

Vysoká škola ekonomická v Praze

Diplomová práce

Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta podnikohospodářská

Studijní obor: Management



Název diplomové práce:

Možnosti osobní přepravy v relaci Praha - Brno

Autor diplomové práce: Diana Sehnoutková

Vedoucí diplomové práce: Ing. Michal Mervart, Ph.D.

P r o h l á š e n í

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma
„Možnosti osobní přepravy v relaci Praha - Brno“
vypracovala samostatně s využitím literatury a informací,
na něž odkazuji.

V Praze dne 28. srpna 2019

Podpis

Název diplomové práce:

Možnosti osobní přepravy v relaci Praha - Brno

Abstrakt:

Diplomová práce se zabývá analýzou možností osobní přepravy mezi dvěma největšími českými městy, Prahou a Brnem. V práci najdeme jak teoretickou, tak praktickou část. Teoretická část obsahuje základní pojmy týkající se dopravy, je zde blíže popsána letecká, železniční, silniční a vodní doprava s větším zaměřením na dopravu železniční, a to konkrétně na železniční balíčky a plánované vysokorychlostní železniční tratě. Druhá, praktická část je již zaměřena na všechny možnosti přepravy v relaci Praha – Brno. Rozebrány jsou jednotlivé společnosti, které přepravu umožňují. Vybrány budou určité spoje na této trase a následně zde najdeme srovnání a zhodnocení, která možnost je pro cestující nejvýhodnější. Podíváme se také do budoucna, kdy budou současným dopravcům konkurovat vysokorychlostní tratě. Cílem diplomové práce je tedy zanalyzovat možnosti osobní přepravy na trase mezi Prahou a Brnem a nastínit možný budoucí vývoj přepravy v této relaci.

Klíčová slova:

Osobní doprava, silniční doprava, letecká doprava, železniční doprava, Praha, Brno

Title of the Master's Thesis:

Possibilities of public passenger transport in relation Prague - Brno

Abstract:

The diploma thesis deals with the analysis of the possibility of personal transport between Prague and Brno, the two largest Czech cities. We can find two parts in the thesis, theoretical and practical. The theoretical part contains the explanation of basic terms related to transport. There is also the description of the air travel, railway, road and water transport. The greatest emphasis belongs to railway transport, specifically to its packages and the planned high-speed railway lines. The second, practical part is devoted to all options of transport on the route between Prague and Brno. Individual companies, which allow transport are being analysed in this part of a thesis. There is the subsequent comparison and evaluation of most optimal options of transport for the passengers are being discussed too. We will also look into the future when high-speed lines will compete with current carriers. The goal of this thesis is to analyse the possibilities of personal transport on the route between Prague and Brno and to outline the possible future development of transport in this relation.

Key words:

Passenger transport, road transport, air transport, rail transport, Prague, Brno

Poděkování:

Ráda bych touto cestou poděkovala panu Ing. Michalu Mervartovi, Ph.D.za vedení mé diplomové práce a jeho cenné rady, připomínky a také čas, který mi věnoval při jejím zpracování.

Obsah

Úvod	9
Teoretická část	
1. Doprava	10
1.1. Dělení dopravy	11
1.2. Základní pojmy a definice	13
2. Subsystemy osobní dopravy	14
2.1. Městská hromadná doprava (MHD)	14
2.2. Vnitrostátní dálková doprava	16
2.3. Mezinárodní doprava	17
2.4. Příměstská hromadná doprava	17
2.5. Místní doprava	18
2.6. Integrovaná doprava	18
3. Možnosti dopravy	20
3.1. Železniční doprava	20
3.2. Silniční doprava	31
3.3. Vodní doprava	34
3.4. Letecká doprava	37
Praktická část - Osobní přeprava v relaci Praha-Brno	
4. Praha	41
4.1. Historie Prahy	42
4.2. Městská hromadná doprava v Praze	43
5. Brno	47
5.1. Historie Brna	48
5.2. Městská hromadná doprava v Brně	49
6. Autobusová doprava v relaci Praha - Brno	50
6.1. RegioJet (Student Agency)	50
6.2. FlixBus	53
6.3. Přehled autobusových spojů v relaci Praha – Brno	55
7. Železniční doprava v relaci Praha - Brno	57
7.1. České dráhy a.s. (ČD)	57
7.2. RegioJet a.s.	61
7.3. Přehled vlakových spojů v relaci Praha – Brno	64

8.	Vysokorychlostní železnice v ČR	65
8.1.	Vysokorychlostní trať Praha – Brno	68
8.2.	Analýza přepravního proudu na trase Praha – Brno	69
8.3.	Porovnání VRT s dalšími druhy dopravy na trase Praha - Brno	70
	Závěr	71
	Seznam zdrojů	73
	Seznam použitých zkratek.....	75
	Seznam obrázků a tabulek.....	76

Úvod

Praha a Brno jsou dvě nejen největší města České republiky, jsou to také centra historická, kulturní, politická, ekonomická a univerzitní. Cesty na trase mezi Prahou a Brnem patří k těm nejfrekventovanějším, z toho důvodu by doprava mezi těmito městy měla být rychlá a bezproblémová. Je proto nutné udržovat moderní infrastrukturu a kvalitní spojení v této relaci. Nemusí se vždy jednat o cestující využívající celou tuto trasu, spousta cestujících využívá pouze její část, a to např. za prací, studiem či rekreací. Relace Praha – Brno je významná i z mezinárodního pohledu, z hlavního města přes Brno jezdí cestující do hlavních měst států v okolí, např. do Vídně či Bratislavy.

O spojení Prahy a Brna se často doslechneme také v médiích či politických aktualitách, hovoří se např. o rekonstrukcích a modernizacích dálnice D1, liberalizaci železnic či plánování výstavby vysokorychlostních železničních tratí. Vzhledem k tomu, že sama poměrně často cestuji z Prahy do Brna a zpět, přijde mi toto téma jako aktuální a přínosné, proto jsem se rozhodla ve své diplomové práci blíže zanalyzovat dopravní spojení mezi těmito metropolemi Čech a Moravy. Je třeba se zamýšlet nad vhodným způsobem přepravy a výběrem nejlepší možné varianty s ohledem na cenu, komfort a čas strávený přepravou.

Práce je rozdělena na tři části. První část je věnována teoretickým poznatkům. Jsou zde vysvětleny základní pojmy a definice týkající se osobní dopravy a nechybí ani subsystémy osobní dopravy. Následuje rozdělení dopravy na dopravu leteckou, vodní, železniční a silniční. U každého z těchto druhů najdeme něco málo z historie, stěžejní informace týkající se dané dopravy a její výhody a nevýhody. Železniční doprava je rozsáhlejší, a to z důvodu zahrnutí železničních balíčků a většího zaměření se na plánované vysokorychlostní železniční tratě. Praktická část zachycuje důležité informace o dvou nejvýznamnějších městech České republiky a jejich městské hromadné dopravě. Dále už se dostáváme k samotným možnostem přepravy ve zmíněné relaci. Rozebrání jsou vybraní zástupci společností poskytující dopravní služby v relaci Praha a Brno. Věnuji se zde také vysokorychlostní železniční trati v ČR. V budoucnu budou vysokorychlostní tratě zcela určitě konkurovat současným dopravcům, a právě nejdůležitější linkou bude trasa mezi Prahou a Brnem. V závěru práce shrnu a porovnám vybrané spoje mezi sebou, vyhodnotím optimální možnosti z hlediska finančního, časového a též vzhledem k poskytovaným službám.

Cílem mé diplomové práce je tedy zanalyzování všech druhů osobní dopravy mezi pražským a brněnským regionem, vybrané druhy porovnat a zhodnotit jejich výhodnost s ohledem na cenu, rychlost přepravy a poskytované služby. Dalším cílem je nahlédnutí do budoucnosti na možný vývoj přepravy, týkající se konkrétně vysokorychlostních železnic. Ve své práci se nevěnuji

automobilové dopravě, neboť nespadá do veřejné osobní dopravy. Dále se také nebudu zabývat leteckým spojením, jelikož vzhledem k jeho nevýhodnosti na této trase není využíváno.

Teoretická část

1. Doprava

„Doprava je charakterizována jako činnost spjatá s cílevědomým přemísťováním osob a hmotných předmětů v nejrůznějších objemových, časových a prostorových souvislostech za použití různých dopravních prostředků a technologií“ (Zelený, 2007)

Doprava je důležitou složkou národního hospodářství. Plní hned několik funkcí, je to např. doprava surovin, polotovarů, výrobků a také zajišťuje přepravu osob. Aby doprava fungovala, je zapotřebí existence dopravních cest (silnice, železnice,...), dopravních prostředků (automobily, vlaky, letadla,...), pracovních sil (řidiči, piloti, strojvedoucí,...) a pohonných energií. (Zelený, 2007)

Je nutné rozlišit dopravu a přepravu. Doprava souvisí s pohybem dopravních prostředků po dopravní cestě, tedy pohyb lidí nebo tovaru. Přeprava je proces, který souvisí s přemísťováním tovaru nebo lidí, samotným pohybem po dopravní cestě a dalšími činnostmi spojenými s dopravou, např. nakládání a vykládání tovaru, plnění a vyprazdňování přepravních prostředků a jsou zde zahrnuty i procesy zabezpečení pojištění či různých celních formalit.

„Přeprava je vlastní výsledná změna prostorového bytí v čase, ekonomiky tzv. realizace užité (přidané) hodnoty dopravy (vlastního přemístění)“ (Novák a kol., 2011)

Doprava je činností, která má v dnešní době nejen společenské uplatnění. Využíváme ji při rekreaci, sportovních a kulturních aktivitách, při vzdělávání i seberealizaci. Především je velice důležitou součástí dělby práce, a to v různých odvětvích, ať už ve výrobě nebo v průmyslu. Závisí na ní spolupráce firem, proto je doprava považována i za spojovací článek mezi výrobními odvětvími, výrobou, konečnou spotřebou a regiony, městy a obcemi. Doprava, dopravní politika a dopravní technologie jsou ovlivněny mnoha faktory. Mimo základních prvků, jako je prostor a čas, závisí doprava i na dopravním prostředku a nákladech vynaložených na dopravu. (Žemlička a Mynářík, 2008)

Organizování a řízení dopravy je jednou z mnoha náročných činností spojených s dopravou. Je ovlivněna náklady, a to limituje organizování a ekonomické řízení dopravy. S analyzováním dopravy souvisí i hodnocení její efektivity a v neposlední řadě je třeba brát v úvahu i

požadavky veřejnosti. Mezi další faktory patří kapacita dopravy a bezpečnost. Oba tyto požadavky jsou spojeny i s lidským činitelem. Doprava musí být schopna zajistit kapacitní požadavky firem například při přemísťování zboží, ale rovněž kapacitní požadavky lidí, protože je součástí jejich každodenního života (Žemlička a Mynařík, 2008).

1.1. Dělení dopravy

Doprava se dělí dle různých kritérií.

Dle použitých dopravních cest a dopravních prostředků:

- Silniční
- Železniční
- Vodní
 - Říční
 - Námořní
- Letecká

Z hlediska území či předmětu přepravy:

- Nákladní a osobní
- Mezinárodní a vnitrostátní
- Veřejná a neveřejná
- Hromadná a individuální
- Konvenční a nekonvenční

(Zelený, 2007)

Dělení podle dopravní cesty:

- Pozemní
- Podzemní
- Podpovrchová
- Letecká
- Vodní
- Potrubní

Polohy:

- Vnitrostátní

- Zahraniční
- Tranzitní

Pravidelnosti:

- Pravidelná
- Nepravidelná
- Sezónní

Určení a provozovatele:

- Veřejná
- Neveřejná
- Městská
- Speciální
- Kombinovaná
- Technologická

Druhu dopravního zařízení:

- Závislá
- Nezávislá

Druhu pohonu:

- Parní
- Elektrický
- Turbínový
- Spalovací

Formy vlastnictví:

- Státní
- Komunální
- Družstevní
- Soukromý
- Individuální

(Žemlička a Mynářík, 2008)

Tématem této práce je doprava osobní. „*Osobní dopravou rozumíme soubor činností, kterými jsou prognózování, plánování, organizaci, vlastní provozování, operativní řízení a následnou kontrolu všech činností mezi subjekty vstupujícím do přepravního procesu na straně nabídky. Tím vytváří předpoklady k zabezpečení dostatečně rychlé, spolehlivé, pohodlné a bezpečné dopravy cestujících a jejich zavazadel za odpovídající cenu při využití spolupráce mezi všemi dopravními obory.*“ (Zurynek, 2008)

Doprava osobní je dělena na obligatorní a fakultativní. Pod pojmem obligatorní se skrývá přeprava za prací, vzděláním nebo zdravotní péčí. Fakultativní je přeprava za účelem individuálních zájmů jedince, například cesta za kulturou či rekreací. (Eisler et al., 2011)

1.2. Základní pojmy a definice

V oblasti dopravy se lze setkat s několika pojmy, které jsou v této kapitole vysvětleny.

Dopravní subsystémy - Doprava má několik hlavních rysů, a to dostatečné místní a časové soustředění zdrojů a cílů cest, velká kapacita dopravních prostředků, provoz určený jízdními řády, pevně stanovené tarify a jízdní trasy.

Hromadná doprava a její druhy se liší v závislosti na vzdálenosti, teritoriálním pokrytí a četnosti zastávek. Rozdělena je do pěti subsystémů, jsou to:

- Městská hromadná doprava (MHD)
- Příměstská hromadná doprava
- Místní doprava
- Vnitrostátní dálková doprava
- Mezinárodní doprava

Dopravce – Provozovatel dopravních prostředků. Je to především realizátor dopravních služeb na trhu a může být vlastníkem či pronajímatelem dopravních prostředků. Dopravce je prodávající dopravních služeb a jedná se tedy o stranu nabídky.

Dopravní služby-Dopravními službami se rozumí ty, které jsou spojené s vlastním přemísťováním v prostoru a čase.

Obory dopravy-Obory dopravy se dělí podle druhu dopravní cesty na leteckou dopravu, železniční, silniční a vodní.

Přepravce-Přepravce je osoba, která chce koupit přepravní služby. Jedná se o zákazníka dopravce. V osobní dopravě je to cestující, spotřebitel dopravních služeb.
(Zelený, 2007)

Přepravní služby-Jako přepravní služby je označován souhrn všech aktivit, které zahrnují přemísťovací proces (dopravní služby) ve spojení se službami, které souvisí s procesem (tzn. celní formality, překládka zboží apod.)

Přepravní proud-Počet osob, které jsou na komunikaci v jednom směru přepravovány za hodinu.

Přepravní špička-Vyjadřuje název pro časový úsek, kdy je intenzita přepravního proudu větší než průměr sledovaného období. Z pohledu na denní dobu máme špičku ranní, která je velice intenzivní, jedná se o přesun osob do školy či zaměstnání a špičku odpolední, která bývá méně intenzivní, ale trvá déle.

Přepravní sedlo-Říká nám, že v daném časovém úseku je intenzita nižší než průměr sledovaného období. Může to být např. mezi 11 a 13 hodinou, kdy jsou obyvatelé v zaměstnání nebo škole.

Linka-Organizovaná doprava v pevné relaci dle jízdního řádu. Je jí pevně dána trasa, zastávky a odjezdy z nich. Označení linek je pomocí čísla nebo písmena.

Spoj-Označuje spojení v rámci linky.

Trasa-Úsek, na němž je doprava realizována. Trasa může být obsluhována více linkami.

Relace-Úsek dopravy určený startovním a cílovým bodem.
(Zurynek, 2008)

2. Subsystémy osobní dopravy

Jak již bylo zmíněno výše, existuje pět subsystémů osobní dopravy. Zde jsou tyto subsystémy blíže rozebrány.

2.1. Městská hromadná doprava (MHD)

MHD zajišťuje přepravu obyvatel ve větších městech (nad 10 000 obyvatel). MHD existuje i v menších městech, kde se setkáváme s velkým množstvím turistů, jako např. horská či lázeňská města. Mezi nejvíce známé typy této dopravy můžeme zařadit tramvajovou, autobusovou či trolejbusovou dopravu nebo metro. Pro MHD je charakteristická proměnlivost poptávky po přepravě během dne i týdne. Pro případ tohoto kolísání musí být přizpůsobena kapacita systému a je nutnost dodržovat určité rezervy, pokud by nastaly mimořádné události. Pro zprostředkování MHD je použito široké spektrum druhů dopravy, kde se jednotlivé dopravní prostředky liší dopravní cestou, zdrojem pohonu, prostorovou náročností nebo

přepравní kapacitou. Ve velkých městech se stále více uplatňuje komplexní řešení městské a příměstské dopravy prostřednictvím integrovaných dopravních systémů. (Zelený, 2007)

Mezi nejvíce využívané druhy dopravy v MHD lze zařadit:

- *Metro* – Metro je považováno za nejdůležitější prvek celého systému MHD středně velkých a velkých měst. Je to kolejový dopravní prostředek, který disponuje vysokou přepravní rychlostí a kapacitou. Investiční i fixní náklady na provoz metra jsou vysoké. Metro je nezávislé na počasí a ostatních druzích dopravy, což je jeho výhodou. Pro metro je charakteristické, že alespoň část trasy vede v tunelu. Nekříží se s ostatními dopravními prostředky a disponuje automatickým řízením provozu. Rychlost se pohybuje okolo 35 km/h, ale může jet i rychleji. Mezi další specifika metra můžeme zařadit to, že většinou jezdí jedna linka po jedné trase.

Nejdelší metro na světě je v Šanghaji, jeho délka je 531 km. V ČR se metro vyskytuje pouze v Praze, jinde nejsou dostatečně silné přepravní proudy, aby se vyplatilo metro vybudovat. Metro v Praze má tři linky, avšak v plánu je vybudovat i čtvrtou linku, která vede na Letiště Václava Havla. (Zelený, 2017)

- *Tramvajová doprava* – Bývá významným prvkem MHD. Řadí se mezi nejstarší městské kolejové dopravní prostředky. Tramvajové tratě bývají vedeny v souběhu s ostatním provozem po komunikaci nebo existují další formy, např. rychlodrážní či tratě podobné spíše železnici nebo metru. Rozlišovány jsou dva typy tramvají, klasické a rychlostní tramvaje.

U tramvají zaujímají větší podíl na nákladech náklady fixní. V ČR jsou provozovány tramvaje v Praze, ale i v dalších větších městech, jako např. Brno, Ostrava, Plzeň, Liberec, Olomouc nebo Most. (Zelený, 2017)

Výhodou je vysoká přepravní kapacita. V případě, že je trať oddělena od ostatní komunikace, nedochází k rozporům a tramvaje nejsou závislé na stavu dopravy ve městě. Ve střediscích měst je však oddělení není možné, což je nevýhodou, protože zde dochází ke střetu s jinou dopravou.

- *Rychlodráha* – Tzv. rychlodrážní tramvaj, má oddělenou dopravní cestu od ostatní dopravy. V centrech měst může být jak pod zemí, tak nad zemí. Bývá vedena jako alternativa k metru, pokud metro není možné. Provoz zajišťují speciální elektrické jednotky přizpůsobené k častému zastavování.

Výhodou je velká rychlost a kapacita.

Nevýhodou může být větší vzdálenost ke stanicí rychlodráhy.

- *Autobusová doprava* – Ve větších městech doplňuje kolejovou dopravu, kterou také může nahradit v případě výluk a jiných událostí.
Výstavba je méně náročná, protože se budují pouze zastávky a nádraží.
Nevýhodou může být též konflikt s např. automobilovou dopravou, což může způsobit nižší rychlost a následné odchylky jízdního řádu.
- *Trolejbusová doprava* – Tuto dopravu obsluhují silničními motorová vozidla, která jsou vázána na vrchní trolejové vedení. Oproti tramvajím nepotřebují speciální cesty a náklady na vybudování infrastruktury jsou podstatně nižší. Plusem je také větší operativnost a širší využití v terénu, avšak přepravní kapacita je menší než u tramvají.
- *Nekonvenční doprava* – V městské hromadné dopravě se objevuje v podobě lanových drah (pozemní, visuté, s kyvadlovým nebo oběžným provozem), výtahů, vleků, ozubnicí, ale i magnetických vlaků. Pořizovací náklady jsou velmi vysoké, proto se používá velice zřídka. S lanovými drahami, vleky a ozubnicemi se můžeme setkat zejména v horských městečkách a turistických centrech. Jejich využití je zásadní, zejména z hlediska cestovního ruchu (turistika, lyžování atd.).
- *Vodní doprava* – Jedná se o doplňkovou dopravu (přivozy sloužící k překonání vodního toku). Pokud jsou ale vhodné podmínky (např. geografické, finanční), může být i tato doprava řazena mezi pravidelnou (doprava po vodních kanálech v Benátkách nebo trajekty) (Zelený, 2017).

2.2 Vnitrostátní dálková doprava

Dálková doprava je dělena na vnitrostátní (v rámci daného státu, území) a mezinárodní (mezi jednotlivými státy). Za hlavní dopravní prostředky tohoto druhu dopravy jsou považovány primárně autobus a vlak. V dálkové dopravě na rozdíl od ostatních druhů dopravy nemluvíme o denních špičkách, ale o tzv. týdenních špičkách. Největší vytíženost spojů nastává na začátku a konci týdne (např. příjezd studentů do Prahy a zpět domů). Tarif pro vnitrostátní dálkovou dopravu je v zásadě kilometrický. Využíváno je však různých zvýhodnění.

V dálkové dopravě se kromě vlaků a autobusů využívá také letecké dopravy. Čím delší je vzdálenost, tím více se toto spojení využívá. V posledních letech má letecká doprava výrazné zastoupení v mezinárodní dopravě a díky nízkonákladovým společnostem vliv této dopravy stále vzrůstá. V mezinárodní dálkové dopravě se nejedná o pravidelné špičky, nýbrž o sezónní

výkyvy (letní a jarní prázdniny, svátky atd.). I zde je tarif zpravidla kilometrický, ale není to jednoznačné a využívá se různých slev a zvýhodnění. (Zelený, 2017)

2.3 Mezinárodní doprava

Mezinárodní doprava nastává v případě, kdy výchozí a cílové místo leží na území dvou odlišných států. Podobá se vnitrostátní dálkové dopravě, odlišná je ale větší průměrná přepravní vzdálenost. Pro potřeby mezinárodní dopravy lze využívat dopravu leteckou, silniční i železniční. Letecká doprava může v dnešní době konkurovat cenou dopravě autobusové, díky nízkonákladovým leteckým společnostem. (Zelený, 2017)

2.4 Příměstská hromadná doprava

Příměstská hromadná doprava poskytuje pravidelné spoje v okolí měst, které jsou silně závislé a vázané k městu. Díky nižší hustotě osídlení jsou spojení méně častá, a tudíž nastává i větší rozdíl mezi denní špičkou a sedlem. Tento druh dopravy se zavádí u měst nad 100 000 obyvatel, ale existují i výjimky. Tarif příměstské dopravy závisí na míře integrace s městskou hromadnou dopravou. V případě malé, či dokonce žádné integrace, závisí tarif na počtu ujetých kilometrů. Financování příměstské dopravy náleží daným krajům, případně městům. V současné době trend příměstské dopravy stále roste, pro zákazníky je realizovaný integrovaný dopravní systém, nabízející kvalitní a cenově dostupnou nabídku uživatelům. (Zelený, 2017)

Druhy dopravy zabezpečující příměstskou dopravu:

- **Příměstská železnice** – Má významnou roli v příměstské dopravě pro svoz cestujících do spádového místa. Díky velké kapacitě umožňuje kvalitní obsluhu hodně osídlených měst. Pozitivem je, že funguje v krátkých intervalech.
- **Autobusová doprava** – Zabezpečuje přepravu cestujících na místech, kde nevede přímá železnice. Může fungovat jako napájení pro příměstskou železnici tím, že zabezpečuje svoz osob k nejbližší stanici příměstské dráhy. Též funguje v pravidelných intervalech, které jsou závislé na využívání během dne. (Zelený, 2007)

2.5 Místní doprava

Místní doprava je specifická tím, že pokrývá dopravu na rozlehlém území, obvykle mimo dosah příměstské dopravy. Místní dopravu zajišťuje převážně železniční doprava na regionálních tratích. V oblastech, kde není vybudována železniční infrastruktura, zajišťuje obslužnost silniční doprava – autobusy, mikrobuses, minibusy. Při zřizování a při provozu této přepravy je podstatná velikost poptávky u konkrétního přepravního proudu, vychází se z ní při výběru nejvhodnějšího druhu dopravy, případně kapacity dopravního prostředku. V současné době cestující mohou využít i tzv. radiobuses, které zajišťují přepravu v oblastech s velmi slabou poptávkou po přepravě. Tento typ funguje na způsob linkové autobusové či minibusové dopravy, v jízdních řádech jsou uvedeny konkrétní spoje, trasy a časy jízd. Avšak příslušný spoj vyjede na trasu pouze v případě, že alespoň jeden zákazník telefonicky potvrdí zájem o využití daného spoje. (Zelený, 2007).

2.6 Integrovaná doprava

Integrovaný dopravní systém je propojení všech druhů veřejné dopravy do jednoho celku, který je specifický jednotnými přepravními podmínkami, jízdním řádem a tarifem. Cílem tohoto propojení je zvýšit atraktivitu veřejné hromadné dopravy pro širokou veřejnost, dosáhnout celkové zrychlení jednotlivých spojů, zpřehlednit a zjednodušit systémy veřejné dopravy na daném území. Často díky optimalizaci dochází i ke snížení nákladů, snížení ekologické zátěže a efektivnějšímu využití dopravní sítě (Mojžíš, Graja, Vančura, 2008)

Zurynek, Zelený a Mervart (2008) stanovuje **čtyři základní pilíře integrace**:

- **Tarifní integraci** – Spočívající ve vytvoření jednotného tarifu využívaného na daném území bez ohledu na dopravce a dopravní prostředek, který je k dopravě využit. Jízdenky jsou prodávány tak, že jedna jízdenka znamená jednu cestu. Často nastává situace, ve které mají dopravci vlastní simultánní tarif. Díky tarifní integraci dochází ve většině případů ke snížení ceny jízdného.
- **Územní integrace** – Cílem je integrace na daném ohraničeném území, na kterém cestující nemusí rozlišovat mezi jednotlivými dopravci a dopravními prostředky. Územní integrace vede k odstraňování duplicitních linek a snižování nákladů.
- **Provozní integrace** – Spočívá ve vytvoření společných pravidel obslužnosti, dopravního plánování a celkovému snižování míry konkurence mezi jednotlivými dopravci, která je nahrazována spoluprací těchto dopravců. Často dochází k vytvoření integračních standardů.
- **Preference veřejné dopravy** – Stejně jako u již popsané preference MHD.

Dle Zurynka, Zeleného a Mervarta (2008) dělíme **tarifní systém** na:

- Kilometrický – stanovuje tarif dle ujeté vzdálenosti
- Paušální – jednotná cena za 1 jízdu
- Nepřestupný – na každý přestup musí být zakoupena jízdenka
- Přestupný – kombinován s dalším tarifním systémem
- Časový – platnost jízdenky je časově omezena
- Pásmový – platnost jízdenky omezena počtem pásem
(Tarifní systémy bývají většinou kombinovány)

V ČR jsou evidovány tyto integrované dopravní systémy:

- PID (Obr. č. 1)
Praha a část Středočeského kraje
- IDS TA
Tábor, Sezimovo Ústí, Planá nad Lužnicí
- IDP
Plzeň a okolí
- IDOK (Obr. č. 2)
Karlovarský kraj
- IDOL
Liberecký kraj
- IREDO
Královéhradecký kraj
- IDSOK
Olomoucký kraj
- IDS JMK
Jihomoravský kraj
- ZID
Zlín, Otrokovice
- ODIS
Moravskoslezský kraj
- VYDIS
Královéhradecký a Pardubický kraj



Obrázek 1: PID Zdroj: www.pid.cz



Obrázek 2: IDOK Zdroj: www.bcbs.cz

3. Možnosti dopravy

Tato část shrnuje možnosti dopravy, které mohou cestující využívat. Autorka se zde zabývá rozbořem dopravy řelezniční, silniční, vodní a letecké.

3.1. řelezniční doprava

řelezniční doprava patří mezi nejstarší typy dopravy, její počátek sahá až do 19. století, kdy byla v Anglii zprovozněna první veřejná řeleznice s parním provozem. Jiř od vzniku se stal vlak nejrychlejším a velmi snadným prostředkem pro spojení s okolím. Vznik a vývoj řelezniční dopravy zapříčinil vznik pracovních míst pro tisíce lidí, souvisel tudíž s obrovským hospodářským růstem. (Zurynek, 2008)

V řČR se stala první řeleznici koněspřeřná dráha na trase Linz – Summerau – Horní Dvořiště – řeské Budějovice. Do první světové války pak vznikla ve vyspělejších oblastech většina řelezničních sítí, toto období můžeme nazvat jako zlatá doba řeleznic. Od 20. století se však začala rozvíjet i silniční doprava, která se stala největším konkurentem řeleznic. Dnes je na velké vzdálenosti největším konkurentem doprava letecká, hlavně díky nepřekonatelné rychlosti přepravy. (Zurynek, 2008)

1.1.2003 vznikla nástupnická organizace společnosti řeské dráhy, nazývaná jako Správa řelezniční dopravní cesty. řřDC zajiřřuje ve smyslu zákona o dráhách provozování dráhy celostátní a drah regionálních ve vlastnictví státu, má na starosti jejich provozuschopnost a modernizaci a rozvoj v rozsahu nezbytném pro zajiřření dopravních potřeb státu a dopravní obsluřnosti. Hospodaří s majetkem, který tvoří řelezniční dopravní cestu. (szdc.cz)

Výhody řelezniční dopravy:

- Přeprava velkotonážních zásilek
- Nezávislost na situaci dopravního provozu na silnicích
- Dobrá predikce přepravního řasu
- Vysoká spolehlivost přepravní techniky
- Při velkých vzdálenostech nižší nákladovost
- řetrnost k životnímu prostředí
- Kapacitní možnosti
- Rychlost
- Bezpečnost
- Díky vhodně sestavené infrastruktuře a jízdním řádům nevznikají dopravní zácpy

Nevýhody železniční dopravy:

- Dostupnost, která je dána charakterem železniční dopravy
- Nemožnost dopravy „od dveří ke dveřím“
- Vázanost na jízdní řády, které snižují přepravní rychlost
- Omezená flexibilita
- Vysoký podíl fixních nákladů (samotné pořízení vlakové soupravy)
- Nutnost sladění železniční dopravy s dopravou silniční v případě zrušení koncového nebo navazujícího úseku železnic.

(Zelený, 2007)

Železniční síť ČR patří mezi nejhustší na světě. Na rozdíl od sítě dálniční se délka železnic téměř nemění. Nové železnice se nestaví, ale modernizují se ty stávající. Česká republika disponuje celkem 9 580 km tratí, z toho přibližně 3 100 km je elektrifikováno. 1 402 km tratí spadá do evropského železničního systému tratí, které jsou nazývány koridorové. Koridorové tratě jsou postupem času rekonstruovány pro provoz vyšší rychlosti. Nyní je v ČR přibližně 700 km tratí s max. rychlostí 160 km/hod (koridor Praha-Ostrava a Praha-Ústí nad Labem), kde jezdí nejrychlejší český vlak Pendolino, a 305 km tratí s max. rychlostí mezi 120–159 km/hod. Česká železniční síť má celkem 6722 mostů a 156 tunelů. (www.szdc.cz)

Tranzitní železniční koridory

Pro ČR byly definovány čtyři tranzitní železniční koridory (obr. č. 3), na nichž se provádí modernizace a optimalizace dle určených parametrů. Toto rozhodnutí vzniklo hlavně z důvodů snižování nákladů. V současné době modernizace stále probíhá, přepravy jsou stále zneprůjemňovány výlukami a dalšími opatřeními. Trasy koridorů jsou:

Východo -středomořský koridor

I. železniční koridor (Berlin - Dresden) - Děčín - Praha - Pardubice - Česká Třebová - Brno - Břeclav - (Wien / Bratislava - Budapest)

Baltsko - jadranský koridor

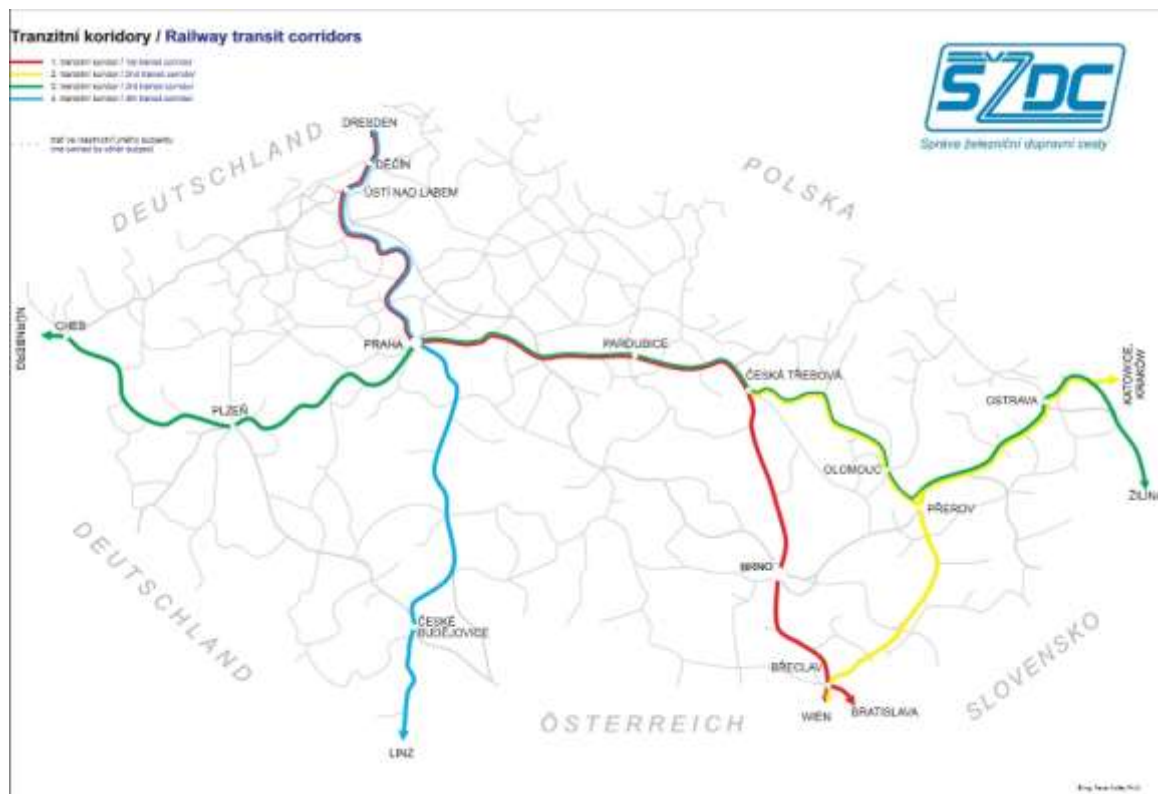
II. železniční koridor (Gdaňsk - Warszawa - Katowice) - Petrovice u Karviné - Ostrava - Přerov - Břeclav

Rýnsko - dunajský koridor

Česko-Slovenský koridor

III. železniční koridor (Le Havre - Paris - Frankfurt a.M.) - Cheb - Plzeň - Praha - Ostrava - (Žilina - Košice - Lvov); odbočná větev Plzeň - Domažlice - (Nürnberg)

IV. železniční koridor (Stockholm - Dresden) - Děčín - Praha - Tábor - Veselí nad Lužnicí - České Budějovice - Horní Dvořiště - (Linz - Salzburg - Ljubljana - Rijeka - Zagreb)
(Ministerstvo dopravy ČR, www.mdcr.cz)



Obrázek 3: Železniční koridory

Zdroj: www.szdc.cz

Evropské železniční balíčky

Železničním balíčkem je označován souhrn návrhů nové, nebo novelizace stávající legislativy EU a další opatření přijatá Evropskou komisí s cílem reformovat evropské železnice. Novelizace souvisí hlavně s liberalizací železniční dopravy v EU. (Ministerstvo dopravy, mdcr.cz)

1. Železniční balíček

První železniční balíček (někdy nazýván i jako infrastrukturní balíček) byl přijat v únoru roku 2001. Uvádí v platnost nové a novelizuje dříve vydané směrnice:

- Směrnice 2001/12/ES, kterou se mění směrnice 91/440/EHS o rozvoji železnic Společenství
- Směrnice 2001/13/ES, kterou se mění směrnice 95/18/ES o vydávání licencí železničním podnikům

- Směrnice 2001/14/ES, o přidělování kapacity železniční infrastruktury, vybírání poplatků za užívání železniční infrastruktury a o ověřování bezpečnosti
 - Směrnice 2001/16/ES, o interoperabilitě transevropského konvenčního železničního systému
- (Ministerstvo dopravy, www.mdcr.cz)

Tento železniční balíček obsahuje legislativní opatření nutné k demonopolizaci evropských železnic s důrazem na zvýšení konkurence na evropských železničních tratích. Od členských států Unie se požadovalo oddělení účetnictví a managementu správců infrastruktury od poskytovatelů dopravních služeb, poskytování přístupu na železniční infrastrukturu nediskriminačním způsobem nebo sjednocení podmínek přidělování licencí dopravcům. Balíček neobsahuje žádná nařízení ani požadavky týkající se privatizace národních železničních dopravců.

2. Železniční balíček

Druhý balíček, přijatý v roce 2004 Evropskou komisí jako výchozí návrh právních předpisů. Je zaměřený na budoucí rozvoj evropských železnic.

Obsahuje následující směrnice:

- Směrnice 2004/49/ES o bezpečnosti železnic Společenství a o změně směrnice 95/18/ES o vydávání licencí železničním podnikům a směrnice 2001/14/ES o přidělování kapacity železniční infrastruktury, vybírání poplatků za užívání železniční infrastruktury a o ověřování bezpečnosti
- Směrnice 2004/50/ES pozměňující směrnici 96/48/ES o interoperabilitě transevropského vysokorychlostního železničního systému a směrnici 2001/16/ES o interoperabilitě transevropského konvenčního železničního systému
- Směrnice 2004/51/ES pozměňující směrnici 91/440/EHS o rozvoji železnic Společenství

Dále je obsahem druhého železničního balíčku nařízení:

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 881/2004/ES o založení Evropské železniční agentury (Ministerstvo dopravy, 2015b)

Druhý železniční balíček se zabývá oblastmi: zlepšení bezpečnosti železnic, rozvinutím základních principů interoperability, zapojením Společenství do mezivládní organizace OTIF, vytvořením Evropské železniční agentury ERA (European Rail Agency) nebo další liberalizací v nákladní dopravě. (Zelený, 2007)

3. Železniční balíček

Třetí železniční balíček, který vstoupil v platnost v říjnu 2007, obsahuje nutnou legislativu k vytvoření integrovaného železničního prostoru. Na rozdíl od prvních dvou balíčků přispěl především k liberalizaci osobní dopravy a zajištění práv cestujících.

Obsahuje 2 směrnice a 1 nařízení:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/58/ES, kterou se mění směrnice Rady 91/440/EHS o rozvoji železnic Společenství a směrnice 2001/14/ES o přidělování kapacity železniční infrastruktury a zpoplatnění železniční infrastruktury
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/59/ES ze dne 23. října 2007 o vydávání osvědčení strojvedoucím obsluhujícím hnací vozidla a vlaky v železničním systému Společenství
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1371/2007 ze dne 23. října 2007 o právech a povinnostech cestujících v železniční přepravě (Ministerstvo dopravy, 2015c)

Členské státy Evropské Unie musí zajistit přístup na vlastní železniční infrastrukturu všem evropským železničním společnostem, které splňují předepsané podmínky. To umožňuje evropským provozovatelům železniční dopravy vstoupit na trh ve všech evropských zemích a provozovat mezi nimi osobní železniční dopravu. Zároveň se třetí železniční balíček věnuje problematice vydávání osvědčení strojvedoucím a stanovuje podmínky nutné k jeho získání (vzdělání, zdravotní stav, profesní způsobilost) s cílem zvýšení bezpečnosti na evropských železnicích.

(www.euractiv.cz)

4. Železniční balíček

Čtvrtý železniční balíček byl předložen Evropskou komisí 30. 1. 2013 s cílem napomoci liberalizovat vnitrostátní osobní železniční dopravu. Skládal se z 6 legislativních návrhů a dalších dokumentů, které se zaměřují na legislativní zakončení liberalizace železniční dopravy v EU, jež byla započata před 15 lety.

Čtvrtý železniční balík byl vyhlášen 26. 5. 2016 a obsahuje:

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/796 ze dne 11. května 2016 o Agentuře Evropské unie pro železnice a o zrušení nařízení (ES) č. 881/2004
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 ze dne 11. května 2016 o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 ze dne 11. května 2016 o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii

(Ministerstvo dopravy, www.mdcr.cz)

Hlavní úkoly pro Českou republiku

- Propojitelnost významných center EU pomocí vysokorychlostních tratí
- Zajištění postrkové služby pro nákladní dopravu jedoucí po objízdné trase přetíženého koridoru Brno – Havlíčkův Brod – Kolín a opačně
- Plán naplnění národního implementačního plánu ERTMS (evropský systém řízení železniční dopravy)
- Plán konverze ze 3 kV stejnosměrného napájení na 25 kV střídavého napájení (Bc. Jiří Svoboda, MBA, www.szdc.cz)

Vysokorychlostní železniční tratě (VRT)

Železniční tratě se dělí podle rychlosti, kterou na nich mohou vlaková vozidla vyvinout. Rozlišujeme tratě konvenční a vysokorychlostní. Na konvenčních tratích jezdí vozidla rychlostí do 200 km/h, nad 200 km/h už hovoříme o vysokorychlostních tratích.

Vysokorychlostní vlaky prohánějící se na vysokorychlostní trati představují železnici 21. století. Díky VRT se železnicím vrací zpět jejich ztracené postavení, které jim v minulosti sebraly dálnice a letadla.

První vysokorychlostní trať byla otevřena 1. 10. 1964 v Tokiu. Prvními průkopníky vysokorychlostních železnic se tedy stali Japonci. Tato trať byla budována 5 let a rychlost vysokorychlostních vlaků zde byla 210 km/h. Úspěch vysokorychlostních tratí v Japonsku, zhoršování životního prostředí a problémy s kapacitou silničních a leteckých spojů podnítil rozvoj obdobných železničních systémů v Evropě. První tratí vysokorychlostního dopravního systému v Evropě byla z Paříže do Lyonu a byla uvedena do provozu 22. 9. 1981. Oproti původním turbínovým motorovým jednotkám byla použita elektrická trakce. Elektrické jednotky TGV PSE byly již od počátku provozovány i na jiných tratích než jen na vysokorychlostní síti. V roce 1988 byla zahájena vysokorychlostní doprava v Itálii, 1989 ve Švédsku, 1991 v Německu (ICE), 1992 ve Španělsku. Jedním z posledních států budující VRT je Čína, jejíž vysokorychlostní železniční síť je od roku 2002 nejdelší na světě, má téměř 24 000 km.

Výstavba vysokorychlostního systému se v Evropě stále rozvíjí, oproti roku 1999 se má podíl přepravy v železniční dopravě zvýšit o 60 %. Dle údajů Mezinárodní železniční unie je po celém světě v provozu cca 37 000 km vysokorychlostních tratí (k 1.4.2017), dalších 16 000 km je ve výstavbě. Z toho v Evropě funguje 8 300 km (plus 2 700 km ve výstavbě).

Rychlovlaky jezdí na speciálně upravené kolejové trati, nebo se vznáší (levitují) na polštáři z magnetického pole. Vlak typu Maglev, který využívá tyto magnetické levitace, je držitelem světového rychlostního rekordu 603 km/h z roku 2015 (Japonsko). Vlaky Maglev se z finančních důvodů příliš nevyužívají. Držitelem rychlostního rekordu vlaku využívající kolejovou trať je francouzský vlak TGV, který dosáhla rychlosti 574,8 km/h (2007). (www.vysokorychlostni-zeleznice.cz)

Následovné dělení železnic nám definuje Zákon o drahách č. 266/1994 Sb. § 3a:

„(1) Evropský železniční systém je tvořen konvenčním železničním systémem a vysokorychlostním železničním systémem. Rozumí se jím železniční dráhy na území členských států Evropských společenství určené rozhodnutím Evropského parlamentu a Rady jako součást evropské dopravní sítě budované nebo modernizované pro vysokorychlostní železniční dopravu nebo pro konvenční železniční dopravu a kombinovanou železniční dopravu a pro drážní vozidla provozovaná na těchto drahách; prvky evropského železničního systému stanoví prováděcí právní předpis.

(2) Železniční dráha, na níž je provozována vysokorychlostní železniční doprava, je dráha vybavená pro rychlosti drážních vozidel nad 200 km/h. Železniční dráha vybavená pro rychlosti drážních vozidel do 200 km/h určená pro osobní nebo nákladní dopravu a kombinovanou dopravu je dráha konvenční.“

Vysokorychlostní tratě musí splňovat určité technické parametry:

- Rychlost by měla dosahovat 250 km/h a výš, u modernizovaných starších tratí alespoň 200 km/h.
- Používá klasický rozchod kolejí (1435 mm) a jsou min. dvoukolejné se všemi traťovými kolejemi banalizovanými a jednoduchými oboustrannými kolejovými spojkami v trati z důvodu zkrácení délky vyloučené koleje při mimořádných událostech v provozu.
- Pokud se staví pro více typů vlaků, které mají odlišnou nejvyšší dovolenou rychlost, vystaví se na trati ve stejných vzdálenostech výhybky sloužící k předjíždění vlaků, aby se zvýšila kapacita tratě. Vzdálenost mezi výhybkami je 30 km.
- Na vysokorychlostní železnici nesmí být žádná úroňová křížení s jinou dopravní cestou.
- Maximální podélný sklon VRT je závislý na výkonu všech trakčních motorů umístěných ve všech typech vlaků, které budou VRT využívat, a jejich nejvyšší hmotnosti.
- Sít' VRT je třeba vhodně propojovat se stávajícími tratí pro dosažení synergického efektu mezi oběma kolejovými sítěmi – zvýšení využití kapacity VRT a zároveň zvýšení

rychlosti konvenčních vlaků. Výhodou je možnost uvádění jednotlivých úseků VRT do provozu po etapách.

- Na vysokorychlostních tratích se využívá výhradně elektrická trakce a troleje vedené nad zemí s napětím 25 kV / 50 Hz (příp. 15 kV / 16,7 Hz).
 - Řízení funguje centrálně na dálku z řídicí ústředny.
 - Jízdní řád všech vlaků musí být pevně daný, u vysokorychlostních osobních vlaků musí být navíc intervalový a dostatečně hustý, což splňuje maximální interval dvě hodiny v denních hodinách. Předpokládá se také možnost přepravy pošty a zavazadel a provoz nočních expresů, které by mohly přepravovat osobní automobily. Za samozřejmost je považováno vybavení interiérů vozů a služby pro cestující na úrovni letecké dopravy.
 - Minimální užitečná délka kolejí je 700 m, maximální rychlost v předjízdňových kolejích / spojkách je 100 – 130 km/hod.
- (Zelený, 2004)

Vysokorychlostní tratě mají smysl při přepravě od 200 do 1000 km, při těchto vzdálenostech mohou konkurovat letecké i automobilové dopravě. Taktéž je potřeba zabezpečit potřebné vytížení trati, to by mělo být min. čtyři a šest vlaků za hodinu, takovou poptávku splňují převážně tratě mezi velkými aglomeracemi.

Ve světě se vyskytuje několik druhů vysokorychlostních systémů:

- Klasický systém, který je využíván v Japonsku. Neslučuje konvenční tratě s vysokorychlostními tratěmi, využívá se tedy pouze na provoz vysokorychlostních vlaků.
- Ve Francii se vysokorychlostní tratě využívají též jedinečně pro vysokorychlostní vlaky, ty však mohou sjíždět i na konvenční tratě.
- Ve Španělsku na vysokorychlostních tratích jezdí jak vysokorychlostní vlaky, tak vlaky s nižšími rychlostmi. Vysokorychlostní vlaky ale nesjíždějí na konvenční tratě.
- Poslední systém, který se využívá např. v Německu nebo v Itálii, zabezpečuje vysokorychlostní i konvenční vlaky, které jezdí na VRT, vysokorychlostní vlaky mohou zajíždět i na konvenční železniční tratě. (Zelený, 2004)

Dělení vysokorychlostních tratí:

1. Podle traťové rychlosti

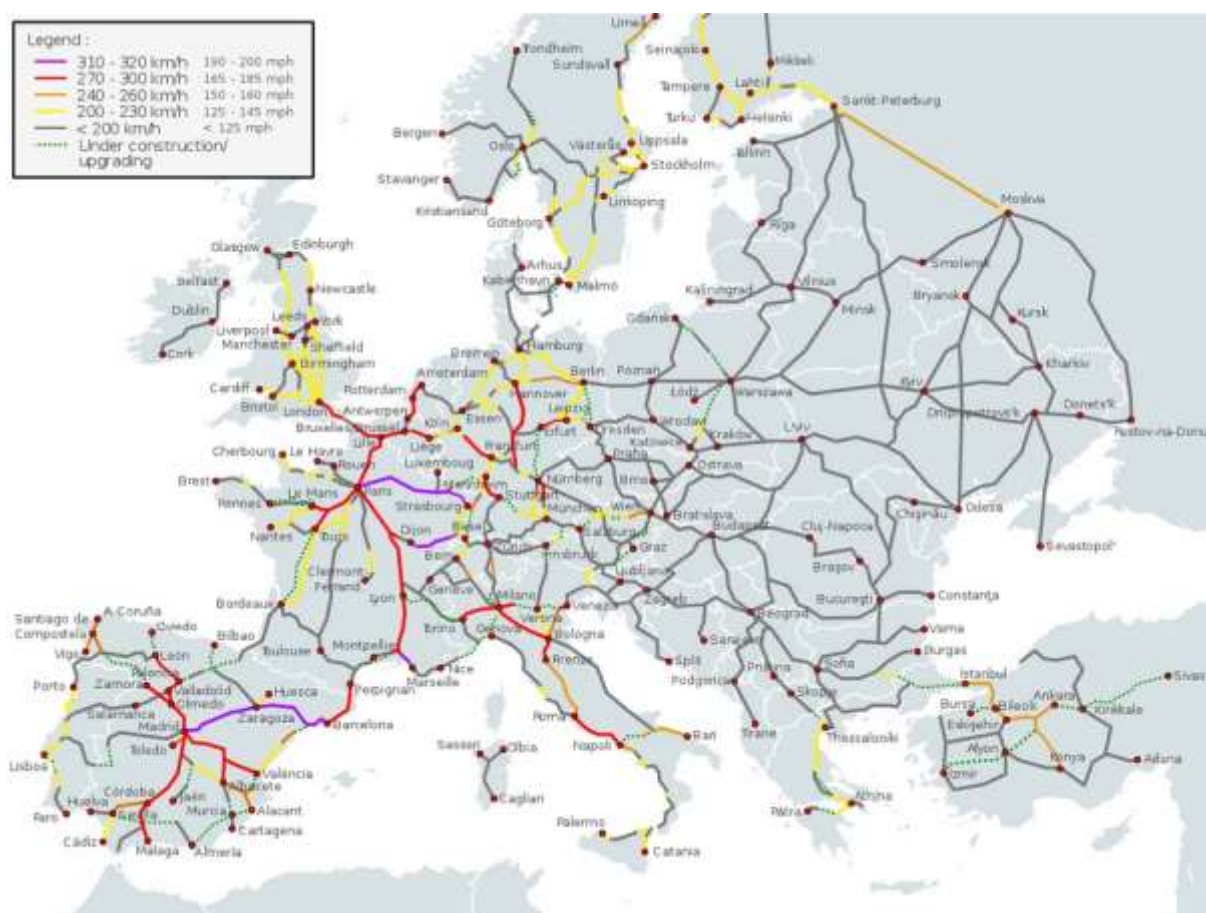
- Určené pro rychlost 250 km/h a vyšší
- Modernizované pro rychlost nad 200 km/h
- Modernizované pro vysoké rychlosti se specifickými rysy včetně spojovacích tratí, napojení terminálů atd.

2. Podle typu provozovaných vlaků

- Sloužící pro vlaky osobní a nákladní dopravy
- Pouze pro vlaky nákladní dopravy
- Pouze pro vlaky osobní dopravy
- Pouze pro jeden typ vlaků (většinou pro vysokorychlostní osobní vlakové jednotky) (Zelený, 2004)

Mezi nejvíce známé vysokorychlostní vlaky patří Šinkanzeny, které jsou provozovány v Japonsku. Pro tyto vlaky je nezbytné oddělení VRT od konvenčních tratí. Dále existují vlaky TGV ve Francii, které naopak mohou využívat smíšený systém, tedy jak vysokorychlostní, tak modernizované konvenční tratě. Německé InterCity-Express (ICE) též využívají plně smíšený systém, ve kterém rychlovlaky i konvenční vlaky využívají stejnou infrastrukturu. Španělské vlaky AVE opět fungují na smíšeném systému. Většina z těchto vlaků je schopna dosáhnout rychlosti 300 km/h a více. (www.vysokorychlostni-zeleznice.cz)

Vysokorychlostní tratě v Evropě jsou vyobrazeny na obrázku č. 4 níže.



Obrázek 4: Vysokorychlostní tratě v Evropě

Zdroj: www.vysokorychlostni-zeleznice.cz

Obrázek č. 5 zobrazuje nový rychlovlak Velaro Novo, který Siemens vyvíjel pět let. Od dubna 2018 probíhá jeho testování. Při rychlosti až 360 km/h má o 30 % nižší spotřebu. Je o 15 % lehčí a prostor pro cestující o desetinu větší, nabízí tak cestujícím větší komfort. Vlaky bude Siemens nabízet pro rychlosti mezi 250-360 km/h s výkonem od 4 700 do 8000 kW. Nabízet ho bude v sedmi nebo čtrnáctivozové verzi. (www.zdopravy.cz)



Obrázek 5: Nový vysokorychlostní vlak značky Siemens

Zdroj: www.zdopravy.cz

VRT a finanční prostředky

VRT jsou velice finančně náročné, avšak mohou být rentabilní, pokud budou mít dostatečný počet cestujících a dostatečné množství nákladu pro rychlou přepravu. Počty cestujících velkých měst, kde rychlé vlaky zastavují, ale nestačí. Je třeba zabezpečit, aby i lidé z menších měst a vesnic měli možnost využít VRT. Proto je zapotřebí zabezpečit svážecí vlaky či autobusy, které zajistí přepravu k vysokorychlostním tratím. S tím souvisí i vybudování struktury prodejních míst místenek, aby si je mohli cestující zakoupit dopředu, což urychlí celý proces. Pokud by se podařilo, aby tato VRT byla i pro osobní přepravu méně nákladná než osobní doprava, snížila by se intenzita osobní automobilové dopravy, dosáhne se zlepšení životního prostředí. Aby při vzdálenostech stanic 100-150 km vznikl výraznější časový zisk, měla by být stanovena nejvyšší dovolená rychlost 270 km/hod, nejnižší dovolená rychlost lehkých nákladních vlaků by neměla klesnout pod 120 km/hod. Za uvedených podmínek by bylo účelné, aby projektanti uvažovali pro trasování tratí průměrnou rychlost 195 km/hod.

Průměrná cena za výstavbu kilometru nové VRT (rychlost 300 km/h) však vychází téměř jako stejný úsek dálnice, v případě modernizace stávající trati na VRT (rychlost 200 km/h) jsou náklady o cca 40% nižší než u výstavby dálnice. (www.vysokorychlostni-zeleznice.cz)

Výhody vysokorychlostní železnice

- Mezi obrovské plus patří významně kratší přepravní doba (do vzdálenosti 600 km konkuruje letadlům)
- Minimální emise
- Nízká nehodovost
- Není zde takový záběr půdy, jako je tomu při stavbě dálnic
- Lepší možnost využití cestovního času vůči automobilové dopravě

Nevýhody vysokorychlostní železnice

- Vyšší pořizovací náklady na speciální vlakové soupravy
 - Vznik nové liniové bariéry v krajině
 - Často je zmiňována hluková zátěž, ta však nemá trvalý charakter jako u dálnic, navíc je v nočních hodinách minimální
- (www.vysokorychlostni-zeleznice.cz)

3.2. Silniční doprava

Silniční doprava je jedna s nejmladších a velice rychle se rozvíjejících způsobů dopravy. Je využívána mezinárodně i vnitrostátně a s úspěchem konkuruje jiným druhům dopravy. Největší význam mají dálnice a některé silnice, ty přenášejí největší podíl dopravního výkonu a spojují nejdůležitější politická a hospodářská centra a rekreační území. V minulosti byla silniční doprava vnímána spíše jako doplňková k železniční dopravě, nyní je však systémem přepravy, který je ve více směrech nezastupitelným. Hlavně v rychlosti a operativnosti je silniční doprava nenahraditelná, má však i své negativní stránky, mezi něž patří zejména negativní vliv na životní prostředí výfukovými plyny, hlukem a vibracemi. Díky své pružnosti a univerzálnosti se stala celosvětově stěžejním druhem dopravy. Ve vnitrostátní dopravě si silniční doprava konkuruje nejčastěji právě s železniční dopravou, a to zejména v oblasti přepravy větších zásilek. Operativnost tohoto druhu dopravy je dána především velice rychlým a efektivním způsobem nakládání přepravovaných komodit a hustou silniční sítí. (Zelený, 2007)

Silniční síť vznikala dlouhodobým vývojem. Nejdříve to byly povrchově nezpevněné stezky, které sloužily primárně k pěší dopravě. Poté se začaly objevovat částečně zpevněné cesty, které sloužily k potahové dopravě. Nakonec vznikly starověké silnice, které měly zpevněnou jízdní dráhu a zajišťovaly dopravu během celého roku. Dnešní silnice mají zpravidla dokonale zpevněný jízdní pás, který umožňuje bezpečnou, trvalou a plynulou dopravu za každého počasí. Vozovka je doplňována řadou zařízení, které zajišťují její sjízdnost v létě i v zimě (Zelený, 2007).

Výhody silniční dopravy:

- Hustá síť komunikací
- Velká úspora času
- Dostupnost
- Rychlost
- Pohodlí
- Relativně malé prostoje a čekací doby
- Velká univerzálnost
- Snadná operativnost

Nevýhody silniční dopravy:

- Zvyšování nákladů na provoz a údržbu
 - Růst počtu nehod
 - Špatný dopad na životní prostředí
 - Objem přepravy je omezen kapacitou dopravního prostředku
 - Závislost na vlivu počasí
 - Často těžko odhadnutelné časy přepravy
 - Dopravní zácpy
 - Silniční komunikace znamenají velký zábor půdy
 - Nutnost neustálé modernizace a rozšiřování silniční a dálniční sítě
- (Zaleny, 2007)

Pozemní komunikace musí splňovat základní požadavky, které mají zásadní vliv na provozní náklady silniční dopravy. Jsou to:

- Trvalá sjízdnost
- Bezpečnost
- Plynulost

Dle Zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, jsou pozemní komunikace definovány takto: „*Pozemní komunikace je dopravní cesta určená k užití silničními a jinými vozidly a chodci, včetně pevných zařízení nutných pro zajištění tohoto užití a jeho bezpečnosti.*“(www.zakonyprolidi.cz).

Děleny jsou dle mnoha hledisek, např. podle dopravního nebo funkčního významu, způsobu využití nebo účelového určení. Nejvíce se však pozemní komunikace dělí podle hierarchické struktury, tedy dopravní důležitosti. Rozlišovány jsou tři základní kategorie, a to dálkové obchodní cesty, cesty k hospodářskému podnikání a lokální cesty. (Zelený, 2007)

Dělení podle hierarchické struktury:

- **Dálnice** – Dálnice je komunikace určená pro rychlou dopravu jak vnitrostátního, tak mezinárodního charakteru pomocí motorových vozidel, bez křížení a s oddělenými místy pro vjezd a sjezd z dálnice. Dálnice dále musejí mít oddělené jízdní pásy a jsou přístupné pouze silničním motorovým vozidlům splňujícím zákonem dané minimální rychlostní požadavky. Vlastníkem dálnic a silnic I. třídy je stát, který za účelem správy těchto pozemních komunikací zřídil státní příspěvkovou organizaci Ředitelství silnic a dálnic České republiky. (Novák a kol., 2011)
- **Silnice I. třídy** – Jejich primárním účelem je zajišťovat dopravu dálkového a mezistátního charakteru a jsou označovány dvoucifernými identifikátory (Zákona č. 13/1997 Sb.).
- **Silnice II. třídy** – Jsou silnice vytvářející hlavní spojení na regionální úrovni, a to především v propojení krajských měst s bývalými okresními městy, jsou označeny tříciferným identifikátorem (Zákon č. 13/1997 Sb.).
- **Silnice III. třídy** – Zajišťují propojení regionálního charakteru mezi obcemi a jejich napojení na nadřazené typy komunikace, jsou označeny čtyř až pětícifernými identifikátory (Zákon č. 13/1997 Sb.).
- **Místní komunikace** – Označení pro veřejně přístupné pozemní komunikace určené pro místní dopravu měst nebo obcí. (Zelený, 2007)
- **Účelové komunikace** – Pozemní komunikace sloužící k propojení nemovitostí vlastníků s dalšími pozemními komunikacemi. (Zelený, 2007)

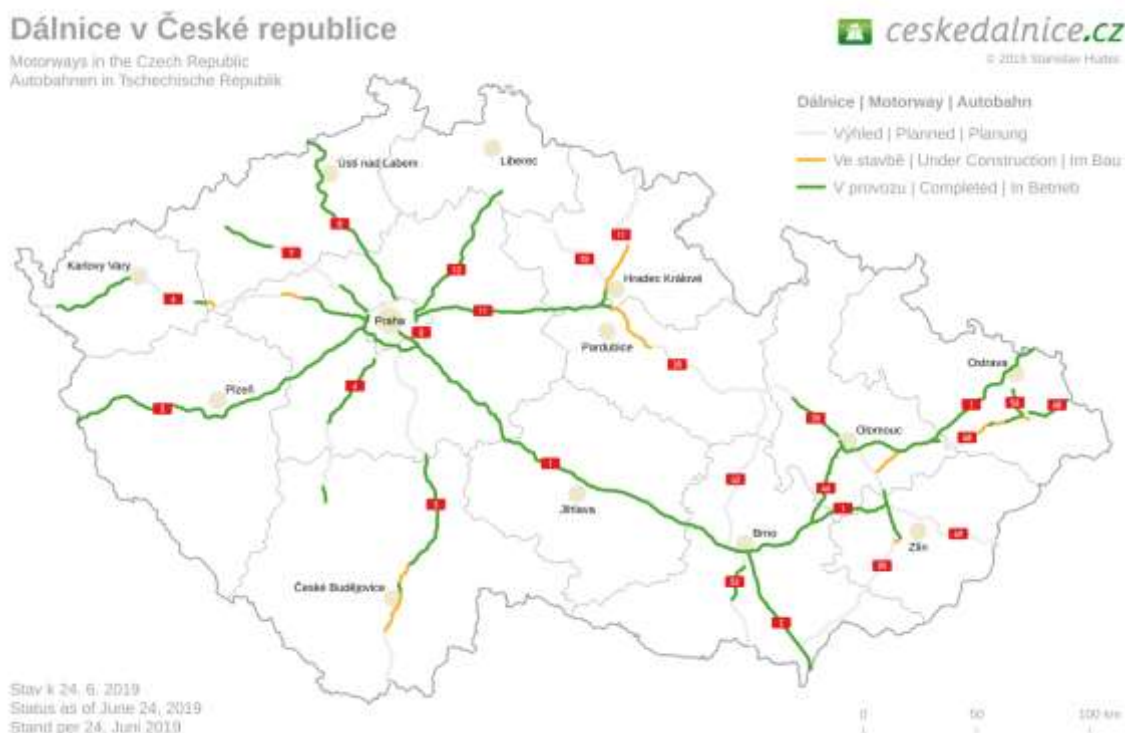
Dálnice a silnice I. třídy jsou ve vlastnictví státu, spravuje je organizace Ředitelství silnic a dálnic vytvořené Ministerstvem dopravy. Silnice II. a III. třídy jsou ve vlastnictví krajů. Ty zřizují rozpočtové organizace Správa a údržba silnic. (Zelený, 2007)

Místní komunikace jsou veřejně přístupné pozemní komunikace, sloužící místní přepravě na území jednotlivých měst a obcí. Místní komunikace jsou dále děleny do I. až IV. třídy na základě dopravního významu a technicko-stavebního vybavení (zákon č. 13/1997 Sb.).

Vlastníkem těchto komunikací jsou obce a města, na jejichž území se daná místní komunikace nachází.

Účelová komunikace je typ pozemní komunikace určený k propojení jednotlivých nemovitostí mezi sebou, napojení na další pozemní komunikace nebo obhospodařování zemědělských a lesních pozemků. Slouží k uspokojení potřeb vlastníků těchto nemovitostí a vlastníci, ať už fyzického nebo právnického charakteru, jsou také jejími vlastníky a správci.

Obrázek č. 6 zobrazuje dálniční síť v České republice. Aktuální délka dálniční sítě je 1 257 km. Délka v současnosti plánované sítě je cca 2 000 km. (www.ceskedalnice.cz)

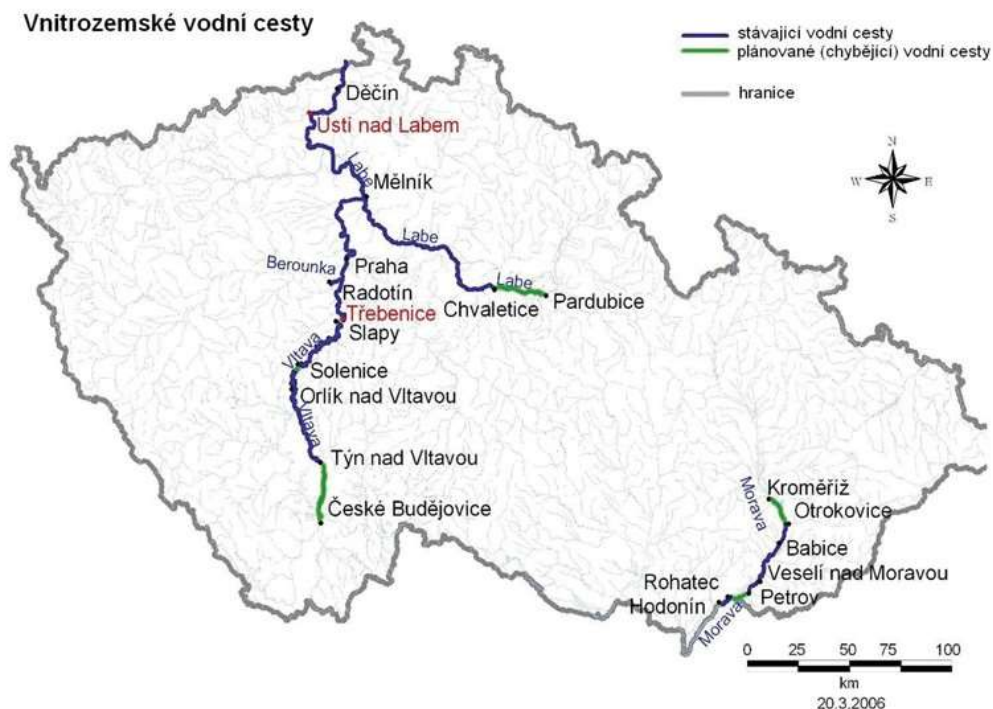


Obrázek 6: Dálniční síť v ČR

Zdroj: www.ceskedalnice.cz

3.3. Vodní doprava

Vodní doprava patří k nejstarším způsobům dopravy. Říční doprava má v České republice dlouholetou tradici, avšak bohužel nemá pro tento druh dopravy dostatek splavných toků. Nejvíce využívanými řekami, ať už pro účely turistické či nákladní, jsou řeky Labe a Vltava (obr. č. 7). Splavné úseky v celé ČR činí pouhých 355 km. Mezi nejdůležitější české přístavy patří: Kolín, Chvaletice, Mělník, Děčín, Lovosice, Hněvice, Ústí nad Labem, Libeň, Holešovice, Smíchov a Radotín. Vodní doprava patří mezi nejstarší druhy dopravy, i tak se ale ani dnes nelze vyhnout haváriím lodí, které mají velké a dlouhotrvající následky na životní prostředí. (Zelený, 2007)



Obrázek 7: Vodní cesty v ČR

Zdroj: www.enviweb.cz

Rozeznávají jsou dva základní druhy:

- Doprava vnitrozemská
- Doprava námořní

Vnitrozemská (říční) doprava

Vnitrozemská (říční) doprava není v ČR tolik využívána. Existuje pouze málo vodních toků, které je možné využívat pro komerční účely. Význam vnitrozemské vodní dopravy je spatřován zejména jako přirozené spojení s evropskými námořními přístavy, hlavně s Hamburkem. Říční doprava je sice nejpomalejší, avšak je považována za ekologicky nejčistší a pro ČR představuje velký potenciál. V jedné dopravní jednotce je možné přepravit velké množství nákladu za nízké náklady. (Novák a kol, 2011)

Překážkou pro rozvoj a rozšíření říční vodní dopravy je splavnost řek, vysoké investice, které je potřeba vynaložit na úpravu říčních koryt a technického zázemí. Nízká návratnost vynaložených prostředků nutí investory odkládat realizaci už existujících projektů. Do budoucna však lze očekávat malé zlepšení hlavně z pohledu stále většího využití říčních toků pro rekreační účely. (Zelený, 2007)

V hospodářsky méně rozvinutých zemích je říční vodní doprava využívána hlavně pro přepravu osob, pokud jsou vhodné geografické okolnosti. V zemích více rozvinutých je říční doprava

využívána jako doprava rekreační. Jsou známy i místa, kde vodní doprava nahrazuje MHD, např. Benátky. (Zelený, 2007)

Říční plavební systém téměř vždy propojen s mořem, a tím i s námořní dopravou. V případě České republiky je to možné pouze prostřednictvím Labe, které ústí do Severního moře. Proto je využíváno vodní dopravy na Labi a Vltavě zejména pro dálkovou přepravu sypkých materiálů, stavebních hmot, uhlí, ropy a jejích produktů a v neposlední řadě ke kontejnerové přepravě zboží. Plavební cesty není nutné nákladně budovat a jejich údržba je rovněž výrazně jednodušší v porovnání s ostatními druhy dopravy. Negativem však někdy mohou být stavební úpravy, jako jsou prohlubování dna, stavba plavebních komor atd., které jsou často v konfliktu se zájmy ochrany přírody a mohou narušit říční ekosystém. Splavnost řek také omezují vodní díla, která slouží k energetickým a vodohospodářským potřebám státu. Kontrolu nad provozem na plavebních cestách a jejich používání vykonává Státní plavební správa. (Vodní cesty v ČR, www.vitejtenazemi.cz)

Lodě pro osobní přepravu jsou rozděleny do tří kategorií:

- Osobní lodě pro dálkovou plavbu – Turistické a rekreační cesty
- Osobní lodě pro místní a příměstskou plavbu – Pravidelné plavby a kratší výletní plavby
- Osobní lodě pro vnitroměstskou plavbu – Doplnková funkce k systému MHD.

(Zelený, 2007)

Vnitrozemská doprava a její charakteristiky:

- Nízká rychlost dopravy
- Nízká mrtvá hmotnost dopravního prostředku a menší počet personálu obsluhujícího prostředek
- Nízká potřeba tažné síly (menší spotřeba pohonných hmot)
- Nízké náklady na přepravu
- Velká závislost na přírodních podmínkách

Výhody vnitrozemské vodní dopravy:

- Vysoká přepravní kapacita
- Výkonnost a rychlost speciálních lodí
- Při velkých vzdálenostech výhodné přepravní náklady
- Snadnost při manipulaci s některými komoditami

Nevýhody vnitrozemské vodní dopravy:

- Omezená síť dopravních cest
- Silné vlivy počasí
- Vysoké vstupní investice
- Omezená rychlost přepravy

(Novák a kol., 2011)

Námořní doprava

Námořní doprava patří globálně k základním pilířům mezinárodního obchodu. Zabezpečuje přepravu osob a nákladů mezi téměř všemi částmi světa. Její klíčové uzly jsou tvořené námořními přístavy. Aby námořní doprava fungovala, je potřebné zabezpečit vhodnou dopravní infrastrukturu, které je podpořená dobrou informační a telekomunikační základnou. Její infrastruktura má specifické rysy a je mnohokrát navázaná i na železniční dopravu. (Novák a kol., 2011)

Podle zařazení plavidel se námořní doprava dělí na dvě zákl. skupiny:

- Liniová – Pravidelná, podle plavebního řádu.
- Trampová – Nepravidelná, funguje pouze na základě objednávky.

Z hlediska námořní dopravy se nejvýznamnější plavidla řadí do sk. obchodních lodí, a ty můžou být:

- Osobní – Přeprava cestujících a poštovních zásilek (trajekty, výletní lodě)
- Nákladní – Přeprava zboží
- Smíšené – Přeprava osob i zboží

Jednou z nejdůležitějších částí této dopravy jsou přístavy, bez kterých by se vodní doprava neobešla. Existuje několik druhů přístavů:

- Říční přístavy
- Pobřežní přístavy

(Novák a kol., 2011)

3.4. Letecká doprava

Letecká doprava je nejrychleji rostoucí dopravou dnešní doby. Má velký význam na růst ekonomiky. Umožňuje rychlé spojení všech destinací ve světě a díky nízkonákladovým společnostem vzrůstají také lety mezi menšími městy. (Zelený, 2007)

Existují 3 oblasti letectví:

- Komerční letectví – doprava pasažérů a nákladů
- Vojenské letectví – lety podporované vojenskými aktivitami, vlastní bojové aktivity
- Všeobecné letectví – provoz soukromě vlastněných strojů a letadel, které jsou vlastněny neleteckými společnostmi, sportovní létání (Zelený, 2007)

Letecká doprava potřebuje ke svému fungování letiště. Letiště jsou složitým komplexem, kde se střetávají subjekty a aktivity, které mají za úkol obsluhovat letadla a zajišťovat služby a zařízení, která jsou nutná pro bezproblémový chod a odbavení cestujících. Tyto služby jsou:

- Základní provozní služby – Zajišťují bezpečný provoz letadel (řízení letového provozu, policie, bezpečnostní a celní služby, telekomunikační služby, ...)
- Hadlingové služby – Odbavování letadel na ploše a zabezpečení odbavení cestujících
- Komerční aktivity – Poskytovány externími subjekty - obchody, restaurace, půjčovny aut, hotely (Zelený, 2007)

Mezi výhody letecké dopravy patří:

- Rychlost, spolehlivost
- Přeprava je pro cestující komfortní, jsou zde poskytovány kvalitní služby za rozumné ceny
- Nejbezpečnější druh přepravy
- Frekvence spojů
- Minimální vlivy počasí

Mezi nevýhody letecké dopravy patří:

- Náklady na přepravu
- Nepříznivý dopad na životní prostředí a hluk
- Velké vzdálenosti letišť od center měst
- Dlouhá doba odbavení cestujících a dalších navazujících operací (hlavně kvůli bezpečnosti)
- Omezenost zásilek
- Vysoký stupeň variabilních nákladů přepravy – náklady na palivo, náklady na mzdy zaměstnanců, náklady na servis leteckého parku apod.
- (Zurynek, 2008)

Dělení letišť dle zákona č. 49/1997 Sb.

- Vnitrostátní – letiště jsou taková, která jsou uzpůsobena a vybavena pro uskutečňování vnitrostátních letů, při kterých nejsou překročeny hranice České republiky
- Mezinárodní – jsou celní letiště, která jsou přizpůsobena a vybavena pro uskutečňování jak letů vnitrostátních, tak letů mezinárodních, při kterých jsou překročeny hranice České republiky

Česká republika disponuje hustou sítí letišť, spousta z nich ale funguje jen jako aeroklubová nebo sportovní letiště. K největším mezinárodním veřejným letištím ČR patří Letiště Václava Havla v Praze (dříve Ruzyně), které za rok odbaví přibližně 12 640 600 cestujících. V Brně je to letiště Tuřany s více jak 500 000 odbavenými cestujícími za rok, v Ostravě Mošnov s 356 000 odbavenými cestujícími za rok, dále pak ještě stojí za zmínku letiště v Pardubicích a v Karlových Varech.

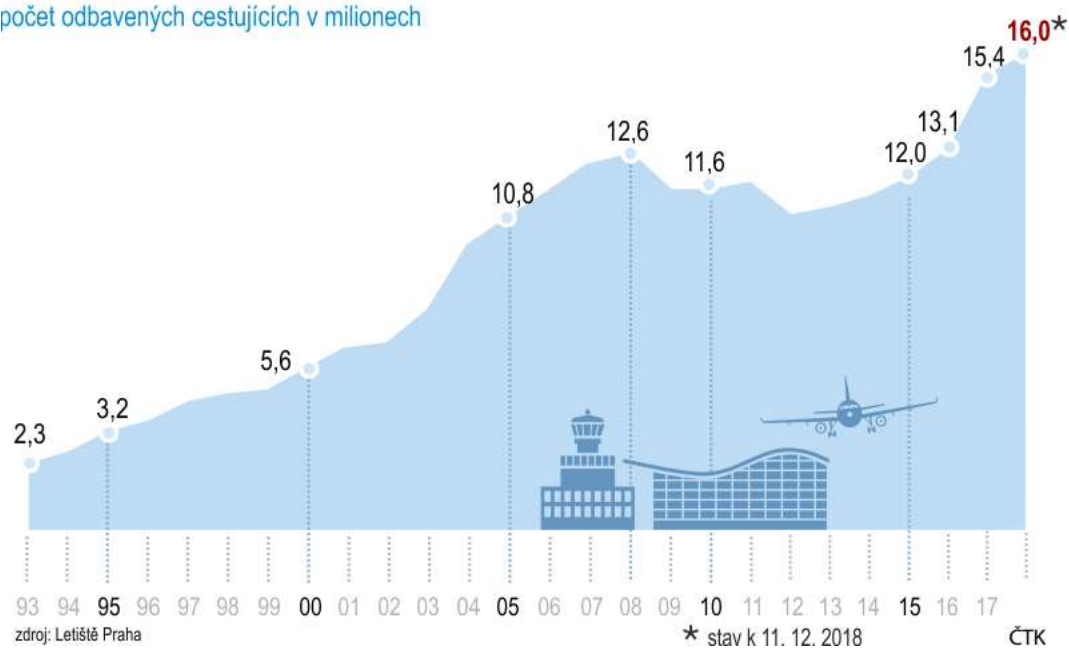
Stavba největšího letiště v ČR a zároveň největšího letiště střední Evropy-Letiště Václava Havla, byla zahájena v roce 1929 a v roce 1937 došlo ke slavnostnímu zahájení provozu. Ze začátku letiště sloužilo jen pro lety v rámci Evropy a také pro vojenské účely. O téměř deset let později byl zahájen provoz linek mezi kontinenty Evropa, Asie a Afrika. Provoz zajišťovaly Československé aerolinky. V roce 1962 byl uskutečněn první transatlantický let Praha – Havana. V roce 1995 se Československé aerolinie přejmenovaly na České aerolinie a.s. (TSK hl.m. Praha, 1997). V roce 1998 toto letiště odbavilo před 4,6 milionů cestujících ročně, což byl oproti předchozímu roku nárůst asi o 6,1 %. V tomto roce operovalo na letišti cca 32 leteckých společností, které poskytovaly pravidelná spojení do téměř 70 měst celého světa. (TSK hl.m. Praha, 1998)

V roce 2006 byl do provozu uveden terminál 2, čímž se zvětšila kapacita letiště o přibližně 3,5 mil. cestujících ročně. V roce 2017 operovalo na Letišti Václava Havla celkem 366 dopravců, z nich 69 dopravců v osobní dopravě na pravidelných linkách. Ostatní lety byly zajišťovány nízkonákladovými dopravci, přepravci nákladů, charterovými nebo privátními lety. Lety byly uskutečněny do 671 destinací, z toho 163 destinací v pravidelné letecké dopravě. Odbaveno pak bylo 15,4 milionu cestujících. (TSK hl. m. Praha 2017)

Letiště Václava Havla Praha má status jednoho z nejrychleji rostoucích letišť v kategorii 10–25 milionů odbavených cestujících v Evropě. Počet odbavených cestujících se stále zvyšuje díky častým modernizacím a úpravám. Obrázek č. 8 zaznamenává vývoj počtu odbavených cestujících v průběhu let.

Letiště Václava Havla v Praze

počet odbavených cestujících v milionech



Obrázek 8: Vývoj počtu odbavených cestujících v Praze

Zdroj: www.ceskenoviny.cz

V praktické části se již leteckou dopravou autorka zabývat nebude, našli by se sice taková spojení, která tuto přepravu umožňují, avšak za velice nevýhodných podmínek. Letecká cesta z Prahy do Brna trvá okolo 16 hodin z důvodu přestupu v jiném zahraničním městě a cena se pohybuje od 4 000 Kč výše. Proto letecká přeprava v tomto případě nedává smysl a není využívána. (www.letenky.cz)

Praktická část - Osobní přeprava v relaci Praha-Brno

Tato kapitola se již zaměřuje na samotnou přepravu mezi dvěma zmiňovanými městy, mezi Prahou a Brnem. Věnována bude především společností a dopravním prostředkům, které přepravu na této relaci umožňují.

Nejdříve se autorka bude zabývat základními údaji o městech, nejpodstatnějšími informacemi z historie měst a městskou hromadnou dopravou v obou městech. V další části rozebere veškeré druhy dopravy (leteckou, autobusovou a železniční) a zanalyzuje dopravní společnosti, jednotlivá spojení a ceny přepravy.

4. Praha

Praha je hlavní město České republiky, zároveň je též největším městem ČR. Praha se nachází ve středu Čech na řece Vltavě ve Středočeském kraji, jehož je správním centrem. Praha je centrem politiky, hospodářství, kultury, vědy a vzdělání. Sídli zde prezident, vláda, vrchní soud a další významné instituce.

Praha je domovem řady slavných kulturních atrakcí, z nichž mnohé přežily zničující období Evropy 20. století. Mezi hlavní atrakce patří Pražský hrad, Karlův most, Staroměstské náměstí s Pražským orlojem, Josefov, Petřín a Vyšehrad. Od roku 1992 je historické centrum Prahy zapsáno do seznamu světového kulturního dědictví UNESCO.

Hlavní město je též vysoce ekonomicky vyspělým a bohatým regionem s vysokou životní úrovní, přičemž tímto vyniká nejen nad české, ale i nad evropské standardy. V roce 2019 z indexu kvality života vyplynulo, že Praha má druhou nejlepší kvalitu života v Česku. Podle statistik Eurostatu je devátým nejbohatším regionem v Evropě. HDP na obyvatele v Praze dosahuje 171 % průměru celé Evropské unie (HDP na obyvatele Česka dosahuje pouze 80 %). V Praze sídlí nespočet vysokých škol, a to jak státních, veřejných, soukromých, tak i zahraničních. (www.praha.cz)

Praha je všeobecně považována za jedno z nejkrásnějších měst v Evropě. Historické centrum města s Pražským hradem, největším hradním komplexem na světě, je památkovou rezervací UNESCO. Právě historické jádro města a mnohé památky přilákají ročně miliony turistů ze zemí celého světa. V roce 2017 navštívilo Prahu 8,5 milionu turistů, je to tedy páté nejnavštěvovanější město Evropy, po Londýně, Paříži, Istanbulu a Římu.

Rozkládá se na území o velikosti 496 km čtverečních a má 1 309 182 obyvatel (dle ČSÚ k 31.3.2019). Od 1.7. 2001 je Praha rozdělena na 57 městských částí, které spravuje 22

správních obvodů s rozšířenými kompetencemi (obrázek č.9). Městské části tvoří samostatné celky. Ty jsou spravovány zastupitelstvy v čele se starostou a radou sídlící v úřadech. (www.praha.cz)



Obrázek 9: Praha - městské části

Zdroj: www.praha.cz

4.1. Historie Prahy

Do podoby, v jaké je Praha dnes, se vyvíjela jedenáct století. Byla vždy sídlem českých knížat a králů, také římsko – německých císařů. V 9. století byly položeny základy Pražského hradu a začala se tvořit středověká metropole.

Od 12. století začaly vznikat známé Pražské čtvrti jako Staré město nebo Hradčany. Později se začal budovat Karlův most a Katedrála svatého Víta. Následovalo založení Karlovy Univerzity a Nového Města Pražského.

V čele Prahy se vystřídalo více vládnoucích rodů. Jedním z nejvýznamnějších byli Habsburkové, pod jejichž vládou Praha získala věhlas a vliv. Vláda Habsburků však vyústila v náboženský teror proti protestantským křesťanským církvím. Vlivem této vlády docházelo k úpadku a germanizaci Prahy, která tak ztratila svůj vliv i práva. Na přelomu 16. a 17. století

byla Praha několikrát obléhána Švédy, následně obsazena francouzsko- bavorskými vojsky, později vojsky pruskými.

Významnou událostí bylo spojení čtyř samostatných pražských měst v roce 1748. V následujícím období začala spolu s českým národním obrozením také éra průmyslové revoluce, během níž dostala Praha opět začala vzkvétat. Díky národnímu obrození se Praha pomalu zbavovala německého vlivu. Důležité bylo také položení základního kamene Národního divadla.

Po vyhlášení první republiky se Praha stala hlavním městem Československa. V letech 1939 – 1945 zažila německou nacistickou okupaci, následovalo osvobození sovětskou armádou a obdobím tvrdé komunistické vlády. V roce 1989 proběhla Sametová revoluce, přišel konec komunismu a Václav Havel byl zvolen prezidentem.

V roce 1993 se Československo rozpadlo a vznikla samostatná Česká republika, do jejíhož čela byl v prvních svobodných volbách zvolen znovu Václav Havel. Pod jeho vlivem se Praha znovu stala centrem kultury a dostala se do popředí zájmu i ve světě. V dalších letech se Praha stala centrem cestovního ruchu, obchodu a ekonomickou metropolí s vysokou životní úrovní. (www.starapraha.cz)

4.2. Městská hromadná doprava v Praze

V Praze existuje dobře fungující a snadno dostupná hromadná doprava, kterou obsluhují metra, tramvaje, vlaky, autobusy, lanovky a přívozy. Každý rok se městskou hromadnou dopravou přepraví více jak 1 mld. Osob. Díky PID (Pražská integrovaná doprava) mohou cestující využívat různé dopravní prostředky za použití jedné jízdenky. Přepravu po Praze zajišťuje primárně Dopravní podnik hl. města Prahy, ale také dalších 16 dopravců. (www.praha.cz)

Nejdůležitějším systémem pražské dopravy je metro. Jeho délka je cca 65 km a tvoří ji celkem 58 stanic, které vyobrazuje obrázek č. 10. Každý rok se za pomoci metra přepraví asi 600 mil. cestujících (47% podíl cestujících). Síť metra je provozována na třech linkách A (zelená), B (žlutá) a C (červená). (www.metropraha.eu)



Obrázek 10: Mapa pražského metra

Zdroj: www.metropraha.eu

Přibližně 25 % cestujících využívá dopravu tramvajovou. Zajišťuje ji 22 denních linek a 9 nočních linek. Délka tratí je okolo 550 km a tramvajových zastávek je v Praze téměř 600.

Nejvíce využívané tramvajové linky:

- Linka č. 3 (Kobylisy – Sídliště Modřany)
- Linka č. 9 (Sídliště Řepy – Spojovací)
- Linka č. 17 (Vozovna Kobylisy – Sídliště Modřany)
- Linka č. 22 (Bílá Hora – Nádraží Hostivař)

(www.praha.cz)

Autobusy doplňují spojení mezi stanicemi metra a tramvají. V Praze existuje přibližně 120 denních a 15 nočních linek. Jsou převážně v oblastech, kde není vedena kolej. Na okraji města mají úlohu rychlého spojení po městském obvodu.

Jako prostředek MHD lze využít i dopravu železniční. Cestování po Praze za pomoci vlaků není v Praze tak využíváno, jako ostatní druhy dopravy, avšak patří mezi nejrychlejší.

V Praze jsou čtyři nejvýznamnější nádraží – hlavní nádraží, které odbavuje převážnou většinu spojů z města, Masarykovo nádraží a Smíchovské nádraží, která jsou určena hlavně k regionální dopravě a nádraží Holešovice, kde má svoji zastávku část mezinárodních i příměstských spojů. Další významná nádraží jsou Vršovice, Libeň a Vysočany. Nádraží jsou napojena na metro trasy B nebo C a blízko nich se nacházejí zastávky tramvají a autobusů MHD.

Z hlavního nádraží fungují autobusy Airport Express, které jsou využívány pro rychlé spojení železnice s Letištěm Václava Havla. Od krajních částí až po centrum je v Praze mnoho železničních stanic. Spadají do systému PID (Pražské integrované dopravy), tudíž lze využít časová jízdenka i ve vlacích. (www.praha.eu).

V hlavním městě funguje pro přepravu i vodní doprava. Přívozy jsou jedním z příkladů začlenění různých dopravních prostředků do Pražské integrované dopravy, kdy pomáhají zkracovat cesty přes řeku. Využívají se spíše rekreačně a nejčastěji v teplém období. Na všech linkách přívozů PID plují palubová plavidla s bezbariérovým přístupem z přístavního mola a platí zde veškeré jízdenky PID. Existuje zde 8 přívozů, 3 fungují celoročně a zbytek pouze sezónně.

- Přívoz P1: Sedlec – Zámky
V provozu celoročně.
- Přívoz P2: V Podbabě – Podhoří (Můžeme vidět na obrázku č. 12)
V provozu celoročně.
- Přívoz P3: Lihovar - Veslařský ostrov (Dvorce)
V provozu duben – říjen.
- Přívoz P5: Císařská louka – Výtoň – Náplavka Smíchov (Obrázek č. 11)
V provozu duben – říjen.
- Přívoz P6: Lahovičky – Nádraží Modřany
V provozu duben – říjen.
- Přívoz P7: Pražská tržnice – Ostrov Štvanice – Rohanský ostrov
V provozu duben – říjen.
- Přívoz P8: Troja - Císařský ostrov
V provozu celoročně. Jedná se o dočasný přívoz.
(www.pid.cz)

5. Brno

Brno je druhé největší město České republiky a největší město Moravy. Brno leží na soutoku řek Svatky a Svitavy. Rozkládá se na území o velikosti 230 km čtverečních a žije zde asi 380 000 obyvatel. Je centrem soudní moci ČR, jelikož zde sídlí Ústavní soud, Nejvyšší soud, Nejvyšší správní soud i Nejvyšší státní zastupitelství. Město je významným vysokoškolským střediskem, najdeme zde 14 vysokých škol, na kterých studuje přibližně 80 000 studentů. (www.bрно.cz)

Na Brněnském výstavišti jsou tradičně konány velké mezinárodní výstavy a veletrhy. Rozsáhlý areál výstaviště započal svůj provoz již roku 1928 a dnes je považován také za jednu z kulturních památek města. Největší zde pořádanou událostí je Mezinárodní strojírenský veletrh. Brno proslulo i coby dějiště velkých motoristických závodů konaných na blízkém Masarykově okruhu, tato tradice sahá až do třicátých let 20. století.

K nejvýznamnějším dominantám města patří hrad a pevnost Špilberk na stejnojmenném kopci a katedrála svatého Petra a Pavla na vršku Petrov, utvářející charakteristické panorama města a často vyobrazovaná jako jeho symbol. Druhým dochovaným hradem na území Brna je Veverčí, kdysi vybudovaný nad řekou Svatkou a dnes se tyčící nad Brněnskou přehradou. Další významnou památkou je funkcionalistická vila Tugendhat, která byla zapsána mezi Světové dědictví UNESCO. Historické městské jádro bylo vyhlášeno městskou památkovou rezervací. K turisticky atraktivním lokalitám patří také Chráněná krajinná oblast Moravský kras, jejíž nejjižnější část zasahuje na území města. Brno je rovněž vinařskou obcí v rámci Velkopavlovické vinařské podoblasti. (www.bрно.cz)

Statutární město Brno je rozděleno na 29 městských částí. (Obrázek č.13)



Obrázek 13: Městské části Brna

Zdroj: www.brno.cz

5.1. Historie Brna

Brno je největším městem Moravy, je rozloženo v místech, kde probíhalo osídlení již v době kamenné, to víme díky archeologickým nálezům z této doby. Později zde vznikla hradiště a také hrad, v jehož centru stávala nejprve románská rotunda, poději bazilika. V okolí hradu se počátkem 11. století rozvíjela osada, která se stala později základem středověkého opevněného města. Význam města postupně narůstal a ve 14. století bylo centrem veškerého důležitého dění na Moravě – sídlila zde moravská markrabata, sněmy moravských šlechticů a také odvolací i zemský soud. Konaly se tu trhy, zakládaly se kláštery a kostely, špitály a vznikla také královská kaple sv. Václava.

Hrad byl poměrně brzy zničen, přičemž ve 13. století byl postaven díky Přemyslu Otakarovi II. hrad nový, na kopci Špilberku, na němž po několik desetiletí sídlila moravská markrabata – Jan Jindřich a Jošt Moravský. Od 18. století sloužil Špilberk jako vězení, a to až do 2. světové války, kdy zde byli věznění čeští vlastenci.

Pevnost se zasloužila i o to, že Brno během třicetileté války nebylo nikdy dobyto, bylo však silně poškozeno. V následujícím 18. století se v Brně rozvíjely manufaktury, převážně textilní,

a město kulturně vzkvétalo, hrálo se tu divadlo, ale to vše trvalo pouze do napoleonských válek. Roku 1777 se Brno stalo sídlem biskupství a kostel sv. Petra a Pavla na vrchu Petrově se stal katedrálou.

V 19. a 20. století se Brno proměnilo v průmyslové město, později pak v město veletrhů a výstav. Výrazně se rozšířilo a spojilo se s původními předměstími. Až do dnes v Brně najdeme řadu starých a architektonicky cenných staveb – kostelů, klášterů a paláců. Moderní architekturu reprezentuje funkcionalistická vila Tugendhat a také moderní budova Janáčkova divadla, otevřená roku 1965. (www.brno.cz)

5.2. Městská hromadná doprava v Brně

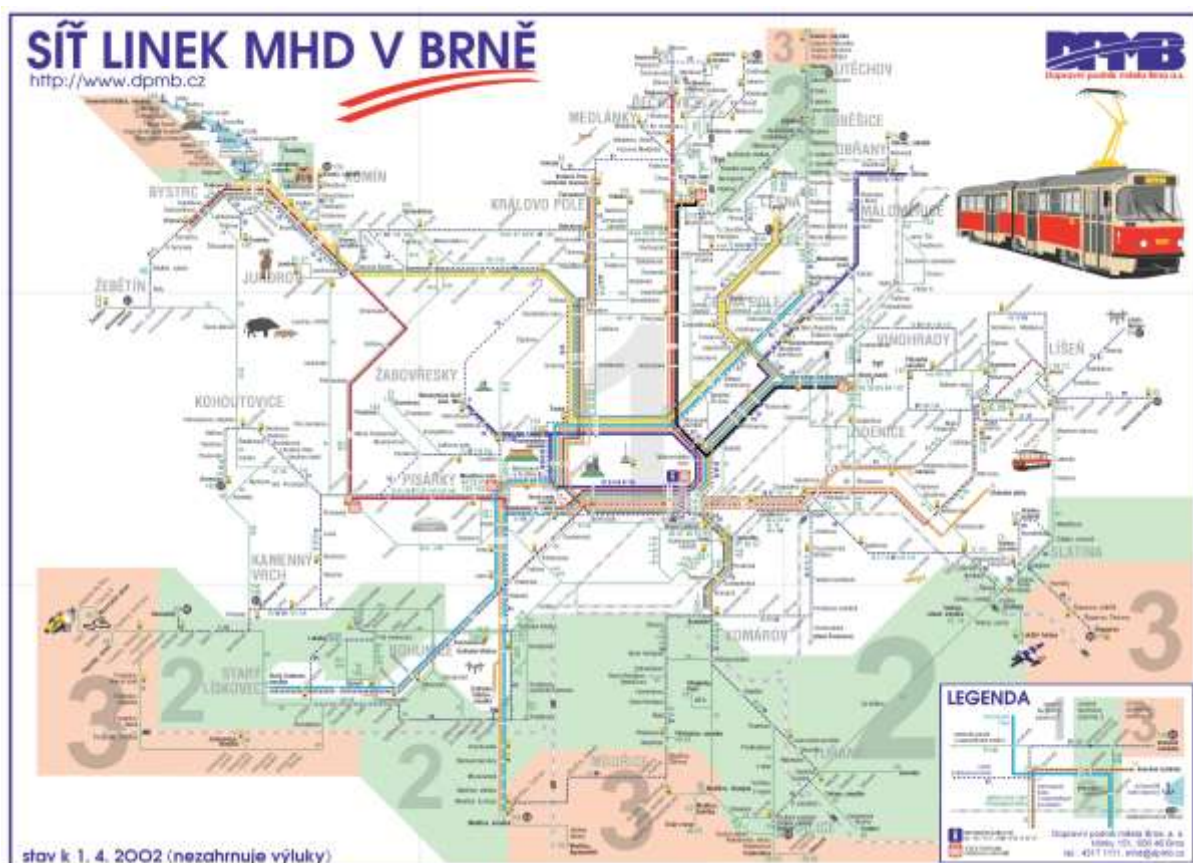
MHD v Brně zajišťují autobusové, tramvajové a trolejbusové linky, dále lze využít též vlakové spoje. Trolejbusový, tramvajový i autobusový systém v Brně provozuje Dopravní podnik města Brna (DPBM). Jsou součástí Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje. Linky MHD jsou zobrazeny na obrázku č. 14.

Trolejbusová síť v Brně je největší v Česku, její počátky sahají do roku 1949. Délka trolejbusových tratí zde dosahuje až 54 km. Během roku 2017 bylo k dispozici celkem 147 trolejbusů na třinácti pravidelných denních linkách, které přepravily cca 44,7 milionů cestujících.

Tramvajová síť v Brně je nejstarší tramvajovou sítí v Česku. Její historie sahá až do roku 1869. Svým rozsahem je druhou největší v republice, hned po pražské tramvajové síti. Celková provozní délka dosahuje 70,2 km. V roce 2017 provozoval Dopravní podnik města Brna celkem 327 tramvají na jedenácti pravidelných denních linkách a během tohoto roku bylo přepraveno 196 milionů cestujících.

Autobusová doprava je v Brně provozována od roku 1930. Dlouho byla však pouze doplňkem v MHD. Až se stavbou panelových sídlišť a díky dodávkám autobusů Karosa ŠM 11 se to změnilo a autobusová doprava se stala součástí Dopravního podniku města Brna v rámci Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje. Aktuálně autobusovou dopravu zabezpečuje 33 linek.

Kdo nerad cestuje MHD, může použít při cestě po Brně vlak. Na území Brna je možné cestovat vlakem za stejných podmínek, jako tramvajemi, autobusy či trolejbusy. Pro jízdu vlakem platí klasické jízdenky, jako pro jiné dopravní prostředky MHD. (www.pruvodcebrnem.cz)



Obrázek 14: MHD v Brně

Zdroj: www.dpmb.cz

6. Autobusová doprava v relaci Praha - Brno

Autobusová doprava hraje velkou roli v cestování mezi Prahou a Brnem. Vybrány jsou dva nejvýznamnější dopravci, kteří poskytují přepravu mezi těmito městy. Jedná se RegioJet a.s. a FlixBus CZ s.r.o.

6.1. RegioJet (Student Agency)



Obrázek 15: logo RegioJet Zdroj: www.regiojet.cz

Historie Student Agency se začala psát v roce 1993, kdy Radim Jančura, podnikavý student brněnského VUT, založil agenturu, která zprostředkovávala au pair pobyty studentům z České

republiky. Zájem stále rostl a Radim Jančura v roce 1996 založil společnost Student Agency a přijal první zaměstnance.

Postupem času, když firma získávala nové klienty a budovala si postavení na trhu, rozšiřovala i pole svojí působnosti. Skupina Student Agency se v dnešní době zaměřuje na široké portfolio služeb - patří mezi nejvýznamnější autobusové a vlakové dopravce v České republice i na Slovensku, je předním prodejcem letenek a zájezdů a také největší agenturou zprostředkující prodej jazykových a pracovních pobytů v zahraničí. Firemní filozofií je poskytovat zákazníkům ty nejlepší služby za skvělé ceny. RegioJet má za cíl v následujících letech přepravovat každý rok 15 až 20 milionů cestujících.

Na začátku roku 2016 byly i autobusové flotily přejmenovány na RegioJet. Tento krok umožnil sjednotit síť autobusů a vlaků pod jeden název a díky tomu se rozvíjet nejen v Čechách a na Slovensku, ale také v zahraničí. Jméno Student Agency však funguje i nyní, dále se zabývá zajišťováním letenek, zájezdů a eurovíkendů, jazykových a pracovních pobytů a souvisejících doplňkových služeb (např. víza, pojištění). (www.studentagency.cz)

Autobusy RegioJet

Pod marketingovou značkou RegioJet je provozována vnitrostátní a mezinárodní autobusová doprava. Zákazníkům nabízí výhodné spojení do spousty měst v České republice, na Slovensku, ale také v Evropě. Autobusy RegioJet patří k nejmodernějším na trhu a nabízí neobyčejně komfortní jízdu. Cestujícím jsou k dispozici zdarma nápoje, denní tisk, Wi-Fi. Navíc v autobusech Fun & Relax mohou využívat zábavní portál určený ke sledování filmů, poslechu hudby, čtení e-knih nebo hraní her. Žluté linky změnily pohled Čechů a Slováků na cestování autobusem. Získaly si miliony spokojených a věrných cestujících díky nízkým cenám jízdenek a nadstandardním službám na palubě.

Autobusy Student Agency v ČR poprvé vyjely v lednu 2004 na linku Praha–Brno, další linky následovaly v následujících letech. Autobusy spojují Prahu a Brno s třemi desítkami měst v Česku. Luxusní žluté autobusy jezdí i na mezinárodních linkách, v současné době zajíždějí do 14 evropských zemí (např. Německo, Rakousko, Švýcarsko, Itálie, Maďarsko). Za prvních deset let fungování přepravily autobusy více než 34 milionů cestujících a ujely přibližně 182,7 milionu kilometrů. Počty cestujících se zvětšují každým rokem.

Vozový park tvoří španělské žluté autobusy Irizar (obr. č. 16) na podvozcích Scania nebo Volvo s luxusní výbavou Fun&Relax. Na jaře 2016 do žluté flotily přibýlo 45 autobusů z nejnovější modelové řady Irizar i8. Zákazníky přivítá nový luxusní a moderní design. Uvnitř čeká na cestující nadstandardní pohodlí. Jsou zde sedadla vysokého komfortu, v každém je zabudovaná

obrazovka s multimediálním zábavním systémem. Autobusy samozřejmě mají také výkonný klimatizační systém a LED osvětlení. Do autobusů je pravidelně investováno, pro zabezpečení nejvyššího možného komfortu a bezpečí. (www.regiojet.cz)



Obrázek 16:Autobus RegioJet

Zdroj:www.regiojet.cz

RegioJet nabízí:

- velkoprostorový klimatizovaný vůz
- interiér v příjemném moderním designu
- polohovatelné sedačky se zabudovanými LCD obrazovkami
- rychlé Wi-Fi připojení na nejmodernější 4G LTE síť
- zásuvka 230 V pro každé dvousedadlo
- u vybraných vozů USB konektor
- velké stolečky pro práci i zábavu
- toaleta
- teplé nápoje (káva, cappuccino, čaj a čokoláda)
- denní tisk a časopisy (časopis Žlutý)
- sluchátka k zapůjčení
- doprovod stevardky či stevarda po celou dobu cesty
- zábavní systém – filmy a seriály, možnost poslouchat hudbu nebo hrát hry na zabudovaném LCD displeji
- nápoje a občerstvení z palubního menu k zakoupení
- informace o průběhu cesty po celou dobu jízdy

Tarify a slevy

Společnost RegioJet nabízí různé tarify a slevy na jízdné, tyto slevy jsou vypsány na obrázku č.17.

Dítě do 6 let	Zdarma (sleva 100 %)	Sleva platí do 5 let včetně. Cestující je povinen prokázat nárok na slevu platným průkazem, na kterém je uvedeno datum narození cestujícího. V tomto případě nemusí průkaz obsahovat fotografii (např. karta pojištěnce). Dítě do 5 let včetně musí vždy cestovat s doprovodem starším 10 let, který má řádně zakoupenou jízdenku. Pro děti do 3 let z bezpečnostních důvodů doporučujeme mít s sebou vhodné dětské zádržné zařízení (dětská sedačka nebo podsedačka). Pro starší děti dětské zádržné zařízení není povinné. Zádržné zařízení není běžnou a povinnou součástí vybavení autobusu.
Dítě a žák od 6 do 18 let	Sleva 75 %	Sleva platí do 17 let včetně. Cestující 15–17 let je povinen prokázat nárok na slevu platným průkazem, na kterém je uvedeno datum narození cestujícího.
Student do 26 let	Sleva 75 %	Sleva platí do 25 let včetně pro cestující pravidelně navštěvující denní studium. Cestující je povinen prokázat nárok na slevu platným <u>žákovským průkazem</u> vydaným v ČR nebo <u>mezinárodním průkazem ISIC</u> ve formě plastové karty.
Senior nad 65 let	Sleva 75 %	Cestující je povinen prokázat nárok na slevu platným průkazem totožnosti.
Držitelé průkazu ZTP	Sleva 75 %	Sleva platí pouze pro držitele průkazu ZTP vydaného v České republice. Cestující je povinen prokázat nárok na slevu platným průkazem.

Obrázek 17: Tarify a slevy na jízdné

Zdroj: www.regiojet.cz

6.2. FlixBus



Obrázek 18: logo FlixBus

Zdroj: www.flixbus.cz

Tato společnost byla založena v Mnichově třemi podnikateli s cílem nabízet pohodlné a udržitelné cestování za dobré ceny. V roce 2013 zahájila svou činnost, společnost je úspěšným provozovatelem autobusové dopravy a spojuje města po celé Evropě. Mise společnosti spočívá v tom, že cestujícím nabízí přepravu v moderních autobusech, snaží se maximalizovat komfort, a přitom si udržet relativně nízké ceny.

FlixBus je v dnešní době jeden z nejvýznamnějších dopravců na trhu. V roce 2017 FlixBus přepravil kolem 40 milionů cestujících a toto číslo stále roste. Kladou důraz především na bezpečnost, kterou zajišťují technologické inovace. Autobusy jsou vybaveny nejnovějšími elektronickými asistenčními systémy, které podporují zajištění bezpečnosti. Dalším důležitým cílem je ochrana životního prostředí. Autobusy FlixBus jsou efektivní především co se týče

spotřeby paliva a produkují extrémně nízké množství skleníkových plynů, čímž redukuje znečištění ovzduší. Nabízí také možnost individuálně kompenzovat dopad FlixBus cesty na životní prostředí. Při rezervaci jízdenky je možnost poskytnout dobrovolný finanční příspěvek, který je poté investován do certifikovaného projektu na ochranu životního prostředí. (www.flixbus.cz)



Obrázek 19:Autobus FlixBus

Zdroj:www.flixbus.cz

FlixBus nabízí:

- velkoprostorový klimatizovaný vůz
- moderní interiér
- síť wi-fi
- extra prostor pro nohy
- občerstvení a nápoje za výhodné ceny
- zásuvky
- toalety
- možnost změny rezervací do 15 minut před odjezdem
- polohovatelná sedadla

Slevy:

- Dítě do 6 let – zdarma
- Žák od 6 do 18 let – sleva 75 %
- Student do 26 let – sleva 75 % (žákovský průkaz, ISIC)
- Senior nad 65 let – sleva 75 %
- Držitelé průkazu ZTP – sleva 75 %

(www.flixbus.cz)

6.3. Přehled autobusových spojů v relaci Praha – Brno

V tabulce č. 1 jsou uvedeny informace týkající se denní obslužnosti autobusové dopravy společností RegioJet a FlixBus, ceny jízdenky a dobu jízdy. Uvedené údaje jsou získány z oficiálních stránek obou společností, tedy www.flixbus.cz a www.regiojet.cz. Uvažovány jsou ceny pro dospělého osobu, lze však využít slevy, které jsou zmíněny výše. Některé vybrané autobusové spoje jsou uvedeny na obrázku č. 20 a 21 níže.

Tabulka 1: Přehled autobusových spojů

Společnost	Denní obslužnost	Cena jednosměrné jízdenky	Doba jízdy
RegioJet	18x denně	169 – 199 Kč	CCa 2 h 30 min – 2 h 55 min
FlixBus	30x denně	99 – 159 Kč	Cca 2 h 35 min – 2h 55 min

Zdroj: vlastní tvorba

Z údajů uvedených v tabulce je patrné, že co se týče denní obslužnosti, FlixBus nabízí až dvojnásobek autobusových spojů na této lince. Doba jízdy se pohybuje ve stejném rozmezí. Tato doba je však pouze orientační, vzhledem k časným kolonám na silnicích se může čas cesty prodloužit. Finančně vyjde o něco málo výhodněji autobusová přeprava od společnosti FlixBus. Tento rozdíl však společnost RegioJet kompenzuje možností zábavního portálu (filmy, hry...), časopisů a nápojů zdarma, což FlixBus nenabízí.

5:30 - 8:00 02:30 h	7 Přestup: 0	 199 Kč 
6:00 - 8:55 02:55 h	57 Přestup: 0	 199 Kč 
7:00 - 9:30 02:30 h	10 Přestup: 0	 199 Kč 

Obrázek 20: Vybrané autobusové spoje RegioJet

Zdroj: www.regiojet.cz

08:20 11:15	Praha ÚAN Florenc Brno (Hotel Grand)	2:55 hod. bez přestupu	99,00 Kč	Rezervovat 1 jízdenku
08:50 11:20	Praha ÚAN Florenc Brno (Hotel Grand)	2:30 hod. bez přestupu	99,00 Kč	Rezervovat 1 jízdenku
09:20 12:05	Praha ÚAN Florenc Brno (Hotel Grand)	2:45 hod. bez přestupu	159,00 Kč	Rezervovat 1 jízdenku

Obrázek 21: Vybrané autobusové spoje FlixBus

Zdroj: www.flixbus.cz

7. Železniční doprava v relaci Praha - Brno

Dvě nejvýznamnější společnosti poskytující vlakovou přepravu mezi Prahou a Brnem jsou České Dráhy, a.s. a již zmiňovaný RegioJet a.s. Tato část je zaměřena také na plánovanou vysokorychlostní železnici na této trase.

7.1. České dráhy a.s. (ČD)



Obrázek 22: Logo České dráhy

Zdroj: www.cz.cz

Základní činnost Českých drah je železniční osobní doprava. Mezi hlavní zákazníky v osobní dopravě patří kraje a stát zastoupený Ministerstvem dopravy ČR.

Tato akciová společnost vznikla 1. ledna 2003. Byla založena jako společnost, která integruje činnosti dopravního podnikání v přepravě osob a zboží spolu s podnikáním v oblasti provozování železniční dopravní cesty v rozsahu celostátních a regionálních drah vlastněných státem.

Je to jedna z největších společností v České republice s tradicí delší než 175 let. Disponuje sítí 2 500 stanic a zastávek, které spojuje kolem 9 500 km tratí. Třetina těchto tratí je elektrizovaná. Denně vypraví více než 7 000 osobních vlaků.

České dráhy, a.s., kladou v osobní dopravě důraz na přiblížení produktů zákazníkům. Naplnění tohoto cíle předpokládá přístup k trhu na bázi segmentace zákazníků. (www.ceskedrahy.cz)

Transformací státní organizace České dráhy vznikly tři nástupnické organizace.

- Akciová společnost České dráhy, která poskytuje služby v osobní a nákladní dopravě a zabezpečuje provozuschopnost železniční dopravní cesty.
- Státní organizace Správa železniční dopravní cesty, která hospodaří s majetkem státu a mimo jiné poskytuje železničním dopravcům přístup na dopravní cestu a zabezpečuje modernizaci dopravní infrastruktury.

- Drážní inspekce jako organizační složka určená pro zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádných událostí.
(www.ceskedrahy.cz)

Základní segmenty:

Segment dálkové osobní dopravy s dílčími trhy:

- a) produkty nadstandardní kvality (vlaky kategorie SC, EC, IC, railjet)
- b) produkty standardní kvality (vlaky kategorie Ex, R, Rx)

Segment regionální osobní dopravy s teritoriálními dílčími trhy přizpůsobenými hranicím regionů. Regionální osobní doprava se dále dělí na:

- a) příměstskou
- b) regionální
- c) rychlou regionální

Historické milníky vývoje Českých drah:

- 1828 - první koněspřežná/parostrojní železnice v kontinentální Evropě
- 1839 - první parostrojní železnice v Evropě
- 1903 - první běžně rozchodná elektrifikovaná trať
- 1918 - vznik Československých státních drah (ČSD)
- 1991 - na síti ČSD zahájen provoz vlaků evropské prestižní sítě EuroCity (EC)
- 1993 - vznik Českých drah (ČD) po rozpadu ČSFR
- 1993 - zahájení modernizace železničních koridorů
- 2003 - vznik společnosti České dráhy, a.s.
- 2005 - České dráhy, a.s., obhájily své výjimečné postavení mezi 10 největšími evropskými železničními společnostmi
- 2007 - vznik samostatné dceřiné společnosti ČD Cargo, a.s. – jakožto největšího železničního dopravce.
(www.ceskedrahy.cz)

Aby ČD mohly zaujmout pozici jedničky na trhu, musí se stát konkurenceschopnou, na zákazníky orientovanou a hlavně ziskovou společností.

Vize a cíle

- tržně orientovaná, zisková, s dobrým financováním
- špičkou v kvalitě služeb a spokojenosti zákazníků
- provozně efektivní, obstojná jak v železniční, tak v silniční a letecké konkurenci

- připravena na kapitálový trh s možností získat prostředky i z jiných zdrojů než od českého státu
- součást evropského železničního systému s pravidly, která jsou v souladu se zákony Evropské unie
(www.ceskedrahy.cz)

Nejvýznamnější dceřinou společností, která provozuje železniční nákladní dopravu, je ČD Cargo, a.s. Aktuálně má více než 9,5 tis. Km železničních tratí. ČD Cargo, a.s., zajišťuje přepravu průmyslových a zemědělských komodit, surovin, automobilů, paliv a pohonných hmot, zboží, kontejnerů a nadměrných nákladů. Zajišťuje nájem a pronájem nákladních vozů, vlečkové a další přepravní služby.

Další služby, kterými se skupina ČD zabývá, jsou služby telematické, vzdělávací, zdravotnické, služby ve vývoji a výzkumu, provozování cestovní kanceláře, a další. (www.ceskedrahy.cz)



Obrázek 23: Vlak ČD

Zdroj: www.cd.cz

Na trase Praha – Brno jezdí vlaky typu EC (Eurocity) a R (rychlíky). Umožňují cestování 2. i 1. třídou s možností rezervace místa k sezení. Nabízejí přepravu kol, dětských kočárků nebo jiných rozměrných zavazadel. Občerstvení je možné zakoupit v restauračním nebo bistro voze, případně i u roznáškové služby.

Tyto vlaky cestujícím nabízí:

- internet zdarma
- klimatizace
- prostor pro přepravu jízdních kol a kočárků
- možnost rezervace vybraného sedadla
- WC s uzavřeným systémem

- zásuvky 230 V
- bistrovůz
- bonusové služby v první třídě
- denní tisk zdarma
- oddělení vyhrazené pro cestující s dětmi do 10 let

(www.cd.cz)

Slevy

U Českých drah mají cestující možnost pořídit si tzv. In Kartu, se kterou mohou cestovat za zvýhodněné jízdné. In Karta umožňuje:

- sleva až 25, 50 nebo 100 % při každé cestě vlakem podle zvolené slevové aplikace
 - identifikační průkaz pro získání slevy pro děti
 - zvýhodněné ceny Akčních jízdenek a Včasných jízdenek Česko
 - zlevněné jízdenky pro cesty do zahraničí
 - nosič traťových jízdenek, jízdenek koupených v e-shopu a některých časových jízdenek IDS
 - elektronická peněženka na In Kartě pro rychlé platby u pokladny nebo u průvodčího
 - zvýhodněné ceny slevových aplikací pro důchodce
- (www.cd.cz)

In Karty jsou prodávány ve více verzích, nejznámější je IN 25, která stojí na rok 450 Kč a poskytuje slevu 25 % na všechny zakoupené jízdenky a IN 50, za kterou zákazník zaplatí na rok 2 990 Kč a může využívat 50 % slev na jízdné. (www.cd.cz)

Dále ve vlacích Českých drah platí klasické slevy, jako u ostatních přepravních možností. Slevy platí pouze pro jízdy 2. třídou.

- Děti do 6 let – 75 % sleva
- Děti od 5 do 15 let - 75 % sleva
- Žáci od 15 do 18 let – 75 % sleva
- Studenti od 18 do 26 let - 75 % sleva
- Senioři nad 65 let - 75 % sleva
- Držitelé průkazu ZTP – 75 % sleva
- Skupinové slevy

(www.cd.cz)

7.2. RegioJet a.s.

Stejně jako žluté autobusy na silnicích, zaznamenaly velký úspěch i žluté vlaky RegioJet na kolejích. Vlaky RegioJet zabezpečují pravidelnou železniční dopravu na trasách v České republice a na Slovensku. Cestujícím je ve vlacích nabízeno nadstandardní pohodlí, proklientský servis a jízdenky za nejvýhodnější ceny.

Česká společnost RegioJet vznikla v roce 2009 jako dceřiná společnost Student Agency. Vlastníkem je Radim Jančura, o kterém jsem se zmínila již u RegioJet autobusů. Radim Jančura v roce 2006 vyjádřil záměr, že by se Student Agency stala i železničním dopravcem. Tento dopravce by konkuroval vlakům EC/IC a SC Pendolino Českých drah. RegioJet od roku 2011 provozuje pravidelnou osobní železniční dopravu na trase Praha – Ostrava – Žilina - Košice. Od prosince 2015 RegioJet působí také na trase Praha – Olomouc – Přerov s navazujícím autobusovým spojením až do Zlína a Otrokovic.

Od roku 2012 sesterská společnost RegioJet se sídlem v Bratislavě provozuje vnitrostátní železniční dopravu na lince Bratislava – Dunajská Streda – Komárno. Jde o linku provozovanou na základě objednávky Ministerstva dopravy SR.

RegioJet plánuje vstup na další trasy a je připravený přihlásit se také do tendrů na provozování vnitrostátních linek ve veřejném zájmu (tj. státem dotované linky) v České republice i na Slovensku.

RegioJet udržuje ve svých vlacích vysoký standard služeb – na zákazníky čekají luxusně a pohodlně vybavené soupravy, dokonalý servis stevardů a stevardek a vybrané nápoje, noviny a časopisy zdarma. Samozřejmostí na palubě žlutých vlaků je připojení k Wi-Fi a k zábavnímu portálu, kde jsou k dispozici stovky filmů, seriálů nebo písní. (www.regiojet.cz)

Vlaky RegioJet

Železniční flotila vozů RegioJet má aktuálně 127 moderních, klimatizovaných vozů, které byly konstruovány pro rychlost až 200 km/hod. Základ vozového parku vlaků RegioJet tvoří Rakouské a Švýcarské železniční vozy.

Vlaky v České republice jsou sestaveny převážně do devíti vozových souprav, přičemž v každé soupravě jsou zařazeny vozy tarifní třídy Low cost, Standard, Relax a Business. V nich jsou místa uspořádána do velkoprostorového oddílu - cestovní tarif Relax, který designem připomíná leteckou dopravu nebo rychlovlaky typu ICE. Dále jsou zde kupé po čtyřech místech k sezení

– cestovní tarif Business. Na každé soupravě je řazen vůz Astra -otevřený prostor s dotykovými obrazovkami a vozy s dětskými a tichými kupé.

V čele vlaků v České republice jsou řazeny lokomotivy Škoda, které byly vyrobeny na začátku 90. let. Nyní, po nutných úpravách, zvýšení max. rychlosti a doplnění moderních prvků bezpečnosti a spolehlivosti, slouží pro provoz vlaků RegioJet. (www.regiojet.cz)



Obrázek 24: Vlak RegioJet

Zdroj: www.regiojet.cz

Slevy

Společnost RegioJet nabízí slevy i na vlakovou přepravu. Platí stejné slevy, jako u autobusové dopravy.

- Dítě do 6 let – zdarma
- Žák od 6 do 18 let – sleva 75 %
- Student do 26 let – sleva 75 % (žákovský průkaz, ISIC)
- Senior nad 65 let – sleva 75 %
- Držitelé průkazu ZTP – sleva 75 %
- Skupiny 3-6 osob – 10 % sleva

(www.regiojet.cz)

Tarify:

Vlaky RegioJet poskytují nadstandardní pohodlí za skvělé ceny, záleží na každém cestujícím, jakou třídu komfortu si zvolí. Na výběr jsou tyto tarify:

Low cost nabízí:

- plyšové nepolohovatelné sedačky
- zdarma přeprava jízdních kol*

- zdarma WIFI
- balená voda Rajec
- zábavní portál na vlastním zařízení (sluchátka k zapůjčení)
- denní tisk a časopisy

Standard nabízí:

- polohovatelné kožené nebo plyšové sedačky s podhlavníky
- kupé pro 6 osob
- dětské kupé, vozy ASTRA
- zdarma WIFI
- balená voda Rajec, 100% jablečný mošt, čaj z čerstvé máty, italská a americká káva
- denní tisk a časopisy
- zábavní portál na vlastním zařízení (sluchátka k zapůjčení)

Relax nabízí:

- velkoprostorový vůz s polohovatelnými koženými sedačkami
- možnost samostatného sedadla
- velké stolečky pro práci i zábavu
- zdarma WIFI
- balená voda Rajec, italská káva illy, čaj z čerstvé máty
- denní tisk a časopisy
- zábavní portál na vlastním zařízení (sluchátka k zapůjčení)

Business nabízí:

- pohodlné polohovatelné kožené sedačky s podhlavníky a vlastním stolem
 - prostorné kupé pouze pro 4 osoby
 - tiché kupé
 - zásuvka pro každé sedadlo
 - zdarma WIFI
 - balená voda Rajec, 100% pomerančový džus Rio nebo Bohemia Sekt Brut
 - cookies
 - denní tisk a časopisy
 - zábavní portál na vlastním zařízení (sluchátka k zapůjčení)
 - italská káva illy (espresso, lungo, latte macchiato, cappuccino), na požádání čaje Oxalis nebo čaj z čerstvé máty
- (www.regiojet.cz)

7.3. Přehled vlakových spojů v relaci Praha – Brno

V tabulce č. 2 a 3 jsou uvedeny informace týkající se denní obslužnosti vlakové dopravy společností RegioJet a České dráhy, ceny jízdenky a dobu jízdy. Uvedené údaje jsou získány z oficiálních stránek společností, tedy www.cd.cz a www.regiojet.cz. Uvažovány jsou ceny pro dospělou osobu, lze však využít široké spektrum slev, výše zmíněných (student, senior,...).

Tabulka 2: Přehled vlakových spojů

Společnost	Denní obslužnost	Cena jednosměrné jízdenky	Doba jízdy
RegioJet	10x denně	Standard 145 Kč – 219 Kč	2h 20 min
České dráhy	32x denně	2. třída 175 Kč – 245 Kč/ 1. třída 470 Kč	2h 35 min

Zdroj: vlastní tvorba

Z informací uvedených v tabulce č. 2 je patrné, že České dráhy nabízí až třikrát více denních vlakových spojení mezi Prahou a Brnem, což je určitě velké plus. Cenově se však více vyplatí cesta společností RegioJet. Spol. RegioJet navíc nabízí ve svých vlacích větší množství služeb, které se liší v závislosti od vybraného tarifu. Tyto tarify jsou zobrazeny v tabulce č. 3. Cestující tedy mají široké rozpětí výběru, který tarif je pro ně nejvhodnější. Cenově se tyto tarify liší v závislosti od denní doby, kdy je spojení uskutečněno. V ranních a večerních hodinách jsou cesty nabízeny levněji, než je tomu během dne.

Tarify - Regiojet

Tabulka 3: Tarify vlakových spojení spol. Regiojet

	Tarif	Low cost	Standard	Relax	Business
Brzké ranní a pozdější večerní spoje	Cena	99 Kč	145 Kč	219 Kč	259 Kč
Spoje přes den	Cena	175 Kč	219 Kč	379 Kč	439 Kč

Zdroj: vlastní tvorba

8. Vysokorychlostní železnice v ČR

První myšlenky vedení vysokorychlostních tratí po vzoru západních zemí v Československu byly uskutečněny v počátku 70. let 20. století s vidinou získat kapacitu pro nákladní dopravu. Začátkem roku 1989 Vláda ČSSR přijala usnesení o koncepci VRT, která vycházela z dohody AGC, a tím v Československu začaly práce na koncepční studii VRT. V důsledku politických událostí byla až roku 1995 firmou SUDOP Praha, a.s. dopracována studie Územně-technické podklady – Koridory VRT v ČR, která byla následně odsouhlasená Ministerstvem dopravy a bývalým Ministerstvem hospodářství. Vychází z napojení VRT v ČR na západoevropskou vysokorychlostní železniční síť. Byly navrženy trasy z hlediska rentability VRT a výsledky studie sloužily jako podklad pro zabezpečení územní ochrany koridorů.

V roce 2004 byla vypracována další studie, a to Koordinační studie vysokorychlostních tratí s cílem minimalizovat variantnost tras a v roce 2009 Studie Prognóza přepravních proudů na VRT.

Síť VRT v ČR vychází z tras panevropských dopravních koridorů. To znamená, že vede v hlavních trasách mezinárodních přepravních proudů a zároveň spojuje nejvýznamnější místa v ČR. Místa, ve kterých by měly osobní vysokorychlostní vlaky zastavovat, jsou: Praha (ze severu do Vysočan, z východu do Běchovic, od západu do Hlubočep), Brno, Ostrava, Plzeň, Ústí nad Labem, Olomouc/Přerov, Havlíčkův Brod/Jihlava, popřípadě Pardubice.

V současnosti se jako nejdůležitější důvod výstavby VRT v ČR jeví spojení Prahy s Evropou. Podle poptávky by měl být důležitý spoj Drážďany – Praha – Brno – Vídeň. Vedení VRT v ČR je možno uskutečnit dvěma možnostmi, a to buď spojením Prahy a Brna blíže k Pardubicím nebo přímo na Havlíčkův Brod a Jihlavu a napojení Plzně na síť VRT buď přes Domažlice do Mnichova, nebo přes Rozvadov do Norimberku. (www.vysokorychlostni-zeleznice.cz)

V České republice se doposud žádné VRT nestaví, Ministerstvo dopravy a SŽDC je stále ve stádiu plánování. Zatímco západní Evropa je v tomto o hodně napřed, VRT jsou v těchto státech v provozu nebo ve výstavbě. Ve Francii se utlumilo budování dálnic a místo toho je pozornost více zaměřena na VRT. Ve Španělsku až 33 % z celkových investic putuje právě do vysokorychlostních tratí. (www.vysokorychlostni-zeleznice.cz)

Pokud má být Česká republika více konkurenceschopná v oblasti železnic, bylo by potřebné co nejdříve zahájit přípravu k výstavbě VRT. Konkurenceschopnost se projeví nejen v oblasti železnic, týká se státu jako takového, protože dopravní infrastruktura ji velice ovlivňuje. Velký

je ekologický aspekt, na některých územích mezi významnějšími evropskými městy má vysokorychlostní železnice dominantní podíl proti dopravě automobilové. Navíc vystavěním nových vysokorychlostních tratí mimo konvenční tratě se zvýší kapacita stávajících tratí pro rychlejší nákladní dopravu a integrované dopravní systémy.

Plánované vysokorychlostní tratě v ČR

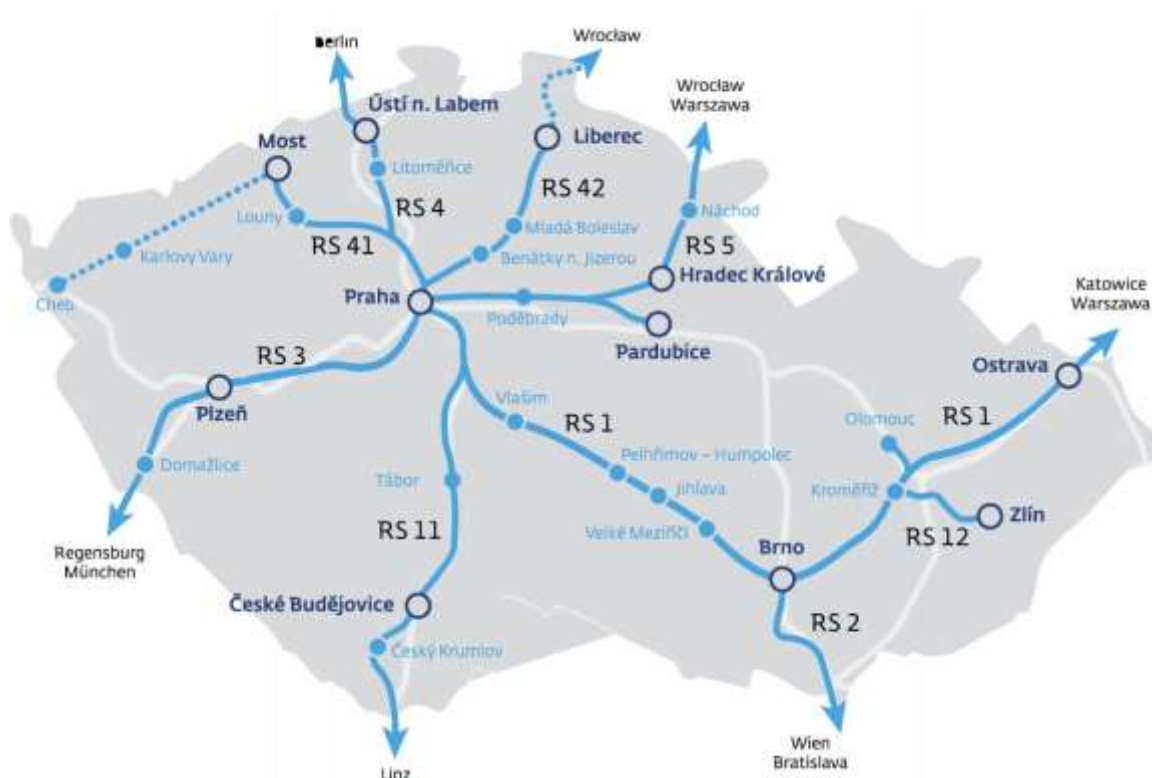
V ČR je plánováno celkem 700 km (včetně modernizace) vysokorychlostních tratí. Převážná většina těchto úseků je zanesena jako ochranné pásmo v územních plánech.

VRT1 (RS1): Praha – Brno – Ostrava – Polsko

VRT2 (RS 4+1+2): Německo – Ústí nad Labem – Praha – Brno – Břeclav – Rakousko/
Slovensko – Maďarsko

VRT3 (RS3): Německo – Plzeň – Praha

Na obrázku č. 25 jsou tyto tratě zobrazeny.



Obrázek 25: Plánované VRT v ČR

Zdroj: www.mdcz.cz

Nejdůležitější bude nový úsek Praha – Brno a navazující Brno – Ostrava. Lze očekávat, že vysokorychlostní železnice přepraví nejvíce cestujících ve vnitrostátní přepravě.

Mimo rychlovlaky bude možnost, aby síť VRT využívaly také vlaky typu InterCity, které by mohly z vysokorychlostních tratí sjíždět u významných měst, kde rychlovlaky nebudou zastavovat (Olomouc, Jihlava). (www.vysokorychlostni-zeleznice.cz)

Plán výstavby vysokorychlostních tratí v ČR

- 2014 – objednávka veřejné zakázky „Rychlá spojení – studie příležitostí“
- 2015 – objednávka veřejné zakázky „Technicko-provozní studie – Technická řešení VRT“
- 2017 – projednání výsledků Studie příležitostí a Technicko-provozní studie VRT ve vládě ČR
- 2018–2019 – schválení koncepce a financování výstavby prvních VRT ve vládě ČR
- 2016–2020 – dokončení zanesení RS 1, RS 4 a RS 2 do územních plánů
- 2020–2025 – modernizace a zdvoukolejnění trasy Brno – Přerov až na 230 km/h
- 2022–2027 – výstavba VRT Praha – Litoměřice (RS4)
- 2019–2026 – projektování a výkupy pozemků pro RS 1
- 2024–2035 – výstavba VRT Praha – Brno (RS1)

(www.vysokorychlostni-zeleznice.cz)

Finanční náklady na VRT

Aby mohl nastat rozvoj VRT, je důležité hlavně politické rozhodnutí MD a vlády ČR. Je zapotřebí dlouhodobějšího finančního plánu na několik let dopředu. Dále se musí přesunout priority ze silniční sítě ve prospěch železniční sítě.

Průměrné náklady na nové vysokorychlostní tratě s rychlostí 300 km/h jsou 600 mil. Kč/km, modernizované tratě na VRT s rychlostí 200 km/h 400 mil. Kč/km. Např. trasa Praha – Brno – Ostrava by vyšla přibližně na 190 mld. Kč, s tím, že cca 50 % by tvořily dotace EU. Investiční náklady z rozpočtu ČR by tedy činily 95 mld. Kč. V případě doby výstavby 15 let to představuje zhruba 6,3 mld. Kč ročně pro VRT (pro srovnání na dálnice se dlouhodobě vynakládá ještě více finančních prostředků). (www.vysokorychlostni-zeleznice.cz)

8.1. Vysokorychlostní trať Praha – Brno

Ministerstvem dopravy označována jako RS1. Jedná se o jádro české vysokorychlostní železnice. Vzhledem k tomu, že bude tato trať tou nejdůležitější vnitrostátní i mezinárodní VRT, je potřeba její stavbu zahájit jako první. Bude propojovat Prahu, Brno, ale také Ostravu. Přeprava mezi Prahou a Brnem bude trvat přibližně jednu hodinu. Minimální rychlost bude muset být 250 km/h, na většině trati mimo nádraží 300 km/h a stavebně by měla být připravena na 350 km/h. Do plného zprovoznění VRT Praha – Brno – Ostrava bude nutné přestavět současná nádraží, nebo vybudovat jiné, v odlehlém místě.

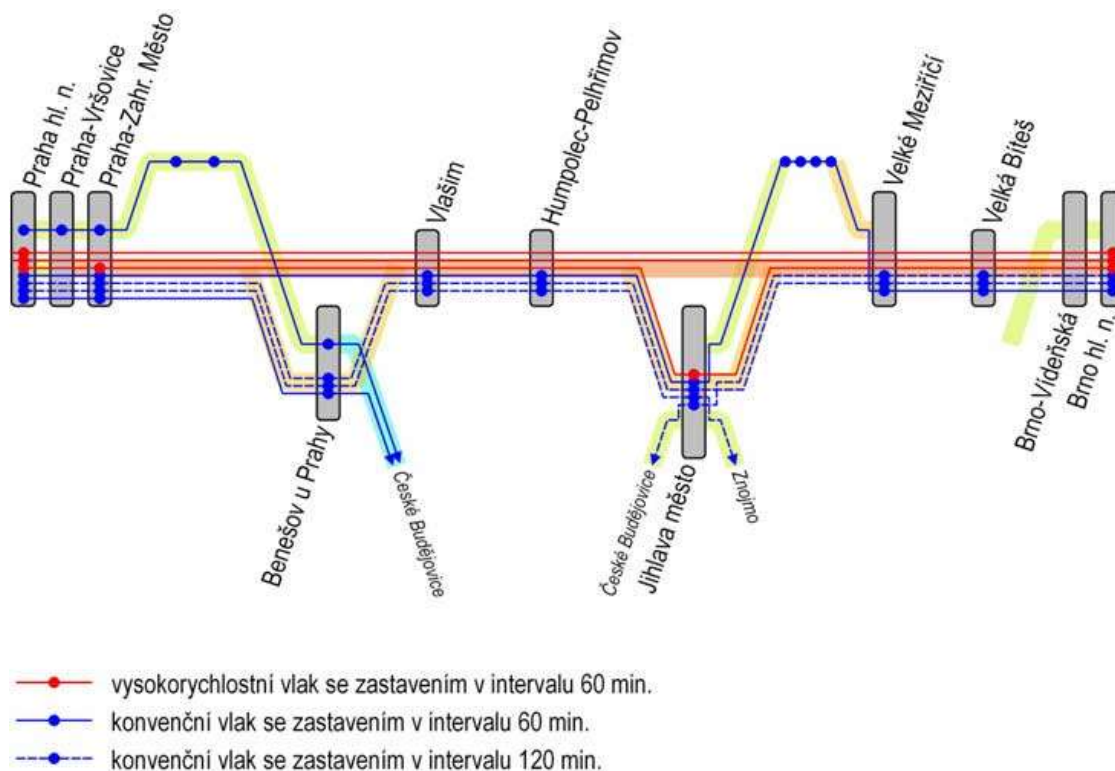
„Termín 2025 je nejkratší dobou, kdy bychom mohli mít stavební povolení. Samozřejmě za předpokladu, že se neobjeví komplikace,“ řekl ředitel odboru strategie SŽDC Radek Čech.

Jako první by se mohly začít stavět úseky mezi Přerovem a Ostravou a také výjezd z Prahy směrem na Brno. Jde o tratě, které výrazně zvýší kapacitu současných konvenčních tratí. (www.zdopravy.cz)

Parametry vysokorychlostní trasy Praha – Brno

- Délka trasy:
cca 210 km
- Traťová rychlost:
300 – 350 km/h
- Cestovní doby:
2h 37 min. (2015), na nové VRT cca 60 min.
- Harmonogram realizace:
2019 – 2035 (optimistický odhad), 2021 – 2038 (odhad SŽDC)
- Náklady:
140 mld. Kč (dle evropských průměrných cen),
200 mld. Kč (odhad SUDOP Praha)
(www.vysokorychlostni-zeleznice.cz)

Na obrázku č.26 je zobrazeno schéma využití vysokorychlostní trati na trase Praha-Brno dálkovými vlaky.



Obrázek 26: Využití VRT dálkovými vlaky

Zdroj: www.cd.cz

8.2. Analýza přepravního proudu na trase Praha – Brno

Byl proveden průzkum cestovního chování v relaci Praha a Brno, kterou vedl pan Havlík (2014) a společnost KORDIS JMK, a.s. Informace získané z tohoto výzkumu jsou důležité pro předpověď poptávky po vysokorychlostních tratích. Z průzkumu vyplývá, že mezi těmito městy každý den cestuje více než 50 000 osob. 91 % z nich využívá automobilovou dopravu, 6 % dopravu autobusem a pouze 3 % vlakem. Většina z těchto cestujících se vrací zpět do Prahy v ten samý den nebo do dvou až tří dnů.

Největší využívání automobilové dopravy je zapříčiněno jeho velkými klady, a to časová úspora a flexibilita, výhoda vlaků a autobusů pak nižší cena. Z těchto faktů vyplývá, že při znatelném zrychlení přepravy díky vysokorychlostním železnicím, za předpokladu stejné nebo jen nepatrně vyšší ceny, by tento druh dopravy byl pro cestující zajímavý. (Havlík, 2014)

V další části se ukázalo, že pokud by se cena pohybovala v rozpětí mezi 100–200 Kč a cestovní doba cca 60 minut, vysokorychlostní železnici by začalo využívat téměř 25 000 cestujících (50 %). Při ceně 200–300 Kč by VRT využívalo asi 19 000 cestujících v případě hodinové cesty, při zvýšení doby cestování na 90 minut by při této ceně využilo VRT okolo 16 000 cestujících. (Havlík, 2014)

8.3. Porovnání VRT s dalšími druhy dopravy na trase Praha - Brno

Jak už bylo zmíněno výše, nejvíce využívá je doprava autem po dálnici D1, tato práce je ale věnována pouze veřejné dopravě. Srovnána tedy bude přeprava klasickým vlakem, autobusem a vysokorychlostním vlakem.

Tabulka 4: Srovnání druhů dopravy

Dopravní prostředky	Vlak	Autobus	VRT
Délka trasy	255 km	205 km	205 km
Čas přepravy	2h 35 min	2h 50 min	1 hod.
Cena	Cca 200 Kč	Cca 180 Kč	175 Kč

Zdroj: vlastní tvorba

Z tabulky č. 4 lze vyčíst, že v porovnání s ostatními druhy dopravy je VRT zcela nejvýhodnější. Doba cesty je o více jak polovinu kratší, cena se pohybuje na podobné úrovni jako u autobusové dopravy. Odhadovaná cena VRT Praha – Brno je převzata též z výzkumu Havlíka (2014). Zohledněno je několik ukazatelů, např. cena a doba životnosti vlakové soupravy, cena energií, náklady na údržbu a pracovní sílu a další. Po připočtení zisku a frekvenci 100 spojů za den je vypočtena přibližná cena jízdenek 175 Kč. Cena je zatím pouze orientační.

Závěr

Vzhledem k důležitosti a frekventovanosti trasy mezi Prahou a Brnem bylo cílem mé diplomové práce zanalyzovat možnosti osobní dopravy mezi těmito dvěma nejvýznamnějšími městy České republiky. Následně vybrat co nejvýhodnější možnost přepravy prostřednictvím konkrétního dopravce. Přepravu mezi těmito městy zabezpečují spojení dopravy železniční a autobusové. Cestující mají možnost vybrat si z více dopravních společností, kteří přepravní služby na této trase poskytují. Významnými aspekty pro výběr dopravy jsou cena, rychlost přepravy nebo pohodlí a nabízené služby. Jako druhý cíl jsem si zvolila predikci možného budoucího vývoje přepravy na trase Praha – Brno, týkajícího se konkrétně plánovaných vysokorychlostních železnic.

V teoretické části jsem se zabývala všeobecně dopravou jako takovou, uvedla jsem zde základní pojmy a definice a subsystémy osobní dopravy. Specifikovala jsem blíže dopravu železniční, silniční, leteckou a vodní. Zaměřila jsem se také právě na vysokorychlostní železnice a jejich historii, financování a výskyt těchto tratí ve světě.

Úvod praktické části jsem věnovala základním informacím o obou městech, včetně mezníků jejich historie a městské hromadné dopravě v Praze i Brně. Dále jsem již přistoupila k rozboru dopravních společností, které poskytují služby v oblasti přepravy mezi Prahou a Brnem a také jsem se podívala na problematiku vysokorychlostních tratí v České republice, zejména na nejdůležitější linku, kterou bude právě trasa mezi těmito dvěma největšími městy.

Výběr vhodné možnosti přepravy záleží na jednotlivých proměnných – cena, rychlost a poskytované služby (komfort). Pokud bychom se řídili cenou jízdného, jako výhodnější se jeví autobusová přeprava. Konkrétně společnost FlixBus nabízí ceny nejnížší. Autobusovým spojem RegioJet konkuruje FlixBus v počtu spojů během dne, a to až dvojnásobně. Cenový rozdíl však není nijak markantní, jedná se pouze o pár desítek korun. Tento rozdíl RegioJet kompenzuje možnostmi využití zábavního portálu (poslech hudby, shlédnutí filmů, hry,...) a časopisů a nápojů zdarma, což bohužel FlixBus nenabízí. V konečném důsledku, při poměru cen a poskytovaných služeb těchto autobusových dopravců, je lepší volbou autobusová přeprava společností RegioJet, která je v dnešní době také více využívána.

Pokud bychom však hleděli především na rychlost přepravy, volili bychom spíše přepravu vlakem. Už jen z důvodu toho, že na silniční infrastrukturu často vznikají problémy v podobě kolon, které jsou navíc na dálnici D1, vedoucí z Prahy do Brna, více než časté. Tím se doba cesty autobusem může kvůli nepříjemným prostoje podstatně prodloužit. V případě porovnání vlaků společnosti RegioJet a České dráhy, je jednoznačně lepší volba dopravce

RegioJet. Ten nabízí u svých vlakových spojů jak lepší ceny, tak služby v nich poskytované. Cestující si mohou vybrat pro ně nejvhodnější tarif a čerpat ze širokého portfolia nabízených služeb. Rodiny s dětmi ocení dětské kupé. Lidé, kteří potřebují během cesty pracovat, mohou využít business tarif, který zabezpečuje prostorné kupé, vlastní stolky, či dokonce tiché kupé. Studenti mohou cestovat za opravdu nízké ceny třídou low cost, kdy po využití studentských slev je cena ještě o poznání nižší. U všech tarifů lze využít zábavního portálu, wifi, drobného občerstvení a časopisů zdarma. Tyto služby u Českých drah nenajdeme, nenabízí tak široké možnosti ve výběru třídy, i cenově se jízdné pohybuje výše.

Lepší možností se mi tedy jeví volba vlakové přepravy, která je pohodlnější, rychlejší a při využití některé z širokého spektra slev i cenově dostupná pro každého. Jak jsem již zmínila, z vlakových dopravců bych jednoznačně volila společnost RegioJet a.s., neboť je výhodnější, a to ať už se jedná o výši částky jízdného, rychlost přepravy, nebo nabízené služby a komfort. Všechny aspekty splňuje toto spojení nadprůměrně a je tak nejlepším možným výběrem typu přepravy v porovnání s jiným spojením Prahy a Brna.

Dalším cílem stanoveným v úvodu práce bylo nastínění možného budoucího vývoje přepravy v této relaci. Řešila jsem tedy téma výstavby vysokorychlostní železniční tratě. Lze říci, že střední a východní Evropa výrazně zaostává v ohledu výstavby VRT za Evropou západní, která výstavbu započala již koncem 70. let 20. století. Budování vysokorychlostních spojení by se mělo stát vládní prioritou. Porovnáním různých dopravních prostředků poskytujících přepravní služby mezi Prahou Brnem, byl odkryt potenciál VRT, který se skrývá především v její rychlosti. Zkrácení jízdní doby na více než polovinu by bylo pro případné cestující jistě velice lákavé. Navíc odhadovaná cena jízdného se pohybuje dokonce těsně pod úrovní současných cen. Začít by se mělo tou nejdůležitější tratí, kterou je právě spojnice Prahy a Brna, nesoucí označení RS1. Tato alternativa k dálnici D1 by měla přinést mnohem atraktivnější a ekologičtější druh dopravy mezi našimi největšími městy a tím ulevit přetížené dálnici D1. Vysokorychlostní železniční dopravě patří budoucnost a Česká republika si je této skutečnosti vědoma. S podporou fondů Evropské unie je možné postavit tyto vysokorychlostní tratě za náklady odpovídající nákladům na výstavbu dálnic. Promeškání správné příležitosti k výstavbě vysokorychlostních tratí by znamenalo rozloučit se s historií České republiky jako železniční velmocí, jejíž železniční síť představuje i v současnosti jednu z nejhustších na světě.

Seznam zdrojů

Literatura:

1. Eisler, J., Kunst, J. & Orava, F. (2011). *Ekonomika dopravního systému*. Praha, Česká republika: Oeconomica.
2. Havlík, Květoslav (2014) *Socioekonomický průzkum potenciálu využití VRT Praha - Brno*. Brno: KORDIS JMK, a.s.
3. Kubát, B., Týfa, L. (2005).: *Železniční tratě a stanice*. Praha, nakladatelství ČVUT.
4. Mojžíš, V., Graja, M. a Vančura, P. (2008). *Integrované dopravní systémy*. Praha:Powerprint.
5. Novák, R., Zelený, L., Pernica, P., & Kolář, P. (2011). *Přepravní, zásilatelské a logistické služby*. Praha: Wolters Kluwer ČR.
6. Zelený, L. (2007). *Osobní přeprava*. Praha: ASPI Publishing.
7. Zelený, L. (2017). *Osobní doprava*. Praha: C.H. Beck
8. Zelený, L. (2004). *Rozvoj dopravy ve světě*. Praha: Oeconomica
9. Zurynek, J. Z. (2008). *Dopravní procesy v cestovním ruchu*. Praha: ASPI.
10. Zurynek, J., Zelený, L., & Mervart, M. (2008). *Dopravní procesy v cestovním ruchu*. Praha: ASPI.
11. Žemlička, Z. a Mynářik, J. (2008). *Doprava a přeprava*. Praha: Nadatur.

Internetové zdroje:

Autobusové spoje (2019). Dostupné z www.idos.cz
České dráhy (2019). Dostupné z www.cd.cz
České dráhy (2019). Dostupné z www.ceskedrahy.cz
České dálnice (2019). Dostupné z www.ceskedalnice.cz
Český statistický úřad (2019). Dostupné z www.czso.cz
ČSAD (2019). Dostupné z www.icomtransport.cz
Evropské železnice (2019). Dostupné z www.euractiv.cz
FlixBus (2019). Dostupné z www.flixbus.cz
Historie Prahy (2019). Dostupné z www.starapraha.cz
Informace o Praze (2019). Dostupné z www.praha.cz
Informace o Praze (2019). Dostupné z www.praha.eu
Informace o Brně (2019). Dostupné z www.brno.cz
Letecké spojení (2019). Dostupné z www.letenky.cz
Metro Praha (2019). Dostupné z www.metropraha.eu
MHD v Brně (2019). Dostupné z www.pruvodcebrnem.cz
Ministerstvo dopravy (2019). Dostupné z www.mdcr.cz
Pražská integrovaná doprava (2019). Dostupné z www.pid.cz
Přívozy v Praze (2019). Dostupné z www.prazskebenatky.cz
RegioJet (2019). Dostupné z www.regiojet.cz
Síť linek MHD v Brně (2019). Dostupné z www.dpmb.cz
Správa železniční dopravní cesty (2019). Dostupné z www.szdc.cz
Student Agency (2019). Dostupné z www.studentagency.cz
Technická správa hlavního města Prahy (2019). Dostupné z www.tsk-praha.cz
Vodní cesty v ČR (2019). Dostupné z www.vitejtenazemi.cz
Vysokorychlostní železnice (2019). Dostupné z www.vysokorychlostni-zeleznice.cz
Zákony týkající se dopravy (2019). Dostupné z www.zakonyprolidi.cz
Zprávy z Česka (2018). Dostupné z www.ceskenoviny.cz
Zprávy z dopravy (2018). Dostupné z www.zdopravy.cz
Zpravodajství životního prostředí (2019). Dostupné z www.enviweb.cz
Železniční síť ČR. (2019). Dostupné z www.szdc.cz

Seznam použitých zkratek

ČD – České dráhy

ČSD – Československé státní dráhy

ČSÚ – Český statistický úřad

EC – EuroCity

ETMS - Evropský systém řízení železničního provozu

EU – Evropská unie

Ex – Expres

IC - InterCity

ICE – InterCity – Express

IDOK – Integrovaná doprava Karlovarského kraje

IDOL – Integrovaný dopravní systém Libereckého kraje

IDP – Integrovaná doprava Plzeňska

IDS JMK – Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje

IDSOK – Integrovaný dopravní systém Olomouckého kraje

IDS TA – Integrovaný dopravní systém Tábořska

IREDO – Integrovaný dopravní systém Královéhradeckého kraje

MDČR – Ministerstvo dopravy České republiky

MHD – Městská hromadná doprava

ODIS - Integrovaný dopravní systém Moravskoslezského kraje

PID – Pražská integrovaná doprava

R – rychlíky

Rx – rychlíky vyšší kvality

SC – SuperCity Pendolino

SŽDC - Správa železniční dopravní cesty

TSK – Technická správa komunikací

UNESCO - Organizace OSN pro vzdělání, vědu a kulturu

VYDIS - Východočeský dopravní integrovaný systém

VRT – Vysokorychlostní železniční trať

ZID – Zlínská integrovaná doprava

Seznam obrázků a tabulek

Obrázek 1:PID	19
Obrázek 2: IDOK	19
Obrázek 3:Železniční koridory	22
Obrázek 4: Vysokorychlostní tratě v Evropě	29
Obrázek 5: Nový vysokorychlostní vlak značky Siemens	30
Obrázek 6:Dálniční síť v ČR	34
Obrázek 7:Vodní cesty v ČR	35
Obrázek 8:Vývoj počtu odbavených cestujících v Praze	40
Obrázek 9: Praha - městské části	42
Obrázek 10: Mapa pražského metra	44
Obrázek 11:Přívoz P5	46
Obrázek 12: Přívoz P2	46
Obrázek 13: Městské části Brna	48
Obrázek 14: MHD v Brně	50
Obrázek 15: logo RegioJet	50
Obrázek 16:Autobus RegioJet	52
Obrázek 17:Tarify a slevy na jízdné	53
Obrázek 18:logo FlixBus	53
Obrázek 19:Autobus FlixBus	54
Obrázek 20:Vybrané autobusové spoje RegioJet	56
Obrázek 21: Vybrané autobusové spoje FlixBus	56
Obrázek 22: Logo České dráhy	57
Obrázek 23:Vlak ČD	59
Obrázek 24: Vlak RegioJet	62
Obrázek 25:Plánované VRT v ČR	66
Obrázek 26:Využití VRT dálkovými vlaky	69
Tabulka 1:Přehled autobusových spojů.....	55
Tabulka 2: Přehled vlakových spojů	64
Tabulka 3: Tarify vlakových spojení spol. Regiojet	64
Tabulka 4: Srovnání druhů dopravy.....	70