílem je existence jízdních řádů městské hromadné dopravy. Variabilita způsobu zakoupení jízdenek městské hromadné dopravy přispívá ke komfortu cestujících. Cena jízdenek ve veřejné dopravě je vyšší než na Ukrajině. Při poměrném přepočtu průměrných mezd z roku 2019 a ceny tramvajové jízdenky ve městech Dnipro a Praha, si mohou Ukrajinci obyvatelé pořídit téměř dvojnásobné množství jízdenek (2178) než ti v České republice (1213).

V České republice patří mezi rostoucí trendy Bike and Ride, Park and Ride nebo sdílení aut. K rozšíření těchto udržitelných způsobů dopravy přispěje především iniciativa měst, která vystaví parkovací prostory a domy, kde by cestující mohli zanechat své dopravní prostředky a k pohybu po přetížených částech města využít městskou hromadnou dopravu. Postupem času se ve městech objevuje i systém Kiss and Ride, carpooling i vanpooling. K omezení negativních dopadů způsobených hlukem a vibracemi vznikají podél cest s vysokou koncentrací silničních prostředků protihlukové a protivibrační stěny. Zvyšuje se i počet běžných a rychlonabíjecích stanic pro elektromobily, které jsou ekologičtější alternativou osobních automobilů na fosilní paliva. Hustota sítě nabíjecích stanic je již nyní dostačující k průjezdu celé republiky.

Ukrajina disponuje zastaralými veřejnými dopravními prostředky, které jsou jako vyřazené vozy dováženy ze států západní Evropy, především Německa. Jedná se však o formu udržitelnosti, kterou Ukrajinci nereflektují. Finanční situace ukrajinských obyvatel není příznivá k nákupu vlastního osobního automobilu. To způsobuje využívání veřejné dopravy, díky čemuž podporují aplikaci udržitelné dopravy.

Využívání městské hromadné dopravy berou obyvatelé Ukrajiny jako svůj nedostatek pro jejich finanční situaci. Ovšem cena oprav automobilů a pohonných hmot je srovnatelná s cenami v České republice.

Variabilita zakoupení jízdenek není tak rozmanitá. V městské hromadné dopravě si cestující kupují jízdenku u řidiče nebo prodavače jízdenek, který je v daném prostředku k dispozici. Do autobusů a vlaků na dálkové trasy je možné zakoupení přes internet, v případě neobsazenosti spoje i na místě těsně před odjezdem. Jiné druhy dopravy se využívají na vesnicích, kde vesničané do obchodů či do vedlejších vesnic využívají animální trakci, kolo či pěší chůzi.

Opatření proti hluku a vibracím z dopravy v podobě protihlukových stěn se ve městech Ukrajiny neobjevují i přes plánované stavby ve strategickém plánování z roku 2017.

Ekonomicky silnější obyvatelé Ukrajiny vlastní elektromobily, které si mohou dobít na dobíjecích stanicích (viz. Obrázek 23), které nejsou na Ukrajině tolik rozšířené jako v České republice. Vyskytují se pouze ve velkých městech



Obrázek 23 - Dobíjecí stanice v Oděse. Foto: vlastní, 2019

5 SBĚR INFORMACÍ A PRŮBĚH ŠETŘENÍ, VÝZKUMU

5.1 Na Ukrajině

Výzkum probíhal formou přímého pozorování a rozhovorů s místními obyvateli různých věkových kategorií od 7. února do 20. června 2019 na Ukrajině ve městech Dnipro, Kyjev, Charkov, Záporoží, Lvov a Oděsa.

Jádrem pokládaných otázek byl stav ukrajinské dopravy a jak hojně je využívána místními obyvateli, jaké jsou důvody toho, že veřejnou dopravu využívají nebo nevyžívají. Další otázka se týkala udržitelné dopravy a využití nějakých jejích prvků. Otázky byly kladeny v rodném jazyce místních za pomoci ukrajinských studentů českého jazyka, kteří otázky překládali do ukrajinštiny či ruštiny.

Všechny dopravní prostředky Ukrajiny byly detailně analyzovány i s jejich cenami a způsobem nákupu jízdenek. Výzkum mnohdy komplikovala neochota místních obyvatel k poskytnutí rozhovoru, pravděpodobně z důvodu jazykové bariéry či xenofobie. Provedené rozhovory proběhly především díky ukrajinským studentům studujícím český jazyk na pobočkách Českého centra. Respondenti zůstanou v anonymitě pro zachování jejich osobních údajů. Provedené rozhovory byly po odsouhlasení respondentů nahrávány na záznamník mobilního telefonu, díky čemuž byla zachována přesnost poskytnutých odpovědí.

5.2 V České republice

Primární výzkum v České republice probíhal od 1. července 2019 do 9. března 2020 pomocí přímého pozorování a rozhovorů prováděných v obcích Praha, Hradec Králové, Dvůr Králové nad Labem, Trutnov, Hořice, Nemojov, Bílá Třemešná a Lukavec. Rozhovory byly vedeny s náhodnými respondenty různého věku a pohlaví. Otázky v těchto rozhovorech byly zaměřeny na míru využívání veřejné dopravy, důvody jejich využívání a nevyžívání. Respondenti chtěli zůstat v anonymitě a s jejich souhlasem byly odpovědi nahrávány na záznamník mobilního telefonu pro zachování přesného znění. Řízené rozhovory byly vedeny na základě předem připravených otázek (uvedeny v Příloze) s panem Jakubem Hanzlíkem, dopravním managerem BusLine pro Liberecký kraj a s panem Josefem

Hanzlíkem, regionálním ředitelem BusLine pro Královéhradecký kraj. S jejich souhlasem byly odpovědi nahrány na záznamník mobilního telefonu. Osloveny byly i jiné podnikatelské subjekty v odvětví dopravy, které odmítly spolupracovat a vyjádřit se k dané problematice.

Na základě získaných informací byly vypracovány SWOT analýzy veřejné dopravy v České republice a na Ukrajině společně se seznamem argumentů využívání a nevyužívání veřejné dopravy v ČR.

6 SHRNUÍ A DISKUSE VÝSLEDKŮ

Cílem bakalářské práce bylo analyzovat problematiku veřejné a udržitelné dopravy v České republice a na Ukrajině, a zjistit důvody zájmu či nezájmu o využívání těchto služeb. Dalším cílem byl detailní popis druhů dopravy v České republice a na Ukrajině společně s prvky udržitelné dopravy.

Bylo zjištěno, že je ve městech České republiky a Ukrajiny, ve kterých výzkum probíhal, veřejná doprava hojně využívána. Vzhledem k nízkému počtu poskytnutých odpovědí, konkrétně 46 od ukrajinských obyvatel a 87 od českých obyvatel, se jedná o pilotní výzkum. Jeho výsledky tedy nelze obecně aplikovat na celé území států. Byly zjištěny konkrétní důvody využívání a nevyužívání dopravy, na jejichž základech byly vypracovány možné návrhy na potenciální zvýšení počtu přepravených osob.

Bylo potvrzeno, že ke zvýšení oblíbenosti cestování veřejnou dopravou na Ukrajině by přispěla modernizace vozového parku. S modernizací dopravních prostředků je nutné podle zjištěných výsledků rekonstruovat silnice i koleje, jejichž stav je momentálně nevyhovující. Využití městské hromadné dopravy zahraničními cestujícími komplikuje absence jízdních řádů a návodů k nákupu jízdenek s jejich následným označením či kontrolou.

V České republice byl zjištěn výskyt vyššího počtu prvků udržitelné dopravy než na Ukrajině. Z uskutečněných rozhovorů vyplývá, že je nutná modernizace vozového parku a změna systému v dopravní soutěži, což by mohlo přispět k přechodu na alternativní pohonné hmoty a ke snížení negativních dopadů na životní prostředí.

Téma negativních dopadů plynoucích z dopravy dotázané na Ukrajině překvapilo. Tato problematika není diskutována mezi obyvateli ani v místních médiích. V České republice byli v problematice negativních dopadů dotázaní nejen více erudovaní, ale někteří i uváděli, že sami usilují o využití alternativnějších způsobů dopravy.

Díky primárnímu výzkumu tak bylo možné odpovědět na položené výzkumné otázky na začátku práce.

6.1 Výsledky práce

Výzkumná otázka č. 1: „Jaké prvky udržitelné dopravy se objevují na Ukrajině?“

Využívání nových udržitelných technologií (například elektromobily) je úzce spjato s ekonomickou situací. Ačkoliv oblíbenost elektromobilů roste, cenově dostupné jsou nejčastěji pro bohatší vrstvu obyvatel. Lidé pobírající průměrnou mzdu ke své přepravě využívají veřejnou dopravu, osobní automobil, kolo či pěší chůzi. Někteří respondenti omezují využití veřejné dopravy z obavy dopravní nehody kvůli nedostatečné kvalitě dopravního prostředku a jeho stáří. Zařazení do provozu funkčních, ale již vyřazených dopravních prostředků z jiných států, je udržitelnou formou dopravy, která ovšem nemusí být vždy pozitivně vnímána. Pro obyvatele vesnic, kteří disponují domácím zvířetem určeným k tažení, je typické využívání animální trakce. Pro Ukrajinu je také typická multimodální doprava.

Tabulka 6 - Prvky udržitelné dopravy na Ukrajině (vlastní zpracování, 2020)

PRVKY UDRŽITELNÉ DOPRAVY NA UKRAJINĚ
využívání elektromobilů
využívání veřejné dopravy
využívání multimodální dopravy
animální trakce
využívání funkčních, vyřazených dopravních prostředků
pěší chůze a cykloturistika

Výzkumná otázka č. 2: „Jaké prvky udržitelné dopravy se objevují v České republice?“

Díky finanční situaci rezidentů se v České republice využívají elektromobily či finančně nenáročnější vozy na LPG. Veřejná doprava je preferována především studenty a seniory z důvodu vysokých slev na jízdné. Města, která do svého dopravního systému zahrnují koncepty sdílení automobilů či Park and Ride, Bike and Ride a Kiss and Ride, budují pro tento účel parkoviště, parkovací domy a parkovací věže. Díky rozsáhlým cyklotrasám a cyklostezkám spolu s kvalitním integrovaným systémem stezek pro pěší turistiku je tento způsob dopravy podporující zdravý životní styl v České republice velice oblíbený. Udržitelné získávání energie (například ze solárních panelů) se stává ukazatelem vyspělé

země. Jediným problémem solárních panelů v České republice je, že zabírají zemědělské plochy, proto je vhodné zvolit takové umístění, aby k záboru půdy nedocházelo.

Tabulka 7 - Prvky udržitelné dopravy v České republice (vlastní zpracování, 2020)

PRVKY UDRŽITELNÉ DOPRAVY V ČESKÉ REPUBLICE
využívání elektromobilů, vozy na LPG
využívání veřejné dopravy
zavádění konceptů Park and Ride, Bike and Ride, Kiss and Ride
sdílení dopravních prostředků (carsharing), carpooling, vanpooling
pěší chůze, cykloturistika
alternativní získávání energie pro dopravní prostředky poháněné elektřinou

Výzkumná otázka č. 3: „*Jak hojně je využívána veřejná doprava na Ukrajině a proč?*“

Odpovědi na otázku ohledně důvodů využívání veřejné a městské hromadné dopravy se týkaly především ekonomické situace domácností. Nejvýznamnějším důvodem byla nízká cena jízdenek oproti udržování provozuschopnosti osobních automobilů. Někteří respondenti si kvůli finanční situaci dovolit automobil nemohou nebo ani nevlastní řidičské oprávnění. Někteří dotázaní, kteří řidičský průkaz mají, využívají městskou hromadnou dopravu, protože se v ní cítí bezpečněji. Na otázku „*Využíváte veřejnou a hromadnou dopravu?*“ odpovědělo z celkových 46 respondentů na Ukrajině 89% ANO a pouhých 11 % NE.

Výzkumná otázka č. 4: „*Jak hojně je využívána veřejná doprava v České republice a proč?*“

Odpovědi na otázku ohledně využívání veřejné a městské hromadné dopravy se týkaly především zvýšení studentských a seniorských slev na 75 %, kdy jsou jízdenky daleko levnější než pro cestující bez nároku na slevy. Jako další výhodu zmiňovali respondenti možnost požití alkoholických nápojů na koncertech či oslavách a tedy bezpečný návrat z těchto příležitostí domů. Další odpovědi se týkaly dobré dostupnosti prostředků veřejné a městské hromadné dopravy, kdy je pro dotázané pohodlnější dojít na nedalekou zastávku. Na otázku „*Využíváte*

veřejnou a hromadnou dopravu?“ z celkových 87 respondentů v České republice odpovědělo 68 % ANO a 32% NE.

Výzkumná otázka č. 5: *„Jaké jsou důvody toho, že někteří lidé nevyužívají veřejnou či městskou hromadnou dopravu?“*

Odpovědi na tuto otázku se ve vybraných zemích lišily. Na Ukrajině se odpovědi týkaly především absence jízdnicích řádů a s tím spojené čekání na zastávkách a komplikované plánování cest. Respondenti žijící v blízkosti potřebné infrastruktury, jako je zaměstnání, škola či obchody, využívají k přesunu nejčastěji chůzi.

V České republice bylo uvedeno důvodů více. Odpovědi se týkaly nevyhovujícímu komfortu přepravy, nízké frekvence spojů a dlouhé vzdálenosti autobusových či vlakových zastávek od místa bydliště. Nejčastějším negativem veřejné dopravy byla zmiňována vysoká cena jízdenek v plné sazbě. Tito respondenti preferují pro přesun osobní automobil, protože je cena za jeho využití srovnatelná s cenou jízdenky, a mohou být dle svých potřeb flexibilnější. Dotázaní však porovnávají pouze cenu jízdenky a cenu za pohonné hmoty, které za cestu spotřebují. Je nutné přihlídnout k ceně za případné opravy automobilu či uhrazení zákonem povinných pojištění. Poté by došli k závěru, že cestování veřejnou dopravou je finančně méně náročné a nejsou s ní spojené žádné další výdaje.

7 ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

Doprava a její negativní dopady nejen na životní prostředí je oblíbeným tématem odborných článků zabývajících se touto problematikou. Diskutují se řešení v podobě udržitelné dopravy, trendu, který se dostává do povědomí široké veřejnosti. V teoretické části práce byl analyzován vztah dopravy a její negativní působení na cestovní ruch, lidské zdraví, ovzduší a ekosystémy. Cestovní ruch je na dopravě zcela závislý, proto jsou nutná opatření vedoucí k minimální produkci škodlivin, vibrací a hluku. Aplikace těchto opatření je však spojená s finanční náročností. Důležitá je proto individuální preference cestujících, kteří budou vědomě upřednostňovat využití městské hromadné dopravy, jízdy na kole nebo chůze pěšky. Tím přispějí k redukci počtu dopravních prostředků na pozemních komunikacích a ke snížení nadměrné produkce výfukových plynů. Cyklistická a pěší doprava vyžaduje kvalitní a bezpečné cyklostezky nebo stezky pro pěší. Díky aktuálnímu trendu zdravého životního stylu může dojít k nárůstu využití kola či chůze. Oblíbeným trendem se stává i sdílení dopravních prostředků či kombinování dopravy. Toto opatření ke své aplikaci potřebuje dostatečné množství parkovacích ploch a míst, na kterých by cestující zanechávali svá osobní vozidla.

Na základě rozhovorů s místními obyvateli Ukrajiny a České republiky a přímém pozorování destinací, mohly vzniknout následující návrhy na snížení využití osobní automobilové dopravy a zvýšení poptávky po prvcích udržitelné dopravy. Návrhy obsahují i řešení vybraných problémů destinací.

7.1 Pro Ukrajinu

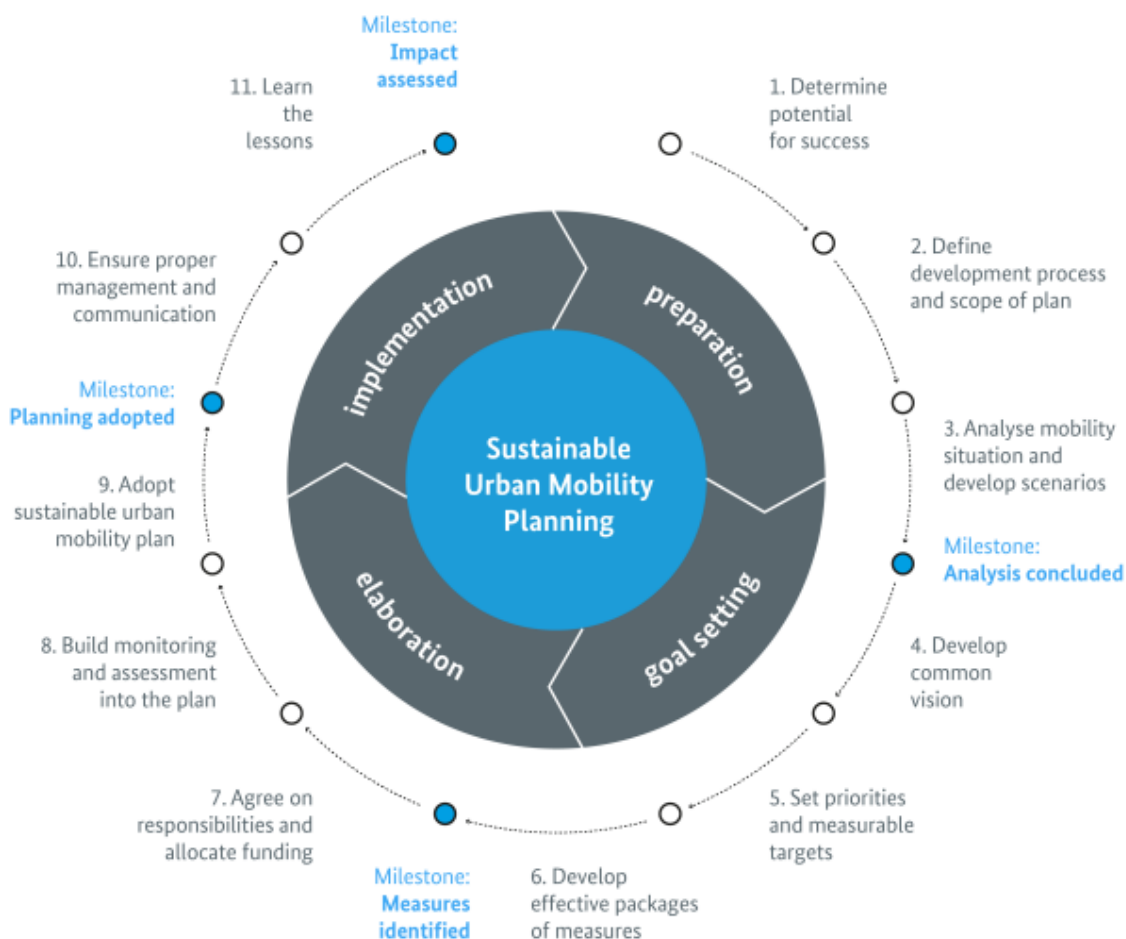
Výstavbu nové infrastruktury nelze realizovat v dostatečně blízkém časovém horizontu, který by řešil aktuální problémy dopravy. Následující koncepty jsou navrženy ke zvýšení atraktivity veřejné dopravy počtu přepravených osob.

Vytvoření plánů udržitelné mobility (SUMP)

Sustainable Urban Mobility Planning neboli plán udržitelné mobility ve městech se dá definovat jako strategický dokument vytvořený za účelem uspokojení potřeb mobility občanů města a zlepšení kvality života ve městě

(Centrum dopravního výzkumu, 2015). Dále popisují SUMP jako plán zajišťující dostupnost dopravy současně s minimalizováním negativních dopadů na životní prostředí, společnost a na lidské zdraví.

Řešení: Realizaci SUMP dokonale vystihla organizace TUMI (Transformative Urban Mobility Initiative), která vytvořila vhodné schéma i pro destinaci Ukrajina.



Obrázek 18 - Schéma SUMP (TUMI, 2019 cit. in Böhler-Boedeker et al.,2014)

Vytvoření kvalitních jízdních řádů pro městskou hromadnou dopravu

Největším negativem městské hromadné dopravy na Ukrajině je absence jízdních řádů. S vypracováním kvalitního jízdního řádu by vzrostla oblíbenost využívání hromadné dopravy obyvateli Ukrajiny. Jízdní řád by měl bezpodmínečně obsahovat čas příjezdu daného prostředku a název zastávky, kde si mohou cestující nastoupit. S tím úzce souvisí kvalitnější značení zastávek a jejich strategičtější umístění. Důležité je i posílení spojů vedoucích z vlakových a autobusových nádraží do centra města. Tyto spoje jsou pro městský cestovní ruch nejzásadnější.

Řešení: K vytvoření jízdních řádů je nutná participace soukromých dopravců, kteří poskytují své služby městu na základě písemné smlouvy. Tato smluvní dokumentace by měla zahrnovat závazek k dodržování jízdních řádů i soupis sankcí za nedodržení. V případě poskytování dopravních služeb státem financovanými firmami, navrhne jízdní řád speciálně sestavený strategický tým, který sestaví státní orgán z oblasti dopravy. Následně je možné vytvořit vyhledávač veřejné dopravy (viz Obrázek 22), kde se budou nacházet veškeré informace o spojích vlaků, maršrutek a autobusů. Do plánovacího procesu je vhodné zahrnout diskusi s místními obyvateli k definování jejich potřeb. Kvalitně značené a strategicky umístěné zastávky s odděleným jízdním pruhem umožní jednodušší výstavbu a zavedení do provozu. Do plánování je nutné zahrnout i výstavbu parkovišť, aby bylo cestujícím umožněno kombinovat druhy dopravy. Rozšíření prvků udržitelné dopravy pomohou i půjčovny kol a koloběžek v blízkosti nádraží, které využijí nejen místní obyvatelé, ale i turisté a návštěvníci.

Rekonstrukce kolejí a modernizace dopravního parku

Kolejnice pro tramvaje a vlaky se na Ukrajině nachází v katastrofálním stavu. Sami místní obyvatelé mají strach z dopravních nehod způsobených tímto nedostatkem. S rozsáhlou rekonstrukcí a modernizací dopravních hromadných prostředků by se obnovila čistota a bezpečnost přepravy po městě, a zvýšil by se tak počet přepravených osob. Společně s jízdním řádem by se jednalo o nejzásadnější změny v ukrajinské dopravní síti.

Řešení: Rekonstrukce kolejí a modernizace vozového parku vyžaduje zvýšení státního příspěvku na rozvoj dopravy a získání finančních prostředků z evropských fondů. Po případném vstupu do Evropské unie by mohla Ukrajina předložit kvalitní plán s žádostí o čerpání dotací na rozvoj infrastruktury. Další variantou je zainteresování soukromých investorů, kteří by pro modernizaci uvolnili dostatečné množství financí.

Sjednocení jízdenek a zlepšení systému plateb

Tento návrh podporuje především odvětví cestovního ruchu. Nedostatek informací o variantách nákupu jízdenek komplikuje cestování návštěvníků a turistů, kteří potřebují pomoc místních obyvatel. Integrovaného systému s jasným

návodem na nákup jízdenek by tak ocenili především zahraniční cestující. Vhodné by bylo vytvoření i jedné jízdenky, která by byla společná pro více prostředků městské hromadné dopravy. Ukrajina by se mohla inspirovat systémy ve státech západní Evropy. Jednorázovou investici do terminálů na kontrolu jízdenek by navrátila úspora platů konduktorů. Inspirací by mohl být kombinovaný lístek, který vznikl již v devadesátých letech minulého století v Německu a kombinoval vstup do lázní a zároveň možnost využívání veřejné dopravy po celou dobu pobytu (Gronau, Kagermeier, 2007).

Řešení: Se zavedením univerzálních jízdenek pro více prostředků městské hromadné dopravy, je nutná implementace kontrolních terminálů.

7.2 Pro Českou republiku

Vybudování autobusových terminálů a vlakových nádraží v těsné blízkosti

V České republice je mnoho měst, ve kterých jsou velmi vzdálená vlaková a autobusová nádraží. Tento fakt některé cestující odrazuje od využívání veřejné dopravy a raději preferují komfortnější přepravu autem. U vlakových a autobusových nádraží by bylo vhodné zbudovat i střežené parkovací plochy či parkovací domy pro automobily a kola. To umožní aplikování multimodální dopravy, Park and Ride a Bike and Ride.

Řešení: Města potýkající se s tímto problémem by měla vyhranit volnou plochu, na které je možné obě nádraží vystavět nebo je vzájemně propojit. S kvalitně vytvořeným návrhem výstavby je možné získat finanční podporu krajských fondů či místních zastupitelstev. Například návrh města Dvůr Králové nad Labem řešící danou problematiku vychází z vize dopravního terminálu studenty VUT v Brně. Tímto způsobem se mohou inspirovat i další města.

Spojení železniční dopravy a středisek cestovního ruchu

Jedná se o návrh, který by podpořil využívání vlaků v České republice v cestovním ruchu. Železniční sítě nejsou spojeny se středisky cestovního ruchu, a tak cestující preferují jiné dopravní prostředky, které jim umožní transport až do jejich cílové destinace. Zajímavý projekt by byl zájezd „Poznej vlakem krásy Česka“, který by mohl oslovit obyvatele země i zahraniční turisty.

Řešení: Ke zlepšení dostupnosti středisek cestovního ruchu je nutná spolupráce železničních a autobusových dopravců. Tato spolupráce by byla založena na přepravě vlakem do nejbližší železniční stanice a následná cesta autokarem či autobusem do konkrétního střediska cestovního ruchu.

Při vytvoření zájezdu vlakem po České republice by byla nutné definování cílového zákazníka a jeho potřeb. Poté na základě vybraných turistických míst vytvořit strategicky provázanou trasu, která by pro zájemce byla časově a finančně dostupná.

Průzkum vesnic, kde nemají zastávky

Obce bez autobusových a železničních zastávek by měly realizovat průzkum u místních obyvatel, zda by ocenili a využívali možnost veřejné dopravy. Pokud by průzkum vyhodnotil pozitivní výsledky, mohla by být do obcí zavedena linka nízkokapacitních autobusů. Tato linka s kvalitně navrženou trasou by tak mohla propojit několik takových vesnic.

Řešení: Tento návrh je časově velice náročný. Průzkum se však mohl uskutečnit formou dotazníkového šetření, což by urychlilo jeho vyhodnocení. Vhodná by byla i analýza počtu zastávek ve vybraném regionu a následné provedení rozhovorů s místními obyvateli o jejich využívání, umístění a zlepšení aktuálního spojení. Z rozhovorů by tak vzešel i návrh časové frekvence spojů podle potřeb místních obyvatel.

8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) ADAMEC, V., DOSTÁL, I., DUFEK, J., DVOŘÁKOVÁ, P., HUZLÍK, J., CHOLAVA, R., JANDOVÁ, V., JEDLIČKA, J., POKORNÁ, B., SMÉKAL P., ŠEĎA, V., ŠUCMANOVÁ, M. (2005a), *Elektronický průvodce udržitelnou dopravou* [online], Brno, Centrum dopravního výzkumu, [cit-2019-04-24], Dostupné z:
<<https://www.yumpu.com/xx/document/read/16300867/elektronicky-pruvodce-udrzitelnou-dopravou-centrum-dopravniho->>
- 2) ADAMEC, V., HUZLÍK, J., DUFEK, J., JEDLIČKA, J., CHOLAVA, R., MACHÁLEK, R. (2005b), *Znečištění ovzduší z dopravy* [online] In: *Kompedium ochrany kvality ovzduší*, část 5, příloha časopisu *Ochrana ovzduší*, roč. 17, č. 2, 28 s., Praha, [cit-2019-04-19], Dostupné z: <<https://www.cdv.cz/file/clanek-znecistení-ovzdusi-z-dopravy/>>
- 3) ANDREYEVA, N., (2019), *Rozhovor s koordinátorkou Českého centra na téma: Animální trakce*, Dnipro, 13. 5. 2019
- 4) BARTZ, STOCKMAR (2018), *Clean mobility instead of dirty traffic* [online] Energy Atlas 2018: Figures and Facts about Renewables in Europe [cit-2020-03-06], Dostupné z: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Clean_mobility_instead_of_dirty_traffic.jpg>
- 5) BENDL, J., (2008) *Strategie palčivých problémů z dopravy* [online] In: *Doprava, zdraví a životní prostředí*, Litomyšl 4. – 5. listopadu, Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., str. 17–23, [cit-2019-04-12], Dostupné z: <<https://dzzp.cdv.cz/file/archiv-2008-sbornik/>> ISBN 978-80-86502-54-0
- 6) BEZPALKO, E. (2019), *Rozhovor s obyvatelem města Rivno na téma: Doprava na Ukrajině*, Lvov, 12. 6. 2019
- 7) BIEGER, T., WITTMER, A. (2006), *Air transport and tourism—Perspectives and challenges for destinations, airlines and governments* [online] *Journal of Air Transport Management* 12 [cit-2020-04-07], Dostupné z: <Air transport and tourism—Perspectives and challenges for destinations, airlines and governments>

- 8) BORN TO ENGINEER (2018), *Could Plastic Roads Save The World?* [online] [cit-2020-04-05], Dostupné z: < <https://www.bornctoengineer.com/plastic-asphalt-roads-macrebur-toby-mccartney>>
- 9) BRANDOS, O. (2016), *Největší státy Evropy* [online] Žebříček evropských zemí podle rozlohy [cit-2020-02-25], Dostupné z: <<https://www.treking.cz/cestovani/nejvetsi-staty-evropy.htm>>
- 10) BRŮHOVÁ-FOLTÝNOVÁ, H. (2009), *Doprava a společnost, Ekonomické aspekty udržitelné dopravy*, Praha, Nakladatelství Karolinum, ISBN 978-80-246-1610-0
- 11) BRŮHOVÁ-FOLTÝNOVÁ, H., MÁČA, V. (2007), *Evropský výzkum socioekonomických překážek udržitelné mobility*, Text připravený pro konferenci Mobidays – Dny udržitelné mobility. Centrum pro otázky životního prostředí UK v Praze cit. in BRŮHOVÁ-FOLTÝNOVÁ, H. (2009), *Doprava a společnost, Ekonomické aspekty udržitelné dopravy*, Praha, Nakladatelství Karolinum, ISBN 978-80-246-1610-0
- 12) BUIS, J. (2009), *A new Paradigm for urban transport planning: Cycling inclusive planning at the pre-event training workshop on non-motorized transport in urban areas*, 4th Regional EST Forum in Asia, 23 February 2009. Seoul, Republic of Korea cit. in VASHISTH, A., KUMAR, R., SHARMA, S. (2018), *Major Principles of Sustainable Transport System: A Literature Review* [online] International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET), Volume 6 Issue II, February 2018, Dostupné z: <<https://www.ijraset.com/files/serve.php?FID=13802>>
- 13) CENIA (2013a), *Silniční doprava* [online] Vítejte na zemi [cit-2019-04-21], Dostupné z: <http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=silnicni_doprava&site=doprava>
- 14) CENIA (2013b), *Železniční doprava* [online] Vítejte na zemi [cit-2019-04-21], Dostupné z: <http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=zeleznicni_doprava&site=doprava>
- 15) CENIA (2013c), *Vodní doprava* [online] Vítejte na zemi [cit-2019-04-21], Dostupné z:

- <[http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=vodni doprava&site=doprava](http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=vodni_doprava&site=doprava)>
- 16) CENIA (2013d), *Letecká doprava* [online] Vítejte na zemi [cit-2019-04-22],
Dostupné z:
<[http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=letecka doprava&site=doprava](http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=letecka_doprava&site=doprava)>
- 17) CENIA (2013e), *Vliv dopravy na životní prostředí* [online] Vítejte na zemi
[cit-2019-04-22], Dostupné z:
<[http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=vliv dopravy na zivotni
i prostredi&site=doprava](http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=vliv_dopravy_na_zivotni_prostredi&site=doprava)>
- 18) CENIA (2013f), *Spotřeba energie a zdrojů* [online] Vítejte na zemi [cit-
2019-04-22], Dostupné z: <
[http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=spotreba energie a zdro
ju&site=doprava](http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=spotreba_energie_a_zdroju&site=doprava)>
- 19) CENIA (2013g), *Emise skleníkových plynů* [online] Vítejte na zemi [cit-
2019-04-22], Dostupné z:
<[http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=emise sklenikovykh pl
ynu&site=doprava](http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=emise_sklenikovykh_plynu&site=doprava)>
- 20) CENIA (2013h), *Znečištění ovzduší z dopravy* [online] Vítejte na zemi [cit-
2019-04-23], Dostupné z:
<[http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=znecisteni ovzdusi z d
opravy&site=doprava](http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=znecisteni_ovzdusi_z_dopravy&site=doprava)>
- 21) CENIA (2013ch), *Doprava a životní prostředí* [online] Vítejte na zemi [cit-
2019-04-23], Dostupné z:
<[http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=environmentalni pohle
d&site=doprava](http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=environmentalni_pohled&site=doprava)>
- 22) CENIA (2013i), *Vliv dopravy na lidské zdraví* [online] Vítejte na zemi [cit-
2019-04-18], Dostupné z:
<[http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=vliv dopravy na lidske
zdravi&site=doprava](http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=vliv_dopravy_na_lidske_zdravi&site=doprava)>
- 23) CENIA (2013j), *Jak předcházet negativním vlivům dopravy* [online] Vítejte
na zemi [cit-2019-04-23], Dostupné z:

- <http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=jak_predchazet_nepriznivym_vlivu_dopravy&site=doprava>
- 24) CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU, V.V.I. (2015), *Metodika pro přípravu plánů udržitelné mobility měst České republiky* [online] Brno, prosinec 2015 [cit-2020-04-01], Dostupné z: <[https://www.mdcz.cz/getattachment/Dokumenty/Strategie/Mobilita/Udrzitelna-mestska-mobilita-\(SUMP\)/Metodika-SUMP_dokument.pdf.aspx](https://www.mdcz.cz/getattachment/Dokumenty/Strategie/Mobilita/Udrzitelna-mestska-mobilita-(SUMP)/Metodika-SUMP_dokument.pdf.aspx)>
- 25) CENTRUMNEWS (2016), *Značka parkovacího systému Kiss and Ride* [online] [cit-2019-04-30], Dostupné z: <<http://www.centrumnews.cz/zpravodajstvi/brno-stred/system-parkovani-kiss-and-ride-mel-pomoci-rodicum-kteri-vozi-deti-do-skoly>>
- 26) CNG (2019), *O CNG*, [online] [cit-2019-04-11], Dostupné z: <<https://www.cng.cz/o-cng>>
- 27) CNG PLUS (2020), *Životní prostředí* [online] [cit-2020-03-27], Dostupné z: <<http://www.cngplus.cz/o-cng/zivotni-prostredi.html>>
- 28) ČEPEROVÁ, K. (2018), *Bratislava Muskův hyperloop odpískala. Brno si však za svým futuristickým snem stojí* [online], Aktuálně.cz [cit-2020-02-25], Dostupné z: <<https://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/bratislava-stavbu-hyperloopu-vyhodnotila-jako-nerealnou-brno/r~3ebef208b28411e895620cc47ab5f122/>>
- 29) ČESKÁ TISKOVÁ KANCELÁŘ (2019), *Počet osobních aut na 1000 obyvatel v zemích EU* [online] [cit-2019-05-08], Dostupné z: <<http://multimedia.ctk.cz/grafika/document/17007028/1>> Podle: ACEA Report (2018), *Vehicles in use, Europe 2018*, Dostupné z: <https://www.acea.be/uploads/statistic_documents/ACEA_Report_Vehicles_in_use-Europe_2018.pdf>
- 30) ČESKÝ HYDROMETEROLOGICKÝ ÚŘAD (2016), *Podíl sektorů NFR na celkových emisích*, [online], Grafická ročenka 2016 [cit-2019-04-21], Dostupné z: <<http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/17groc/gr17cz/png/oIV1-34.png>>
- 31) DARGAY, J. M. (2002), *The Demand for Local Bus Services in England*. *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. 36, Part 1, cit. in BRŮHOVÁ-

- FOLTÝNOVÁ, H. (2009), *Doprava a společnost, Ekonomické aspekty udržitelné dopravy*, Praha, Nakladatelství Karolinum, ISBN 978-80-246-1610-0
- 32) DICKINSON, J.E., ROBBINS, D., FLETCHER, J. (2009), *Representation of transport: A rural destinations analysis* [online] Annals of Tourism Research cit. in HALL, C.M., GÖSSLING, S., SCOTT, D. (2015), *The Routledge Handbook of Tourism and Sustainability* [online] Routledge [cit-2020-03-30], Dostupné z: <https://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=NaygBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA440&dq=public+transport+in+tourism&ots=E6Q7g-ibh3&sig=1C_wjloZMx8XxEymMM7a72q2kQg&redir_esc=y#v=onepage&q=public%20transport%20in%20tourism&f=false>
- 33) DOČKAL, M. (2020), *Ekologie, Doprava* [online], Katedra hydromeliorací a krajinného inženýrství [cit-2020-03-06], Dostupné z: <[http://storm.fsv.cvut.cz/data/files/p%C5%99edm%C4%9Bty/EKDE/EKOLOGIE/Doprava a migrace-PREZ.pdf](http://storm.fsv.cvut.cz/data/files/p%C5%99edm%C4%9Bty/EKDE/EKOLOGIE/Doprava%20a%20migrace-PREZ.pdf)>
- 34) DODSON, B. (2013), *Beyond the hype of Hyperloop: An analysis of Elon Musk's proposed transit system* [online] [cit-2020-02-25], Dostupné z: <<https://newatlas.com/hyperloop-musk-analysis/28672/>>
- 35) DOLEJŠÍ, M. (2017), *Maglev, hyperloop nebo klasický vlak: Jaká je budoucnost dopravy?* [online] Česká televize ČT24 [cit-2020-03-26], Dostupné z: <<https://ct24.ceskatelevize.cz/veda/2040286-maglev-hyperloop-nebo-klasicky-vlak-jaka-je-budoucnost-dopravy>>
- 36) DOUŠA, M. (2019), *Úloha dopravy při plnění cílů udržitelného rozvoje* [online] Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach [cit-2020-04-05], Dostupné z: <http://pernerscontacts.upce.cz/54_2019/Dousa.pdf>
- 37) ĎURČANSKÁ, D. et al. (2002), *Posudzovanie vplyvov ciest a dialnic na životné prostredie* cit. in ADAMEC, V., DOSTÁL, I., DUFEK, J., DVOŘÁKOVÁ, P., HUZLÍK, J., CHOLAVA, R., JANDOVÁ, V., JEDLIČKA, J., POKORNÁ, B., SMÉKAL P., ŠEĎA, V., ŠUCMANOVÁ, M. (2005a), *Elektronický průvodce udržitelnou dopravou*, Brno, Centrum dopravního výzkumu, [online] [cit-2019-04-24], Dostupné z:

<https://www.yumpu.com/xx/document/read/16300867/elektronicky-pruvodce-udrzitelnou-dopravou-centrum-dopravniho->

- 38) EKOPOLITIKA (2007), *Car-sharing: Sdílení vozidel* [online], Australian Greenhouse Office, Department of the Environment and Heritage, překlad: Michaela Valentová, Vydal: Ústav pro ekopolitiku se svolením Australian Greenhouse Office, Department of the Environment and Heritage [cit-2019-05-15], Dostupné z: <http://www.ekopolitika.cz/cs/publikace/publikace-uep/car-sharing-sdileni-vozidel/view.html>> ISBN 978-80-87099-00-1
- 39) EUR – LEX (2020), *Doprava, energie a životní prostředí* [online] Doprava [cit-2020-03-27], Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/3206.html>>
- 40) EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2016), *Doprava a veřejné zdraví* [online] [cit-2019-04-22], Dostupné z: <https://www.eea.europa.eu/cs/signaly/signaly-2016/clanky/doprava-a-verejne-zdravi#tab-souvisej%C3%ADc%C3%AD-indik%C3%A1tory>>
- 41) EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2017), *Aviation and shipping – impacts on Europe’s environment* [online] TERM 2017: Transport and Environment Reporting Mechanism (TERM) report [cit-2020-03-27], Dostupné z: <https://www.eea.europa.eu/publications/term-report-2017>>
- 42) GÖSSLING, S., PEETERS, P. (2015), *Assessing Tourism’s Resource Use* [online] Tourism Watch [cit-2020-03-29], Dostupné z: <https://www.tourism-watch.de/en/focus/assessing-tourisms-resource-use>>
- 43) GRONAU, W., KAGERMEIER, A. (2007), *Key factors for successful leisure and tourism public transport provision* [online], ScienceDirect, Journal of Transport Geography 15 (2007) 127-135 [cit-2020-03-29], Dostupné z: <https://geography.upol.cz/soubory/lide/hercik/SEDOP/Key%20factors%20for%20successful%20leisure%20and%20tourism%20public%20transport%20provision.pdf>>
- 44) HANZLÍK, Jakub (2020), *Rozhovor na téma: Udržitelná doprava*, Dopravní manager společnosti BusLine pro Liberecký kraj, 9. 2. 2020, Hořice.

- 45) HANZLÍK, Josef (2020), *Rozhovor na téma: Udržitelná doprava*, Regionální ředitel společnosti BusLine pro Královéhradecký kraj, 9. 2. 2020, Hořice
- 46) HLUK & EMISE (2007), *Vliv hluku na zdraví* [online] [cit-2019-18-04], Dostupné z: <<http://hluk.eps.cz/hluk/vliv-hluku-na-zdravi/>>
- 47) HORKÁ, H., HROMÁDKA, Z. (2011), *Lidské zdraví a silniční doprava* [online], Škola a zdraví 21, *Výchova ke zdraví: podněty ke vzdělávacím oblastem* [cit-2019-04-22], Dostupné z: <http://www.ped.muni.cz/z21/knihy/2011/38/texty/cze/horka_hromadka.pdf>
- 48) CHARISIUS, CH. (2018), *Značení Bike and Ride* [online] [cit-2019-04-05], Dostupné z: <<https://fink.hamburg/2018/05/bike-and-ride-neue-fahrradstellplaetze/>>
- 49) IDOS (2020), *Vyhledávač spojů veřejné dopravy* [online] [cit-2020-04-10], Dostupné z: <<https://idos.idnes.cz/vlakyautobusymhdvse/spojeni/>>
- 50) JAROLÍMKOVÁ, L. (2017), *Atraktivita a produkty cestovního ruchu* [online] University Books [cit-2020-04-03], Dostupné z: <<https://kcr.vse.cz/wp-content/uploads/page/319/Atraktivita-a-produkty-cestovni%C3%ADho-ruchu.pdf>>
- 51) КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ (2010), *ТРАНСПОРТНА СТРАТЕГІЯ УКРАЇНИ НА ПЕРІОД ДО 2020 РОКУ* [online] [cit-2020-04-04], Dostupné z: <https://mtu.gov.ua/files/Zakypivli/transport_strategy_ua.pdf>
- 52) KLUB ČESKÝCH TURISTŮ (2018), *Zpráva o činnosti Klubu českých turistů v roce 2018* [online] [cit-2020-01-16], Dostupné z: <<https://kct.cz/files/O-Klubu/zpravy-o-cinnosti/Zprava-o-cinnosti-KCT-2018.pdf>>
- 53) KOSTKOVÁ M., NĚMČANSKÝ M., TORČÍKOVÁ E. (2009). *Management služeb cestovního ruchu* In: VESELSKÝ, M. (2015), *Bakalářská práce: Místo, úloha a cíle dopravy v cestovním ruchu*, Brno, [online] [cit-2020-01-16], Dostupné z: <https://theses.cz/id/1r1qqj/BP_VESELSKY_2015.pdf>
- 54) KOSTKOVÁ, M., NĚMČANSKÝ M., TORČÍKOVÁ E. (2009). *Management služeb cestovního ruchu*, Karviná: Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné, ISBN 978-80-7248-510-9.
- 55) KOVAČIĆ, M., MILOŠEVIĆ, T. (2016), *Interdependence of Transport and Tourism* [online] University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies [cit-

- 2020-03-29], Dostupné z: <<https://www.semanticscholar.org/paper/Interdependence-of-Transport-and-Tourism-Summary-Kova%C4%8Di%C4%87-Milo%C5%A1evi%C4%87/4c35658a7589acd9bd40bf807eec8682a918a277>>
- 56) KOU (2019), *Od Majdanu se dvojnásobně snížily důchody a životní minimum* [online] Prvnizpravy.cz [cit-2020-02-29], Dostupné z: <<https://www.prvnizpravy.cz/zpravy/zpravy/od-majdanu-se-dvojnásobne-snížily-duchody-a-zivotni-minimum/>>
- 57) KUŽNÍK, J. (2018) *Aktuálně nejrychlejší Hyperloop světa používá technologie Panasonic* [online] idnes.cz [cit-2020-02-25], Dostupné z: <https://technet.idnes.cz/ifa-2018-car-veda.aspx?c=A180829_105716_veda_kuz>
- 58) LASSA, T. (2012), *The Beginning of the End of Driving* [online] Motortrend [cit-2020-03-31], Dostupné z: <<https://www.motortrend.com/news/the-beginning-of-the-end-of-driving/>>
- 59) LE-KLÄHN, D-T., HALL, C.M. (2014), *Tourist use of public transport at destinations – a review*, *Current Issues in Tourism* cit. in HALL, C.M., GÖSSLING, S., SCOTT, D. (2015), *The Routledge Handbook of Tourism and Sustainability* [online] Routledge [cit-2020-03-30], Dostupné z: <https://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=NaygBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA440&dq=public+transport+in+tourism&ots=E6Q7g-ibh3&sig=1C_wjloZMx8XxEymMM7a72q2kQg&redir_esc=y#v=onepage&q=public%20transport%20in%20tourism&f=false>
- 60) MACEJKA, P. (2009), *Doprava v klidu jako efektivní prvek řešení dopravy ve městech* [online] Konference Ostrava 16. 4. 2009, [cit-2020-02-04], Dostupné z: <<https://adoc.tips/doprava-v-klidu-jako-efektivni-prvek-eeeni-dopravy-ve-mstech.html>>
- 61) MALL (2017), *6 nejkrásnějších českých cyklotras* [online] [cit-2020-02-29]. Dostupné z: <<https://blog.mall.cz/hobby/6-nejkrasnejsich-ceskych-cyklotras-326.html>>
- 62) METELKA, L., TOLASZ, R. (2009), *Klimatické změny: fakta bez mýtů* [online], Univerzita Karlova v Praze, Centrum pro otázky životního

- prostředí, Praha: Heinrich-Böll-Stiftung [cit-2019-04-13], Dostupné z: <<https://cz.boell.org/sites/default/files/klimaticke-zmeny.pdf>> ISBN 978-80-87076-13-2
- 63) MINISTERSTVO DOPRAVY (2017), *Ročenka dopravy České republiky 2017* [online], Zlín: TREXIMA, spol. s.r.o. [cit-2019-05-20], Dostupné z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka_pdf/Rocenka_dopravy_2017.pdf> ISSN 1801-3090
- 64) MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ (2006), *Cestovní ruch, udržitelný rozvoj a životní prostředí* [online] Destinační management a vytváření produktů v cestovním ruchu, Praha [cit-2019-04-07], Dostupné z: <http://www.mmr.cz/getmedia/cc80193b-e4e8-4694-8a65-728df70a5fd8/GetFile14_2.pdf>
- 65) MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY (2010), *Úvodní stránka Strategického hlukového mapování ČR*, [online], Praha, [cit-2019-04-18], Dostupné z: <<http://www.mzcr.cz/HlukoveMapy/>>
- 66) MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY (2019), *Hlukové mapy ČR jsou nově dostupné v přehledné webové aplikaci Ministerstva zdravotnictví* [online] [cit-2020-03-27], Dostupné z: <http://www.mzcr.cz/dokumenty/hlukove-mapy-cr-jsou-nove-dostupne-v-prehledne-webove-aplikaci-ministerstva-zdra_16812_3970_1.html>
- 67) MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (2016), *Zpráva o životním prostředí České republiky* [online] [cit-2019-04-11], Dostupné z: <[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zpravy_o_stavu_zivotniho_prostredi_publicace/\\$FILE/SOPSZP-Zprava_ZP_CR_2016-20171211.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zpravy_o_stavu_zivotniho_prostredi_publicace/$FILE/SOPSZP-Zprava_ZP_CR_2016-20171211.pdf)>
- 68) MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (2017), *Informace o zdravotních rizicích spojených s kvalitou ovzduší v roce 2017* [online] [cit-2019-05-06], Dostupné z: <[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zdravotni_dusledky_zneci_steni_ovzduasi/\\$FILE/OOO-Zdravotni_rizika_2017-20181211.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zdravotni_dusledky_zneci_steni_ovzduasi/$FILE/OOO-Zdravotni_rizika_2017-20181211.pdf)>
- 69) MINISTRY OF ECOLOGY AND NATURAL RESOURCES OF UKRAINE (2017), *Development strategy* [online], Strategy of National Ecological Policy of Ukraine until 2020 [cit-2019-06-08], Dostupné z: <<https://menr.gov.ua/en/content/misiya-ta-strategiya.html>>

- 70) NACHTNEBLOVÁ, K. (1999), *Hluk ze silniční dopravy*. (Disertační práce), Brno, VUT cit. in ADAMEC, V. DOSTÁL, I., DUFEK, J., DVOŘÁKOVÁ, P., HUZLÍK, J., CHOLAVA, R., JANDOVÁ, V., JEDLIČKA, J., POKORNÁ, B., SMÉKAL P., ŠEĎA, V., ŠUCMANOVÁ, M. (2005a) *Elektronický průvodce udržitelnou dopravou*, Brno, Centrum dopravního výzkumu [online] [cit-2019-04-24], Dostupné z: <<https://www.yumpu.com/xx/document/read/16300867/elektronicky-pruvodce-udrzitelnou-dopravou-centrum-dopravniho>>
- 71) NOVÁK, F. (2019), *Maglev v Číně má jezdit až 1000 km/h. O využití německého vynálezu se znovu uvažuje i Evropě*. [online] [cit-2020-03-27], Dostupné z: <<https://www.euro.cz/byznys/maglev-cina-nemecko-1469762>>
- 72) OECD, *Indicators for the Integration of Environmental Concerns into Transports policies* (1998), Working Group on the State of the Environment, ECMT Resolutions, ENV/EPOC/SE (98)1/FINAL cit. in BRŮHOVÁ-FALTÝNOVÁ, H. (2009), *Doprava a společnost, Ekonomické aspekty udržitelné dopravy*, Praha, Nakladatelství Karolinum, ISBN 978-80-246-1610-0
- 73) OLBRON (2015), *Trolejbusová doprava a trolejbus* [online] Dopravní soustava městských aglomerací [cit-2020-02-29], Dostupné z: <<http://www.olbron.cz/Trolejbus.pdf>>
- 74) OLIPHANT, M., AMEY, A. (2010), *Dynamic Ridesharing: Carpooling Meets the Information Age* [online], Massachusetts Institute of Technology [cit-2020-01-20], Dostupné z: <http://ridesharechoices.scripts.mit.edu/home/wp-content/papers/APA_TPD_Webinar_Aug2010.pdf>
- 75) ORIEŠKA, J. (2010), *Služby v cestovním ruchu*., Praha, Idea servis, ISBN 978-80-85970-68-5.
- 76) OSIPENKO, K., (2019), *Rozhovor se studentkou třetího ročníku celní správy na Dněpropetrovské univerzitě na téma: Doprava na Ukrajině*, Dnipro 18. 5. 2019
- 77) OSN (1991), *Světová komise pro životní prostředí a rozvoj: Naše společná budoucnost*, Praha, Nakladatelství Academia a MŽP cit. in BRŮHOVÁ-

- FALTÝNOVÁ, H. (2009), *Doprava a společnost, Ekonomické aspekty udržitelné dopravy*, Praha, Nakladatelství Karolinum, ISBN 978-80-246-1610-0
- 78) PÁSKOVÁ, M., ZELENKA, J. (2012), *Výkladový slovník cestovního ruchu*, Kompletně přepracované a doplněné 2. vydání, Praha, Linde, ISBN 978-80-7201-880-2
- 79) PATHS FOR ALL (2019), *Pyramida udržitelné dopravy* [online] [cit-2020-03-30], Dostupné z: <
<
<https://twitter.com/pathsforall/status/1100790971774758912>>
- 80) PATRIA FINANCE (2018), *IEA: Globální spotřeba ropy překročí 100 milionů barelů denně*, [online] [cit-2019-04-10], Dostupné z: <
<
<https://www.kurzy.cz/zpravy/466631-iea-globalni-spotreba-ropy-prekroci-100-milionu-barelu-denne/>>
- 81) POŠMURA, L. (2012), *Polib a jed'. Hradec uvažuje o značkách, které povolí krátké parkování* [online], idnes.cz [cit-2019-04-30], Dostupné z: <
<
https://www.idnes.cz/hradec-kralove/zpravy/znacky-kiss-and-ride-aneb-polib-a-jed-v-hradci.A120702_1799345_hradec-zpravy_kvi>
- 82) PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (2019), *Objasnění systému Park and Ride* [online] [cit-2019-04-25], Dostupné z: <
<
<https://pid.cz/prakticke-informace/pr-br-kr/>>
- 83) PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (2019), *P+R, B+R, K+R* [online] [cit-2019-04-05], Dostupné z: <
<
<https://pid.cz/prakticke-informace/pr-br-kr/>>
- 84) PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (2020), *Metro* [online] [cit-2020-02-29], Dostupné z: <
<
<https://pid.cz/metro/>>
- 85) REICHMANN, M. (2016), *Revoluční návrh ze Švýcarska. Kontejnerový letoun pro osobní přepravu* [online] 100 + 1 [cit-2020-03-27], Dostupné z: <
<
<https://www.stoplusjednicka.cz/revolucni-navrh-ze-svycarska-kontejnerovy-letoun-pro-osobni-prepravu>>
- 86) RITCHIE, B.-W. (1999), *Bicycle Tourism in the South Island of New Zealand: planning and management issues*. *Tourism Management* cit. in LAMONT, M. (2009), *Reinventing the Wheel: A Definitional Discussion of Bicycle Tourism* [online] *Journal of Sport & Tourism*, 14:1, 5-23 [cit-2020-04-04], Dostupné z:

- <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14775080902847363#>>
- >
- 87) RODRIGUE, J.-P. (2020), *The Geography of Transport Systems* [online] Fifth edition, [cit-2020-03-28] New York: Routledge, ISBN: 978-0-367-36463-2, Dostupné z: <https://transportgeography.org/?page_id=9622>
- 88) RODRIGUE, J.-P., COMTOIS, C., SLACK, B. (2013), *The Geography of Transport Systems* [online] Third edition, Routledge [cit-2020-04-07], Dostupné z: <https://transportgeography.org/wp-content/uploads/GTS_Third_Edition.pdf>
- 89) RYNEŠ, D. (2020), *Mapa Ukrajiny* [online] Mapy.cz, [cit-2020-02-25], Dostupné z: <<https://www.novinky.cz/zahranicni/evropa/clanek/rozdeleni-ukrajiny-ma-koreny-v-historii-42431>>
- 90) SHEPTUN, T., (2019) *Rozhovor s obyvatelkou města Doněck na téma: Doprava na Ukrajině*, Charkov, 14. 6. 2019
- 91) SCHOFER, J., L. (2020), *Mass transit – New technology* [online], Encyclopedia Britannica [cit-2020-01-20], Dostupné z: <<https://www.britannica.com/topic/mass-transit/New-technology>>
- 92) SMYRNOV, B. (2019) *Rozhovor s místním obyvatelem města Dnipro na téma: Doprava na Ukrajině*, Dnipro, 17. 4. 2019
- 93) SUNLU, U. (2003), *Environmental impacts of tourism*. cit. in CAMARDA, D. (ed.), GRASSINI, L. (ed.) (2003), *Local resources and global trades: Environments and agriculture in the Mediterranean region* [online], Bari: CIHEAM, p. 263-270 (Options Méditerranéennes: Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 57) [cit-2020-03-09], Dostupné z: <<http://om.ciheam.org/om/pdf/a57/04001977.pdf>>
- 94) ŠVIHELOVÁ, S. (2016), *Bike and Ride* [online] [cit-2020-03-15], Dostupné z: <<https://www.cistoustopou.cz/knihovna/bike-and-ride-147>>
- 95) TECHNICKÁ SPRÁVA KOMUNIKACÍ HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY (2019), *Ročenka dopravy Praha 2018* [online] Úsek dopravního inženýrství [cit-2020-02-29], Dostupné z: <<https://web.archive.org/web/20131002023843/http://www.tsk-praha.cz/rocenka/udi-rocenka-2012-cz.pdf>>

- 96) TECHNOLOGICKÁ PLATFOMRA SILNIČNÍ DOPRAVA (2018), *Technologické trendy v silniční dopravě* [online] [cit-2020-03-27], Dostupné z: <<https://www.tpsd-ertrac.cz/file/technologicky-foresight/>>
- 97) TOV (2019), *Nový rekord: Letiště Praha odbavilo 17 milionů cestujících* [online] Novinky.cz [cit-2020-04-10], Dostupné z: <<https://www.novinky.cz/ekonomika/clanek/novy-rekord-letiste-praha-odbavilo-17-milionu-cestujicich-40307074>>
- 98) TRAVELBLOG EUROPE (2018), *Kiev metro has the world's deepest subway station* [online] [cit-2020-01-17], Dostupné z: <<https://travelblogeurope.com/kyiv-metro-has-the-worlds-deepest-subway-station/>>
- 99) TUMI (2019), *The Sustainable Urban Mobility Planning Cycle* [online] Transformative Urban Mobility Initiative cit. in BÖHLER-BOEDEKER ET AL. (2014), *Sustainable Urban Transport Technical Document #13, Urban Mobility Plan, National Approaches and Local Practices* [cit-2020-04-01], Dostupné z: <<https://www.transformative-mobility.org/assets/publications/The-Sustainable-Urban-Mobility-Planning-Cycle.pdf>>
- 100) UNWTO (2019), *Walking Tourism* [online] Promoting Regional Development – Executive Summary [cit-2020-04-04], Dostupné z: <<https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284420520>>
- 101) VALEŠOVÁ, K. (2006), *Škodlivý vliv hluku na lidský organismus. Praktický lékař.* cit. in VANDASOVÁ, Z. (2019), *Zdravotní účinky hluku* [online], Státní zdravotní ústav [cit-2019-04-18], Dostupné z: <<http://www.szu.cz/tema/zivotni-prostredi/zdravotni-ucinky-hluku#hluk15>>
- 102) VESELSKÝ, M. (2015), *Místo, úloha a cíle dopravy v cestovním ruchu* [online] (Bakalářská práce), Brno, Vysoká škola hotelová a obchodní s.r.o., [cit-2020-01-15], Dostupné z: <https://theses.cz/id/1r1qql/BP_VESELSKY_2015.pdf>
- 103) VÍTKOVÁ, Z. (2011), *Spolujízda, sveze druhy či se jimi nechte svézt* [online], Ekolist.cz [cit-2020-01-20], Dostupné z:

<<https://ekolist.cz/cz/zelena-domacnost/rady-a-navody/spolujizda-svezte-druhe-ci-se-jimi-nechte-svezt>>

- 104) ZÁKONY PRO LIDI (2015), *Vyhláška 294/2015 Sb.* [online] [cit-2020-03-27], Dostupné z: <<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-294>>
- 105) ZELENKA, J. (2015), *Cestovní ruch. Marketing*, Hradec Králové, Gaudeamus, ISBN 978-80-7435-543-1
- 106) ZELENKA, J. (2020), *Konzultace na téma: Veřejná doprava a udržitelný cestovní ruch*, Hradec Králové, 23. 1. 2020

9 PŘÍLOHY

Otázky pro dotázané obyvatele České republiky a Ukrajiny:

- 1) *Využíváte veřejnou nebo městskou hromadnou dopravu?*
- 2) *Jaké jsou důvody toho, že ji využíváte/nevyžíváte?*

Otázky pro pana Jakuba Hanzlíka a pro pana Josefa Hanzlíka:

- 1) *Jak vidíte situaci udržitelné dopravy v České republice?*
- 2) *Jaké prvky udržitelné dopravy se podle Vás v České republice nejvíce objevují?*
- 3) *Vnímá Vaše společnost BusLine tento trend? Snažíte se tomu nějak vyrovnat?*
- 4) *Vnímáte nárůst nebo pokles dopravy autobusem oproti minulým sezónám?*
- 5) *Osobní doprava je pro životní prostředí dosti zatěžující, jaké opatření by podle Vás měli lidé udělat jako první, aby se dopady snížily?*
- 6) *Co by měli naopak zlepšit dopravci, aby byla veřejná doprava oblíbenější a hojněji využívána?*
- 7) *Chystá BusLine nějaká opatření do budoucna? Přeměnu vozového parku na alternativnější pohony?*

Otázky pro Eugena Bezpalka, Tatianu Sheptun, Bohdana Smyrnova a Katarynu Osipenko:

- 1) *Znáte pojem udržitelná doprava? Víte, co je jejím hlavním principem?*
- 2) *Jak vnímáte dopravu na Ukrajině?*
- 3) *Myslíte, že je důležitým faktorem využívání veřejné dopravy ekonomická situace?*
- 4) *Máte nějaké postřehy, novinky, co se týkají dopravy na Ukrajině?*
- 5) *Kdo podle Vás využívá hromadnou dopravu nejčastěji?*
- 6) *Kdyby se jízdné zdražilo, myslíte, že by to mělo velký dopad na využívání dopravy?*
- 7) *Co Vám přijde jako slabá stránka ukrajinské dopravy? Myslíte, že je to velký rozdíl oproti evropské dopravě?*
- 8) *Jak se změnila doprava na Ukrajině za poslední roky, je tu nějaký progres?*

Otázky pro Natalyi Andreyevu:

- 1) *Využíváte na Ukrajině animální trakci i ve městech?*
- 2) *Bývá animální trakce nejčastějším druhem přepravy na vesnicích?*
- 3) *Je to zdarma? Jaká je forma odměny za poskytnutí přepravy?*
- 4) *Jaká zvířata se k tomu využívají?*

10 ZADÁNÍ PRÁCE (KOPIE)



Univerzita Hradec Králové
Fakulta informatiky a managementu

Zadání bakalářské práce

Autor:	Lukáš Kulháněk
Studium:	I1700466
Studijní program:	B6208 Ekonomika a management
Studijní obor:	Management cestovního ruchu
Název bakalářské práce:	Management veřejné dopravy a udržitelnost cestovního ruchu
Název bakalářské práce AJ:	Management of public transport and sustainable tourism

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Zpracovat v souladu se šablonou na MET a s pokyny pro zpracování v MET, dále využít skriptu Trousil - Jašíková: Úvod do tvorby odborných prací a pokyny pro zpracování KRCR, viz stránky katedry a stránky předmětu MET v LMS Blackboard.

Tato bakalářská práce se zabývá problémem veřejné dopravy, jakožto největším tvůrcem znečištění životního prostředí, a jejími dopady v cestovním ruchu. V teoretické části práce jsou vysvětleny základní pojmy a popsány druhy dopravy s konkretizací, jaký mají dopad na životní prostředí, ovzduší a lidské zdraví. Společně s trendy cestovního ruchu v oblasti dopravy jsou dále popsány prvky udržitelné dopravy a jejich optimalizační systémy, které jsou využívány k postupnému odstraňování negativních dopadů. V praktické části práce je zkomparována veřejná doprava v ČR a na Ukrajině, společně s komparací jednotlivých prvků udržitelné dopravy s důrazem na jejich využívání.

1. Úvod
2. Cíl práce a metodika zpracování
3. Teoretická část
 - 3.1. Cestovní ruch
 - 3.2. Udržitelnost cestovního ruchu a doprava
 - 3.3. Doprava
 - 3.3.1. Udržitelná doprava
 - 3.3.2. Druhy dopravy
 - 3.3.2.1. Silniční doprava
 - 3.3.2.2. Železniční doprava
 - 3.3.2.3. Vodní doprava
 - 3.3.2.4. Letecká doprava
 - 3.3.2.5. Cyklistická a pěší doprava
 - 3.3.2.6. Multimodální doprava

- 3.3.2.7. Veřejná doprava
- 3.5. Vliv dopravy v cestovním ruchu na životní prostředí
 - 3.5.1. Spotřeba energie a zdrojů
 - 3.5.2. Dopady dopravy na životní prostředí
- 3.6. Vliv dopravy na lidské zdraví
 - 3.6.1. Zdravotní rizika ze znečištěného ovzduší
 - 3.6.2. Zdravotní rizika způsobená hlukem z dopravy
- 3.7. Předcházení negativním vlivům
 - 3.7.1. Technická opatření
 - 3.7.1.1. Opatření na vozidlech
 - 3.7.1.2. Opatření na komunikacích
 - 3.7.2. Opatření v dopravě
 - 3.7.2.1. Park and Ride
 - 3.7.2.2. Bike and Ride
 - 3.7.2.3. Kiss and Ride
 - 3.7.2.4. Car sharing
- 4. Praktická část
 - 4.1. Veřejná doprava na Ukrajině
 - 4.2. Veřejná část v České republice
 - 4.3. Komparace veřejné dopravy a prvků udržitelné dopravy obou destinací
- 5. Shrnutí výsledků
- 6. Závěry a doporučení
- 7. Seznam zdrojů
- 8. Přílohy

1. PÁSKOVÁ, M., ZELENKA, J., *Výkladový slovník cestovního ruchu*, Linde Praha, 2002
2. ADAMEC, V., *Elektronický průvodce udržitelnou dopravou*, Brno, Centrum dopravního výzkumu, 2005, [online], <https://www.yumpu.com/xx/document/read/16300867/elektronicky-pruvodce-udrzitelnou-dopravou-centrum-dopravniho>
3. BENDL, J., *Strategie palčivých problémů z dopravy*, 2008, <https://dzzp.cdv.cz/file/archiv-2008-sbornik/>
4. MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ, *Cestovní ruch, udržitelný rozvoj a životní prostředí*, Praha, 2006, http://www.mmr.cz/getmedia/cc80193b-e4e8-4694-8a65-728df70a5fd8/GetFile14_2.pdf
5. PÁSKOVÁ, M., *Udržitelnost cestovního ruchu*, Gaudeamus Hradec Králové, 2014, ISBN 978-80-7435-329-1

Garantující pracoviště: Katedra rekreologie a cestovního ruchu,
Fakulta informatiky a managementu

Vedoucí práce: prof. RNDr. Josef Zelenka, CSc.

Oponent: Ing. Martina Pásková, Ph.D.

Datum zadání závěrečné práce: 16.3.2015