



Bakalářská práce

Doprava v aglomeraci Liberec – Jablonec nad Nisou

Studijní program:

B0532A330022 Aplikovaná geografie

Autor práce:

Eliška Hujerová

Vedoucí práce:

doc. Mgr. Hynek Böhm, Ph.D.

Katedra geografie

Liberec 2024



Zadání bakalářské práce

Doprava v aglomeraci Liberec – Jablonec nad Nisou

<i>Jméno a příjmení:</i>	Eliška Hujerová
<i>Osobní číslo:</i>	P23000280
<i>Studijní program:</i>	B0532A330022 Aplikovaná geografie
<i>Zadávací katedra:</i>	Katedra geografie
<i>Akademický rok:</i>	2023/2024

Zásady pro vypracování:

Cílem bakalářské práce je zhodnotit dopravní situaci v Liberecko-jablonecké aglomeraci.

Dílčí kroky k naplnění tématu jsou:

1. Vymezení problémových úseků
2. Spokojenost obyvatel s meziměstskou dopravou
3. Návrh na zlepšení dopravní situace

Práce bude vypracována na základě rešerše odborné literatury a veřejně dostupných statistických dat.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování práce:

tištěná/elektronická

Jazyk práce:

čeština

Seznam odborné literatury:

BRINKE, Josef. Úvod do geografie dopravy, Karolinum, Praha, 1999

LACEK, Mikuláš. Městská doprava: Základy teorie a praxe. Praha: Nakl. dopravy a spojů, 1983

Integrovaná územní strategie ITI aglomerace Liberec – Jablonec nad Nisou 2021 – 2027

Vedoucí práce:

doc. Mgr. Hynek Böhm, Ph.D.

Katedra geografie

Datum zadání práce:

27. září 2023

Předpokládaný termín odevzdání: 24. dubna 2024

L.S.

doc. PaedDr. Aleš Suchomel, Ph.D.
děkan

doc. Mgr. Hynek Böhm, Ph.D.
garant oboru

V Liberci dne 5. října 2023

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

Poděkování

Chtěla bych poděkovat vedoucímu bakalářské práce, doc. Mgr. Hynku Böhmovi, Ph.D., za odborné vedení nápomocnou ruku během celého psaní práce. Dále bych ráda poděkovala všem respondentům dotazníku, kteří si našli čas na zodpovězení otázek a tím mi poskytli nepostradatelná data pro mou práci.

Anotace

Tato bakalářská práce se zabývá komplexní analýzou dopravního systému aglomerace Liberec – Jablonec nad Nisou s cílem poskytnout podrobný pohled na jeho dynamiku, strukturu a výzvy, s nimiž se oblast setkává. V práci je věnována pozornost historickému vývoji, současnému stavu a klíčovým změnám veřejné a individuální dopravy v této aglomeraci. Na základě bohatých osobních zkušeností a výsledků dotazníkového šetření autorka identifikuje hlavní nedostatky v dopravní infrastruktuře a organizaci, které mají zásadní vliv na kvalitu života a mobilitu obyvatel. Práce přináší návrhy na zefektivnění dopravy, zahrnující zvýšení frekvence veřejné dopravy, optimalizaci tras městské hromadné dopravy, rozvoj cyklistické infrastruktury a zlepšení tarifního systému. Cílem autorky je zvýšit atraktivitu veřejné dopravy a snížit dopravní zatížení.

Klíčová slova

aglomerace, Jablonec nad Nisou, Liberec, doprava, veřejná doprava, automobilová doprava, tramvaj, autobus, osobní automobil, infrastruktura

Annotation

This bachelor thesis deals with a comprehensive analysis of the transport system of the Liberec – Jablonec nad Nisou agglomeration with the aim of providing a detailed view of its dynamics, structure and challenges faced by the area. The thesis focuses on the historical development, current status and key changes in public and individual transport in this agglomeration. Based on a wealth of personal experience and the results of a questionnaire survey, the author identifies the main shortcomings in transport infrastructure and organisation that have a major impact on the quality of life and mobility of residents. The study presents proposals for improving the efficiency of transport, including increasing the frequency of public transport, optimising public transport routes, developing cycling infrastructure and improving the tariff system. The author's aim is to increase the attractiveness of public transport and reduce traffic congestion.

Key words

agglomeration, Jablonec nad Nisou, Liberec, transport, public transport, car transport, tram, bus, passenger car, infrastructure

Obsah

1	Úvod, metody a cíle.....	11
2	Úvod do dopravy	13
2.1	Historie a vývoj dopravy	13
2.2	Historie a vývoj dopravy v aglomeraci Liberec – Jablonec nad Nisou	15
2.2.1	Železniční doprava.....	15
2.2.2	Tramvajová trať	16
2.2.3	Silniční komunikace.....	20
3	Vymezení základních pojmů	22
3.1	Doprava	22
3.1.1	Nákladní doprava	22
3.1.2	Osobní doprava	23
3.2	Dopravní cesta	24
3.3	Komunikace.....	24
3.4	Dopravní komunikační linka	24
3.5	Dopravní tah	24
3.6	Dopravní body a uzly	25
3.7	Dopravní síť.....	26
3.8	Dopravní prostředek.....	26
3.9	Aglomerace.....	27
3.10	Dopravní soustava městské aglomerace.....	27
3.10.1	Tranzitní a vnější doprava	28
3.10.2	Vnitřní doprava	29
3.10.3	Místní dopravní systémy	29
4	Vymezení zájmového území	30
4.1	Aglomerace Liberec – Jablonec nad Nisou.....	30
4.2	Charakteristika Jablonce nad Nisou.....	31
4.2.1	Historie města	31
4.3	Charakteristika Liberce	35
4.3.1	Založení města	35
4.4	Fyzicko-geografická charakteristika	38
4.5	Obyvatelstvo.....	39
5	Současný stav dopravy v aglomeraci Liberec – Jablonec nad Nisou.....	42

5.1	Cyklistická doprava	43
5.2	Železniční doprava.....	43
5.3	Městská hromadná doprava Jablonec nad Nisou.....	44
5.4	Městská hromadná doprava Liberec	45
5.5	Tramvajová trať Jablonec nad Nisou – Liberec.....	48
5.6	Autobusová doprava	50
5.7	Osobní automobilová doprava.....	50
6	Analýza problémů, rozvojových potřeb a potenciálu v dopravě.....	52
6.1	Dotazníkové šetření zaměřené na automobilovou dopravu	54
6.2	Strategické cíle aglomerace.....	57
6.2.1	Výstavba a propojení cyklostezek	58
6.2.2	Výstavba a modernizace přestupních terminálů VDO, rozšiřování systémů P+R	59
6.2.3	Rozšíření a modernizace tramvajových tratí	60
6.2.4	Zvýšení bezpečnosti dopravy	60
7	Vlastní návrh řešení	62
8	Závěr	64
9	Použitá literatura:.....	65

Seznam obrázků:

Obr. 1: Jablonecké nádraží v roce 1938 (Jablonec nad Nisou, 2024)	16
Obr. 2: Slavnostní zahájení provozu (Liberec v minulosti a současnosti, 2024)	19
Obr. 3: Schematická mapa k vývoji silnic v Čechách (Roubík 1938).....	21
Obr. 4: Dopravní prostředek (Československý dopravák, 2024).....	27
Obr. 5: Poloha aglomerace (ITI, s. 8).....	31
Obr. 6: Intenzita dopravy (ŘSD ČR 2020)	42
Obr. 7: Mapa cyklostezek (Liberecký kraj, 2023).....	43
Obr. 8: Mapa železnic a železničních stanic a zastávek (Liberecký kraj, 2023)	44
Obr. 9: Plánek městské dopravy v Liberci (Dopravní podnik měst Liberce a Jablonce nad Nisou, 2024)	47
Obr. 10: Starší typ tramvaje na trati z Liberce do Jablonce nad Nisou (Visit Jablonec, 2024).....	49
Obr. 11: Trasy a zastávky autobusů (Liberecký kraj, 2023)	50
Obr. 12: Počet osobních automobilů na 1000 obyvatel (ITI 2021-2027, s. 29).....	51

Seznam tabulek:

Tab. 1: Nejvytíženější zastávky – počty cestujících za 24 hodin (SUMP, s. 32) ... Chyba! Zázložka není definována.	
Tab. 2: Analýza problémů, potřeb a potenciálů (ITI, s. 78-81).....	52

Seznam grafů:

Graf 1: Pohyb obyvatel v obcích aglomerace v letech 2010-2019 (ITI, s. 12).....	40
Graf 2: Obyvatelstvo podle pohlaví a věkových skupin (ITI, s. 12).....	40
Graf 3: Intenzita pohybu mezi jádry aglomerace (2024).....	55
Graf 4: Důvod vycestování	56

1 Úvod, metody a cíle

V rámci mé bakalářské práce se zaměřím na poskytnutí podrobného a komplexního pohledu na dynamiku a strukturu dopravního systému v aglomeraci Liberec a Jablonec nad Nisou. Mým záměrem je nejen analyzovat historický vývoj a současný stav dopravní sítě v těchto městech, ale také identifikovat a diskutovat klíčové změny a výzvy, se kterými se tento region setkává. Důkladně prozkoumám jak silné stránky, tak nedostatky dopravního systému a na základě zjištěných informací navrhu opatření a strategie pro jejich zlepšení. Cílem těchto doporučení bude nejen zlepšit zážitek cestujících, ale také zvýšit atraktivitu veřejné dopravy ve srovnání s individuální dopravou.

Má analýza bude založena na bohatých osobních zkušenostech, které jsem získala během 22 let života v aglomeraci Liberec – Jablonec nad Nisou. Jako dlouholetá uživatelka jak městské hromadné dopravy, tak osobní automobilové dopravy, mám hluboký přehled o fungování a interakcích různých typů dopravy v tomto regionu. Tato znalost mi umožňuje přistupovat k analýze dopravy z různých perspektiv a poskytovat komplexní hodnocení.

V praktické části své práce se zaměřím na poskytnutí komplexního pohledu na dopravní systém v aglomeraci Liberec – Jablonec nad Nisou, zahrnující všechny její aspekty, nikoliv pouze některé její část. Začnu přehledem historie dopravy v aglomeraci a poté přejdu k popisu jejího současného stavu. Čtenáři se dozví informace o silniční i železniční dopravě. Důkladněji se zaměřím na městskou hromadnou dopravu. Představím také klíčové cyklotrasy procházející aglomerací.

Mezi hlavní metody, které ve své bakalářské práci využiji, řadím analýzu a hodnocení dotazníkového šetření, kde se zaměřím na individuální automobilovou dopravu.

Cílem bakalářské práce je na základě detailní analýzy dopravní situace v aglomeraci Liberec – Jablonec nad Nisou stanovit návrhy na zefektivnění dopravy v řešeném území.

Hypotézy, které jsem si zvolila pro svou bakalářskou práci zní následovně:

- Veřejná doprava není schopna konkurovat osobní dopravě.

- Hlavním důvodem preference osobní automobilové dopravy nad veřejnou dopravou je nedostatečná frekvence spojů.

2 Úvod do dopravy

2.1 Historie a vývoj dopravy

Začátky dopravy jsou úzce spojeny s prvními kroky lidské civilizace. Nejstarší formou dopravy byla chůze a ruční přenášení nákladů, které se vyznačovalo omezeným dosahem, často se nevzdalovalo od kmenových osad. Prvními technologickými pokroky v oblasti dopravy bylo používání primitivních vorů a vydlabaných kmenů pro plavbu po řekách a jezerech. S rozvojem společnosti, přechodem od lovců a sběračů k pastevectví a zemědělství, začal člověk v dopravě využívat zvířata jak pro osobní přepravu, tak pro transport nákladů (Brinke 1999, s. 13).

Ve starověku byl další rozvoj dopravy podmíněn společenskou dělbou práce a rozvojem obchodu. Zvláště důležitý byl rozvoj říční dopravy, pro kterou byly budovány umělé vodní cesty – průplavy. Nejstarší z nich je znám z Číny, kde již kolem roku 3000 př. n. l. byl vybudován Velký císařský průplav, který existuje dodnes. V Egyptě byl ve 2. tisíciletí př. n. l. průplavem faraonů spojen Nil s Rudým mořem. Rozvoj námořní dopravy umožnilo používání dokonalejších a větších lodí poháněných vesly i plachtami, které se zpočátku omezily na plavbu při pobřeží Středoziemního a Rudého moře a Perského zálivu. Ve vývoji námořní dopravy měli zásadní roli Feničané, Řekové a v Asii Číňané. V pozemní dopravě již nestačily pouhé stezky a neupravené cesty, proto ve vyspělých státech došlo k výstavbě silnic. Dlouho před našim letopočtem existovaly silnice v Číně, Indii, Persii a Babylonii. Nejdokonalejší síť silnic však vybuodovalo Římské impérium, jehož hlavní město Řím bylo spojeno dlážděnými silnicemi s vzdálenými provinciemi. Na těchto silnicích se používaly dvou a později čtyřkolové vozy (Brinke 1999, s. 14).

Ve středověku, kromě námořní plavby, procházela doprava obdobím stagnace. Rozvoj obchodu vedl k rozšíření obchodních cest směrem k Baltskému a Severnímu moři. Feudálové však měli malý zájem o údržbu a výstavbu silnic, což vedlo k upřednostňování námořní dopravy, jež se v tomto období výrazně zdokonalovala. Námořní plavba znamenala zlepšení v konstrukci lodí, které již využívaly převážně plachty. Důležitým pokrokem bylo také rozšíření kompasu, který byl původně vynalezen v Číně a do Evropy se dostal prostřednictvím Arabů. Tato inovace výrazně zlepšila navigaci na moři, což napomohlo obchodním výpravám. V oblasti Středoziemního moře byli nejprve dominantními hráči v námořním obchodu Byzantinci,

ale později byli vystřídáni italskými městskými státy, především Benátkami. Na severu Evropy měla zásadní vliv Hansa, svaz měst při pobřeží Severního a Baltského moře, založený ve 13. století. Vikingové, známí svými odvážnými plavbami, dosáhli Grónska a v roce 1003 i pobřeží Severní Ameriky, ačkoliv tyto výpravy neměly pro rozvoj obchodu přímý praktický význam. Vikingové pronikli také na východ až do Bílého moře, ale i jejich plavby byly více dobrodružné než obchodní (Brinke 1999, s. 14).

Velké geografické objevy, včetně objevení Ameriky Kolumbem v roce 1492, dosažení Indie Vasco da Gamou v roce 1498 a obeplutí zeměkoule výpravou Magalhãesovou v letech 1519 až 1522, znamenaly začátek nové éry ve vývoji dopravy a územní dělby práce. Tyto objevy otevřely nová dopravní spojení Evropy s Indií kolem Mysu Dobré naděje a s východním pobřežím Ameriky, rozšiřující obchodní sféru do Atlantského a později i Tichého oceánu. Námořní obchod přešel do rukou Španělů, Portugalů, Nizozemců, Angličanů a Francouzů. Paralelně s těmito námořními objevy docházelo v Evropě k oživení pozemní a říční dopravy v důsledku rozvoje výrobních sil. Od 16. století, zejména v 18. a 19. století, probíhala rozsáhlá výstavba silnic s vojenskostrategickým významem a také výstavba a obnova umělých vnitrozemských vodních cest, hlavně v Anglii a Francii (Brinke 1999, s. 14-15).

V době vzniku kapitalismu a průmyslové revoluce došlo k zásadnímu převratu v dopravě, zejména díky využití páry. Vynález parního stroje Jamesem Watem v roce 1769 a jeho aplikace v lodní a železniční dopravě zahájily novou éru v dopravě a celkovém společenském vývoji. Pára byla nejprve využita v lodní dopravě Robertem Fultonem na řece Hudson v roce 1807 a později v suchozemské dopravě s první parní dráhou v Anglii v roce 1825. Tento rozvoj přinesl železnici a parním lodím dominanci v dálkové dopravě do konce 19. století. Na přelomu 19. a 20. století se začaly rychle šířit automobily a letadla s výbušným motorem, stávající se významnými konkurenty železnic, zejména ve Spojených státech a později v Evropě (Brinke 1999, s. 15).

Během a po druhé světové válce došlo k výraznému vývoji v dopravní technice, zahrnujícímu nové typy pohonu. V letectví byly zavedeny proudové motory, které zvýšily rychlost a efektivitu letounů. V námořní dopravě se objevil atomový pohon, což umožnilo delší plavby bez nutnosti doplňování paliva. Tyto inovace zkrátily časové a prostorové vzdálenosti, výrazně ovlivňující globalizaci a mezinárodní obchod. Specializované formy dopravy, jako potrubní systémy a přenos elektrické energie, byly

rozvinuty, aby vyhověly rostoucím nárokům hospodářství. Rovněž došlo k rozvoji telekomunikačních technologií, které umožnily rychlý přenos dat a informací. Průlom v kosmické dopravě otevřel možnosti průzkumu a využití vesmíru (Brinke 1999, s. 16-17).

2.2 Historie a vývoj dopravy v aglomeraci Liberec – Jablonec nad Nisou

2.2.1 Železniční doprava

Trat' spojující Pardubice a Liberec, měřící 160 kilometrů, byla vybudována během pouhých 28 měsíců. Během stavebního procesu v letech 1856 až 1859 se na této trati podílelo celkem 17 000 pracovníků. Po dlouhých jednáních bylo rozhodnuto umístit hlavní nádraží na místě nazvaném "Na jeřábu," což umožnilo propojit trat' vedoucí do Pardubic s tratí do Žitavy. Trat' směřující do Žitavy byla dokončena o několik měsíců dříve než trat' vedoucí do Pardubic. V roce 1875 byla dokončena trat' směřující do Frýdlantu (Liberec v minulosti a současnosti 2024).

Před 135 lety železnice rozšířila svou síť do podhůří Jizerských hor, což vyvolalo podrobný průzkum hospodářské situace v Jablonecké oblasti. Díky bohatství místních výrobních podniků byla zajištěna rentabilita této dráhy. Výstavba železnic v druhé polovině 19. století představovala v chudších regionech slib lepšího života, přinášela pracovní příležitosti a stabilní příjem. Slavnostní zahájení výkopových prací Liberecko-jablonecko-tanvaldské dráhy, známé také pod německým názvem Reichenberg-Gablonz-Tannwalder Eisenbahn (RGTE), vedl vrchní inženýr Stern dne 4. října 1887. Práce probíhaly ručně s využitím základní techniky a přepravou materiálu koňskými a volskými povozy. Kromě terénních úprav se stavěly i nádražní budovy podle detailních plánů. První úsek trati z Liberce do Jablonce nad Nisou byl otevřen veřejnosti 25. října 1888 a další úsek následoval v roce 1894 (Železničář 2024).

Původní lokomotivní flotilu tvořily čtyři parní lokomotivy, které byly doplněny o dalších pět strojů v roce 1894 při rozšiřování tratě. Tyto lokomotivy, vyrobené v Rakousku, nesly jména po městech, kterými první úsek trati procházel: Reichenberg (dnešní Liberec), Maffersdorf (dnes Vratislavice), Proschwitz (Proseč) a Gablonz (dnešní Jablonec). V průběhu let byly tyto původní stroje postupně vyřazovány a v polovině 20. století byl provoz mezi Libercem a Tanvaldem zajišťován různými typy parních lokomotiv, které byly k dispozici díky výtopeně v Liberci (Železničář 2024).

V období, kdy se stavěla železnice, se Jablonec nad Nisou, s počtem obyvatel okolo 20 000, stal druhým největším městem na této trati hned po Liberci. S rostoucím průmyslem se zvyšoval i počet jeho obyvatel. Pro potřeby stavby bylo v oblasti vyžadováno 2,5 hektaru půdy, což vedlo k vyvlastnění pozemků od 99 majitelů. V rámci rozvoje infrastruktury vznikla ve městě dvě významná nádraží, Jablonec a Brandl, přičemž Brandl bylo považováno za západní předměstí. Na stanici Jablonec byly vybudovány základní služby jako vodárna s vodním jeřábem a topárna, což byly stěžejní prvky pro podporu parního provozu (Železničář 2024).



Obr. 1: Jablonecké nádraží v roce 1938 (Jablonec nad Nisou, 2024)

2.2.2 Tramvajová trať

Iniciativa jabloneckého továrníka Gustava Hoffmanna z roku 1894 navrhovala vytvoření elektrické tramvajové linky. Plán zahrnoval trasu vedoucí z dolního nádraží v Brandlu skrze Rýnovice až do Janova a dále z Rýnovice přes Mšeno do centra Jablonce nad Nisou. Dne 17. března 1895 udělilo Ministerstvo železnic ve Vídni předběžné povolení pro výstavbu dvou tramvajových tratí. Bezprostředně poté továrník Hoffmann požadoval další předběžnou koncesi na vybudování trati vedoucí z Jablonce nad Nisou přes Vrkoslavice, Kokonín a Pulečný až do Rychnova. V září 1898 byla výstavba všech navržených tratí schválena Ministerstvem železnic (Mazánek, a spol. 2019, s. 3).

Dne 7. února 1900 byl zahájen pravidelný provoz elektrické tramvaje, přičemž slavnostně vyzdobené vozy s hosty vyrazily na trať dlouhou 9,4 km spojující současné Mírové náměstí a železniční stanici Rychnov u Jablonce nad Nisou, a dále na krátkou, 0,4 km dlouhou, odbočku z Nádražní ulice k jabloneckému hlavnímu nádraží. Dne 2. dubna byla zprovozněna nová, 1,7 km dlouhá tramvajová linka vedoucí z Lipové ulice u divadla k náměstí Boženy Němcové tato trať překřížovala hlavní trasu vedoucí do Rychnova na Mírovém náměstí. V květnu 1900 se pak hlavní trať prodloužila z Mírového náměstí až do Rýnovic k poště a zároveň na úseku od divadla přes Brandl k dolnímu nádraží. V září 1900 byla otevřena pro veřejnost poslední část hlavní tramvajové linky měřící 3,4 km, vedoucí z Rýnovic do Janova, společně s úsekem spojujícím Brandl a Rýnovice. V roce 1904 pak bylo uvedeno do provozu rozšíření této trasy o dalších 1,3 km, které spojovalo náměstí Boženy Němcové s oblastí Pasek. Díky tomu dosáhla celková délka tramvajové sítě 22,7 km (Mazánek, a spol. 2019, s. 3-8).

V roce 1906 byl představen první plán na výstavbu tramvajové linky spojující Jablonec nad Nisou s Libercem přes Proseč nad Nisou a Vratislavice nad Nisou. Tento a další návrhy v následujících letech narazily na silný odpor ze strany provozovatelů souběžné Liberecko-jablonecko-tanvaldské železnice. Během 30. let 20. století byly navrženy projekty na rozšíření tratí z Janova do Bedřichova a z Pasek do Lučan, stejně jako na výstavbu nové trati do Liberce, avšak realizaci těchto plánů zabránila druhá světová válka. V roce 1947 byly zahájeny práce na meziměstské trati do Liberce, a v únoru 1949 došlo ke sloučení jablonecké a liberecké městské dopravy pod společný Komunální dopravní podnik měst Liberce a Jablonce nad Nisou. Toto sloučení bylo zrušeno v roce 1960, kdy se dopravní podniky opět rozdělily na dva samostatné subjekty (Mazánek, a spol. 2019, s. 3-8).

V roce 1950 došlo k ukončení nákladního provozu v rámci města, přičemž odpovědnost za nákladní přepravu v oblasti převzala společnost ČSAD. Nákladní trať mezi Dolním nádražím a Rýnovicemi byla zrušena, přestože se původně uvažovalo o jejím využití pro zaměstnanecké spoje v souvislosti s otevřením meziměstské tramvajové linky do Liberce. V roce 1954 byl zahájen tramvajový provoz směrem do Vratislavic nad Nisou až k místnímu kostelu, což vedlo ke zkrácení autobusové linky číslo 11 z Liberce do této destinace. V prosinci téhož roku proběhlo slavnostní otevření 12,4 kilometru dlouhé meziměstské tramvajové trati spojující Liberec a Jablonec nad

Nisou, na které byl pravidelný provoz zahájen 1. ledna 1955 (Mazánek, a spol. 2019, s. 3-8).

V únoru 1959 došlo k pozastavení provozu na tramvajové lince č. 2, která spojovala Nádraží a Paseky, a nahrazení této linky autobusy. Toto opatření bylo přijato kvůli nutnosti rekonstrukce Podhorské ulice a kvůli nízkému využití této tramvajové linky. Ke dni 1. července 1963 byly autobusy nahrazeny posilovou linkou č. 3, která vedla z Kokonína do Mšena, a zároveň byl prodloužen interval na lince č. 1 Rychnov – Janov na 30 minut. V březnu 1965 způsobilo velké množství sněhu omezení tramvajové dopravy na hlavní trati, což bylo později použito jako důvod k trvalému zastavení provozu na tramvajové lince č. 1 Rychnov – Janov k 31. březnu 1965. Dopravní podnik nadále provozoval tramvaje pouze na meziměstské lince č. 11. Ke dni 1. ledna 1970 byla celá meziměstská trať převedena do správy libereckého dopravního podniku. Do 31. října 1971 byla pro ranní výjezdy tramvají stále využívána jedna kolej ve vozovně v Pražské ulici, která již jinak sloužila pouze autobusům. Dne 27. března 1972 byla zahájena celková rekonstrukce meziměstské trati mezi Prosečí nad Nisou a Jabloncem nad Nisou. Tramvaje tak definitivně opustily blokovou smyčku, která vedla od lázní přes Anenské náměstí, Pražskou, Sadovou a Poštovní zpět k lázním. Dne 29. prosince 1976 byl slavnostně zahájen provoz na rekonstruované meziměstské trati z Liberce, přičemž kvůli odporu Jablonce byla trať ukončena u lázní v Tyršových sadech (Mazánek, a spol. 2019, s. 3-8).

Historie městské hromadné dopravy v Liberci započala 25. srpna 1897, kdy byl slavnostně spuštěn provoz po pouhých třech měsících stavebních prací. Tramvajová trať měla svůj počátek u nádraží, přesně na místě dnešní Vratislavické pivnice (dříve známé jako městská váha). Trať vedla po dvou kolejích ulicí 1. máje, a za mostem se rozdvojovala. Pokračovala jednokolejně ulicí Jánskou (směrem dolů to byla dolní část třídy 1. máje) a končila na Soukenném náměstí. Na Benešovo náměstí vedly kolejnice ve směru nahoru Revoluční a Moskevskou ulicí, ve směru dolů pak po Pražské ulici. Dále na trase byla trať jednokolejná s výhybnami (dvoukolejná byla až 12. června 1907). Tramvaje pokračovaly Sokolskou ulicí kolem hlavní pošty až na Šaldovo náměstí, odkud pokračovaly podél dnešní trasy až na dočasnou konečnou stanici Městský lesík (dnes ZOO). Rozšíření do Lidových sadů bylo provedeno během necelých tří měsíců. Od roku 1904 tramvaje jezdily na Šaldovo náměstí po ulici 5. května. Postupně byly zřízeny tratě směrem k Rochlicím, Růžodolu I a do Horního

Hanychova. Původní malou vozovnu na území elektrárny nahradila nová budova v současné Nitranské ulici, která byla postavena v roce 1908 a stále slouží v provozu dodnes (Liberec v minulosti a současnosti 2024).



Obr. 2: Slavnostní zahájení provozu (Liberec v minulosti a současnosti, 2024)

Dne 13. prosince 1924 bylo zavedeno číslování tramvajových linek: Linka č. 1 vedla z Nádraží do Lidových sadů, linka č. 2 spojovala Rochlice s Růžodolem I a linka č. 3 provozovala trasu od Soukenného náměstí do Horního Hanychova. K nim byla v roce 1934 přidána ještě linka č. 4, která vedla z Lidových sadů do Pekáren. Během první republiky nedošlo k výrazným změnám v rozložení tramvajové sítě. Pouze trať směřující do Růžodolu I byla prodloužena až k mostu přes Nisu, do dnešní Londýnské ulice, až k restauraci Altdeutsche (Letka). Na začátku třicátých let byla v Žitavské ulici vybudována jednokolejná spojka vedoucí od nádraží k viaduktu, a současně byl zrušen úsek tratě v ulicích Barvířské, Orlí a Františkovské. Během této doby byla také částečně změněna trasa kolejí na Soukenném náměstí při jeho velké přestavbě, a došlo k demolici původní budovy čekárny s prostorem pro dozorce a veřejné záchodky. Projekty na prodloužení tramvajové tratě až k nově postavené dolní stanici lanovky na Ještěd a na vytvoření tramvajové smyčky v Lidových sadech byly v té době zamítnuty (Liberec v minulosti a současnosti 2024).

2.2.3 Silniční komunikace

„Rychlý rozvoj průmyslu v severních Čechách vyžádal si časem také zdokonalení komunikační sítě, zejména v okolí Liberce. Tomuto účelu měla sloužiti silnice Liberecko-Jablonská, zvaná dříve také jen Liberecká nebo Jablonská.“ (Roubík 1938, s. 104)

Už v roce 1819 obyvatelé Cvikova požadovali povolení pro výstavbu silnice spojující Cvikov s Röhrsdorfem, která by navazovala na hlavní silnici do Rumburku. Ačkoliv bylo povolení uděleno již v tomto roce a stavba zahájena v roce 1821, projekt nebyl dokončen kvůli odporu vojenského velitelství. Nedostatečná kvalita stávající silnice, vyžadující objížďku přes Žitavu a Rumburk, vedla v roce 1828 k obnoveným jednáním o výstavbě této spojky. V tomto roce bylo rovněž uděleno povolení pro stavbu úseku mezi Cvikovem a Německým Jablonným, ale s tím, že projekt nebude financován z veřejných zdrojů a nebude převeden do státní správy. Místo toho měla být silnice svěřena místním panstvím na 50 let s právem vybírat mýtné. V prosinci 1829 bylo schváleno prodloužení trasy až do Liberce za stejných podmínek. Koncem roku 1830 však bylo povoleno, aby úsek Cvikov – Röhrsdorf přešel do státní správy. Další výstavba se zastavila, dokud v roce 1834 saské ministerstvo nevyzvalo k výstavbě silnice spojující Liberec se Žitavou, což vedlo k pokračování prací na úsecích Liberec – Jablonné – Cvikov a odbočce Bílý Kostel – Hrádek na Nisou – Žitava. Kvůli opozici konkurence, která nechtěla stavět silnici bez záruky státního převzetí, bylo jednání o stavbě ohroženo. Nakonec v září 1838 byl na základě společné žádosti průmyslových a obchodních společností z Liberecka ve Vídni vyjádřen souhlas s převzetím dokončené trasy a byl schválen příspěvek 60 000 zlatých na její výstavbu z veřejných fondů (Roubík 1938, s. 105).

V roce 1845 bylo sice uděleno povolení pro výstavbu silnice spojující Liberec s Trutnovem, avšak byla klasifikována pouze jako vedlejší silnice. Po dlouhých diskusích o různých trasách navrhovaných konkurenty byl v zásadě akceptován plán silničního komisaře Soomera. Tento plán předpokládal trasu vedoucí z Liberce přes Vratislavice nad Nisou, Proseč nad Nisou, Jablonec nad Nisou, Jablonecké paseky, Lučany, Smržovku, Tanvald, Tiefenbach, Polubný, Růžodol, Příchovice, Sklenařice a Vysoké nad Jizerou až do Jilemnice. Druhá část trasy měla vést z Jilemnice přes Horní Brannou, Vrchlabí, Prostřední Lánov, Čistou, Heřmanovy Sejfy, Mladé Buky a Kalnou Vodu až do Trutnova. Práce na přípravě výstavby silnice, která byla plánována nejen s ohledem na konkurenci, ale i s finanční podporou z silničního fondu, byly zahájeny již

v roce 1846. V květnu 1847 pak byla zahájena samotná výstavba, přičemž silnice byla konstruována jako kvalitně vybudovaná vedlejší komunikace (Roubík 1938, s. 106-107).

V debatě o trasování jizerské železnice bylo v roce 1852 rozhodnuto ve prospěch kratší, méně nákladné a částečně již postavené trasy vedoucí přes Vysokou. V roce 1851 byla odsouhlasena hlavní trasa z Liberce přes Vratislavice, Proseč, Jablonec nad Nisou, Tanvald, Příchovice, Vysoké nad Jizerou, Novou Ves, Jilemnicí, Horní Brannou, Vrchlabí, Čistou, Fořt, Dolní Heřmanice, Javorník, Mladé Buky a Kalnou Vodu do Trutnova. Navíc byly plánovány odbočky: první z Liberce přes Rýnovice do Jabloneckých Pasek, druhá z Prostředního Lánova přes Arnultovice do Hostinného a třetí z Mladých Buků do Janských Lázní (Roubík 1938, s. 108).



Obr. 3: Schematická mapa k vývoji silnic v Čechách (Roubík 1938)

3 Vymezení základních pojmů

3.1 Doprava

Dopravu lze obvykle charakterizovat jako cílený a systematický proces přesunu zboží a jednotlivců, který se provádí prostřednictvím různých dopravních prostředků po existujících dopravních trasách. Základní prvky dopravy zahrnují dopravní prostředky, cesty a zařízení. *Dopravní prostředky* jsou různá mobilní zařízení (jako lodě, letadla, auta, vlaky atd.), která umožňují přepravu. Dělí se na pozemní, vodní a letecké podle prostředí a na nákladní či osobní podle funkce. V telekomunikacích slouží jako nosiče signálu. *Dopravní cesty* zahrnují vzdušný prostor, vodní plochy a pevninu, často upravenou pro pohyb dopravních prostředků nebo přenos signálů. Mezi umělé dopravní cesty patří silnice, železnice, elektrické a telekomunikační kabely. Dopravní zařízení jsou technické objekty podporující dopravu a komunikaci, jako jsou letiště, nádraží, přístavy a vysílací stanice (Brinke 1999, s. 4).

3.1.1 Nákladní doprava

Nákladní doprava hraje zásadní roli v rámci průmyslových a výrobních procesů, neboť se podílí na dvou klíčových aspektech: dopravě surovin a energie nezbytných pro výrobu a následné distribuci hotových výrobků k dalšímu zpracování či přímé spotřebě. Tento aspekt je zásadní pro udržení kontinuity a efektivity výrobních řetězců, jelikož umožňuje plynulý tok materiálů a produktů mezi různými stádii výrobního procesu a trhem. V tomto kontextu se nákladní doprava stává nejen logistickou, ale i strategickou složkou průmyslového systému (Brinke 1999, s. 9).

V rámci výrobního procesu má doprava zásadní roli, která se projevuje přepravou surovin a výrobků v různých fázích jejich zpracování. Tato přeprava, často označovaná jako technologická nebo vnitropodniková, se odehrává buď v rámci jednoho závodu nebo skupiny závodů. Na druhé straně, doprava v oblasti oběhu zahrnuje transport hotových výrobků od místa výroby až k místu jejich spotřeby. Tento typ dopravy uzavírá výrobní proces z ekonomického hlediska, neboť zvyšuje hodnotu výrobku až do okamžiku jeho doručení koncovému spotřebiteli. V obou případech tedy doprava přispívá ke zvýšení hodnoty přepravovaných produktů (Brinke 1999, s. 10-11).

3.1.2 Osobní doprava

V osobní dopravě jsou předmětem přepravy lidé, tedy cestující, kteří jsou zároveň spotřebiteli poskytovaných dopravních služeb. Na rozdíl od nákladní dopravy, kde je přeprava objektivnější a často automatizovaná, se v osobní dopravě cestující stávají aktivními účastníky celého procesu. Mají možnost nejen volit z různých dopravních možností, ale svými rozhodnutími a chováním mohou ovlivňovat celý dopravní proces (Brinke 1999, s. 11).

Různá odvětví dopravy se liší na základě typu dopravní sítě, kterou využívají, jako jsou železnice, silnice, potrubí, námořní a vnitrozemské vodní cesty, včetně přirozených a upravených říčních toků. Tato diferenciací je do značné míry určena geografickými faktory. Většinu odvětví dopravy lze klasifikovat podle geosféry, což zahrnuje pevninskou (suchozemskou a vnitrozemskou vodní), vodní a vzdušnou dopravu. V této klasifikaci pak stojí zvlášť tzv. speciální odvětví dopravy, jako je potrubní a doprava elektrické energie, které nejsou vázány na pevný povrch, hydrosféru ani atmosféru (Brinke 1999, s. 11).

V detailním rozčlenění se rozlišuje šest hlavních odvětví dopravy: železniční, automobilová, námořní, vnitrozemská vodní (říční a jezerní), letecká a potrubní. Potrubní doprava je často řazena společně s přepravou elektrické energie do kategorie speciální dopravy. Vedle těchto moderních forem dopravy stále existují tradiční způsoby, jako je doprava pomocí povozů, velbloudů nebo jiných zvířat a lidská doprava, jako nosiči nebo rikšové, které si udržují svůj význam v některých rozvojových regionech (Brinke 1999, s. 11).

Rozlišení dopravy lze provádět podle typu přepravních vazeb, které zajišťuje. Z tohoto hlediska se doprava dělí na mezinárodní a vnitrostátní. Vnitrostátní doprava se pak dále člení na mezioblastní, vnitrooblastní a místní. Specifickou kategorií mezinárodní dopravy je tranzitní doprava, která probíhá mezi dvěma státy, ale vede přes území jednoho nebo více dalších států (Brinke 1999, s. 12).

Termín "městská doprava" se obvykle používá pro označení hromadné přepravy osob ve městech, která je zajišťována veřejnými dopravními prostředky různých druhů, jako jsou autobusy, tramvaje nebo metro.

3.2 Dopravní cesta

Dopravní cestu lze definovat jako specificky upravený pruh terénu, který propojuje dva nebo více bodů a umožňuje na něm realizovat dopravní aktivity. Tento pruh je technicky přizpůsoben pro efektivní a bezpečný pohyb, což jej řadí do kategorie technické infrastruktury. Dopravní cesty zahrnují různé formy, jako jsou pěšiny, silnice, železniční trati a vodní cesty, ať už jsou přirozené nebo uměle vytvořené (Brinke 1999, s. 17).

3.3 Komunikace

Termín "komunikace" má v kontextu dopravy specifický význam. V užším smyslu se tímto pojmem označují dopravní cesty spolu s přidruženými stálými zařízeními, jako jsou například nádraží. Tyto prvky lze identifikovat na topografických mapách. Tento význam slova se často využívá zejména v oblasti dopravní kartografie, kde se komunikace chápe jako součást širší dopravní sítě (Brinke 1999, s. 17-18).

3.4 Dopravní komunikační linka

Termín "dopravní komunikační linka" se v dopravním inženýrství používá pro označení specifického dopravního spojení. Toto spojení je realizováno pomocí určitého druhu dopravního prostředku a propojuje dvě nebo více míst. Linky obvykle fungují pravidelně a podle stanoveného jízdního řádu v jednom nebo obou směrech a využívají existující dopravní cesty nebo trasy (Brinke 1999, s. 18). Příklady takovýchto linek zahrnují železniční spojení Liberec – Jakuszyce, autobusovou linku Liberec – Praha nebo tramvajovou linku Liberec – Jablonec nad Nisou.

3.5 Dopravní tah

Skupina dopravních linek, které sledují přibližně stejný směr a propojují dva nebo více opačných bodů nebo míst, se označuje jako dopravní nebo komunikační tah. Tyto tahy mohou být kategorizovány jako neúplné nebo komplexní, v závislosti na jejich rozsahu a charakteru propojení (Brinke 1999, s. 18).

Neúplný tah se charakterizuje kombinací různých druhů dopravy, které se v jeho obsluze vzájemně doplňují, a vzniká v důsledku geografických nebo technických omezení. Typickým příkladem je dopravní tah v oblasti řeky Kongo a přilehlých území. Zde se střídají úseky říční dopravy s úseky železniční dopravy, kde říční doprava není možná kvůli přírodním překážkám, jako jsou vodopády. Takové neúplné dopravní tahy

jsou často charakteristické pro rozvojové země, kde ještě neexistuje plně rozvinutý a ucelený dopravní systém. V těchto zemích doprava obvykle nedosahuje vyšších vývojových stádií a je omezena na kombinaci různých dopravních prostředků a tras podle lokálních podmínek a dostupnosti infrastruktury (Brinke 1999, s. 18).

Komplexní tah se charakterizuje jako systém dopravních linek, kde jsou k dispozici všechny existující druhy dopravy, umožňující výběr jak konkrétní trasy, tak i dopravního prostředku. V rámci komplexního tahu jsou všechny linky vzájemně zaměnitelné, poskytují možnost přepravy nákladů i osob z počátečního bodu do cílového, a to při různých podmínkách, jako jsou cestovní doba či náklady na dopravu (Brinke 1999, s. 18-19). Příkladem může být dopravní tah mezi Prahou a Vídní, kde lze využít železniční, silniční i letecké spojení. Tento typ tahu se obvykle vyskytuje v ekonomicky vyspělých státech s dobře rozvinutou dopravní infrastrukturou.

3.6 Dopravní body a uzly

Dopravní (komunikační) body jsou klíčová místa na dopravních trasách, kde se odehrává zásadní část logistických aktivit. V nákladní dopravě jde o místa pro nakládání, vykládání nebo překládání zboží, zatímco v osobní dopravě slouží pro nástup a výstup cestujících, případně pro jejich přestup mezi různými dopravními prostředky. Tyto body bývají obecně označovány jako stanice. V dopravní geografii je pojem stanice chápán široce, zahrnuje nejen tradiční železniční nebo autobusové stanice, ale i letiště, přístavy a podobná zařízení. Stanice mají rovněž důležitou roli v technickém zabezpečení dopravy, například v doplňování paliva. Některé dopravní body jsou nezbytnou součástí celého dopravního systému, jako jsou například letiště pro leteckou dopravu (Brinke 1999, s. 19-20).

Dopravní uzel je termín používaný v dopravní geografii pro označení místa, kde se stýkají alespoň tři dopravní cesty nebo trasy. Může jít například o železniční nebo silniční uzel, v případě, že se jedná o stejný typ cesty. Nicméně, v dopravní geografii má pojem dopravního uzlu širší význam než pouhá křižovatka. Dopravní uzel je důležitým bodem, který zahrnuje složitější síť spojení a může sloužit jako klíčový bod pro přepravu osob i zboží, přičemž integruje různé druhy dopravy (Brinke 1999, s. 20).

V oblasti dopravní geografie je velký důraz kladen na studium dopravních uzlů. Toto studium se zaměřuje na analýzu příčin, které vedly k jejich vzniku, a zkoumá faktory, které ovlivňují jejich rozvoj. Zároveň se věnuje i zkoumání, jak tyto uzly

ovlivňují ekonomický růst v dané oblasti. Běžným předmětem výzkumu v této oblasti je geografické umístění uzlů, jejich hustota a vzájemná vzdálenost (Brinke 1999, s. 20).

3.7 Dopravní síť

Dopravní síť je komplexní systém, který se skládá ze vzájemně propojených dopravních cest a uzlů, a formuje tak koordinovaný komunikační mechanismus. Tato síť může být definována v širším kontextu, zahrnujícím všechny komunikační trasy a uzly v určitém geografickém prostoru, jako je region nebo stát. V užším smyslu se pojmu "dopravní síť" používá pro popis systémů s organizovanou, pravidelnou dopravou. Dopravní sítě lze kategorizovat na základě jejich složení, tj. kombinace různých typů cest a uzlů. V praxi se často dělí na sítě speciálně určené pro nákladní dopravu a na sítě určené pro přepravu osob, v závislosti na jejich primární funkci a vyžadovaných vlastnostech (Brinke 1999, s. 20).

3.8 Dopravní prostředek

Dopravní prostředky představují základní prvek pro přepravu osob a nákladů. Tyto prostředky mohou být živé, jako jsou lidé nebo zvířata, či neživé, například vozidla, nebo kombinace obou. Specifické požadavky každého dopravního prostředku určují vhodnost a kvalitu potřebných dopravních cest. Zatímco některé prostředky vyžadují specifické typy cest, jako jsou lanové dráhy nebo kolejové systémy, jiné mají k trasám volnější vztah a některé, teoreticky, nejsou vázány na žádný konkrétní typ cesty (jako například zvířata využívaná ve stepních oblastech nebo letadla a lodě v otevřených prostorách). I přesto však tyto prostředky často sledují určité trasy nebo směry pohybu (Šlampa 1967, s.17).



Obr. 4: Dopravní prostředek (Československý dopravák, 2024)

3.9 Aglomerace

Aglomerace se vyznačuje seskupením několika vzájemně propojených sídel, která jsou spojena nejen geograficky, ale i ekonomicky a sociálně, s jedním dominantním sídlem fungujícím jako centrum, obvykle větším městem nebo průmyslovým komplexem. Vznik aglomerace je motivován atraktivitou a dynamikou centra, které má vliv na rozvoj okolních obcí, vedoucí k jejich vzájemnému srůstání. Tento proces často vyústí v rozšíření centrálního města a jeho okolí, což se označuje jako "městská aglomerace". Aglomerace typicky nejsou jednotnými správními celky, ale skládají se z různých administrativních útvarů. Jejich hranice jsou často definovány "přechodnou zónou", a kritéria pro jejich vymezení se liší – od přerušení městské zástavby po změnu v hustotě zalidnění či v charakteru zástavby. Vzdálenost mezi centrem a okrajovými částmi aglomerace je relativní a závisí nejen na fyzické vzdálenosti, ale i na "psychologických" dimenzích prostoru. Závislost okrajových sídel na centru je vyvážena řadou výhod, jako jsou pracovní příležitosti, vzdělávací zařízení, infrastruktura a kulturní život. Některá sídla v aglomeraci mohou převzít obslužné funkce pro celou oblast, nazývané někdy jako "satelitní města" (Sociologická encyklopedie 2024).

3.10 Dopravní soustava městské aglomerace

Mobilita hraje zásadní roli ve spojení různých částí městských oblastí a jejich širšího okolí. V rámci městských aglomerací se dopravní systém odlišuje od těch, které jsou omezeny pouze na město, protože propojuje jak městskou, tak regionální dopravu.

Tento systém se vyznačuje rozmanitostí dopravních prostředků a množstvím dopravců, s cílem interagovat tyto složky do jednotného celku. Ve velkých městských oblastech je také vytvořena základní dopravní síť, která zahrnuje železnici a metro pro vnitřní dopravu, a je doplněna o komplexní síť ulic, silnic a dálnic. Součástí dopravního systému městské aglomerace jsou prvky vnější dopravy, jako letiště, přístavy, lanovky včetně horských, příměstské rychlodráhy, stezky různého typu – od uliček přes polní a lesní cesty k městským i rekreačním cyklostezkám, a zahrnuje i stanice metra nebo vesnické zastávky (*International advisor* 2024).

Dopravní systém v městských aglomeracích je organizován do hierarchické struktury, která umožňuje efektivní správu a koordinaci různých typů dopravy. Tato struktura se dělí na několik základních úrovní, jež reflektují různé potřeby a funkce dopravy v kontextu městského prostředí a jeho okolí. Na nejvyšší úrovni se nachází tranzitní doprava, která jejím centrem pouze prochází. Vnější doprava zajišťuje propojení aglomerace s jejím okolím, vnitřní doprava zahrnuje dopravu uvnitř aglomerace a místní doprava zahrnuje dopravu v sídlech městské aglomerace (*International advisor* 2024).

3.10.1 Tranzitní a vnější doprava

V rámci městských aglomerací představují tranzitní a vnější dopravu klíčové složky, které jsou součástí širších systémů – transkontinentální, mezinárodní, mezioblastní a meziměstské dopravy. Tyto systémy se opírají o aglomerace jako o zásadní místa, kde mohou mít svůj původ, cíl, nebo fungovat jako přestupní body (*International advisor* 2024).

Charakteristickým rysem tranzitní dopravy je její minimální vliv na místní dopravní infrastrukturu, přestože může nastat situace, kdy přímé spojení mezi různými typy dopravy, například v Praze mezi železniční a leteckou dopravou, není zajištěno. V takovém případě se vyžaduje zavedení kyvadlové dopravy mezi relevantními terminály, i když její podíl na celkové dopravě zůstává omezen. Vnější doprava naopak hraje zásadní roli jako zdroj nebo destinace v rámci místního dopravního systému, což zvyšuje důležitost terminálů vnější dopravy v kontextu dopravní politiky aglomerace a jejího centra. Tento aspekt ovlivňuje prioritizaci rozvoje přestupních uzlů a zajištění efektivní dopravní obsluhy v jejich blízkosti (*International advisor* 2024).

Ve velkoměstech, jako jsou Moskva a Petrohrad, řešení propojení mezi dopravními terminály vedlo k výstavbě specifických tras metra, které umožňují efektivní distribuci radiální železniční dopravy mezi dalšími linkami metra a zajišťují spojení mezi jednotlivými terminály. S ohledem na objem a význam terminálů v těchto městech je takový přístup nezbytný, zatímco v menších aglomeracích může být potřeba propojení terminálů méně výrazná (*International advisor 2024*).

3.10.2 Vnitřní doprava

V rámci městské aglomerace je vnitřní doprava definována jako samostatný dopravní systém, jehož účelem je zajištění dopravní obslužnosti na daném území. Tento systém je prostorově organizován do dvou hlavních částí: dopravní obsluha oblasti, která se týká vnější zóny aglomerace, a vnitroměstská doprava, zaměřená na pohyb v rámci centrálních městských oblastí. Rozdělení na vnější zónu a vnitroměstskou dopravu umožňuje efektivněji adresovat specifické potřeby a výzvy spojené s dopravní obsluhou v různých částech aglomerace (*International advisor 2024*).

3.10.3 Místní dopravní systémy

Dopravní obsluha v rámci městských aglomerací zahrnuje speciálně zaměřenou místní dopravu, která se věnuje konkrétním oblastem nebo objektům, jako jsou centrální části měst, bytové zóny, komerční zóny, výstaviště, letištní komplexy atd. Tyto místní dopravní systémy jsou klíčové pro zajištění přepravy do a z těchto specifických lokalit, fungují jako distribuční a sběrná doprava. Často jsou tyto služby organizovány a provozovány na úrovni městských částí nebo obcí s angažováním lokálních veřejných i soukromých dopravců, což umožňuje efektivně reagovat na místní dopravní požadavky (*International advisor 2024*).

4 Vymezení zájmového území

4.1 Aglomerace Liberec – Jablonec nad Nisou

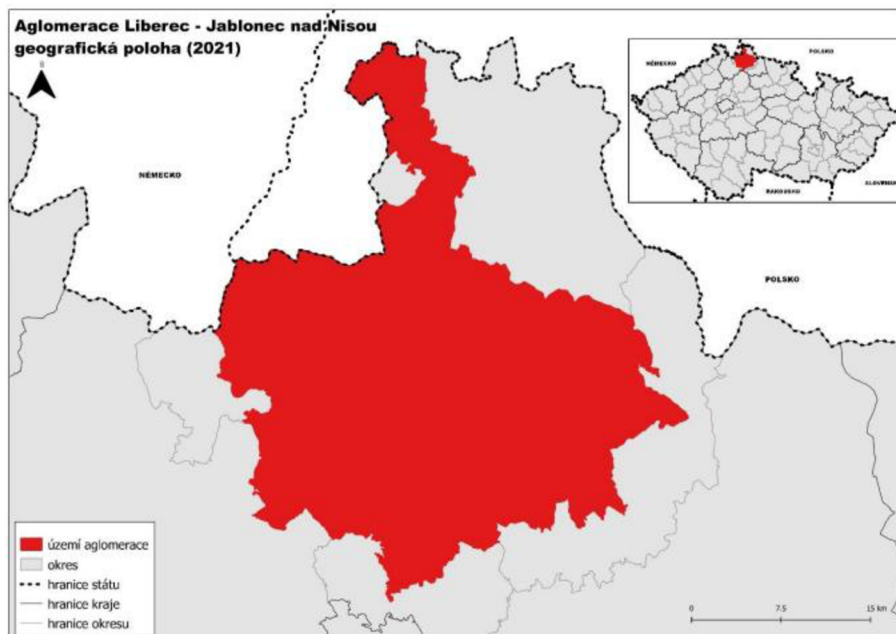
Liberecko-jablonecká aglomerace, která je definována na základě metodiky MMR3 s ohledem na suburbanizační procesy a analýzu pohybu obyvatel získanou od mobilních operátorů, pokrývá území 47 obcí. Tyto obce spadají do šesti správních obvodů obcí s rozšířenou působností. Konkrétně se jedná o Českou Lípu, Frýdlant, Jablonec nad Nisou, Liberec, Tanvald a Železný Brod. Všechny obce se nacházejí na území Libereckého kraje. S tímto počtem obcí se aglomerace řadí mezi tři nejmenší z celkem třinácti aglomerací a metropolitních oblastí v České republice (ITI, s. 6).

Celé území liberecko-jablonecké aglomerace se rozkládá v rámci Libereckého kraje, ale jeho rozdělení nekopíruje hranice okresů nebo správní obvody obcí s rozšířenou působností (SO ORP). Výjimkou bylo SO ORP Jablonec nad Nisou, které jako jediné zcela patřilo do této aglomerace, od 1. ledna 2021 byla však k SO ORP Jablonec nad Nisou přiřazena obec Frýdštejn, která do aglomerace nepatří (ITI, s. 6).

Liberecko-jablonecká aglomerace patří s jádry v Liberci a Jablonci nad Nisou mezi čtyři více jádrové aglomerace a metropolitní oblasti v České republice. Nejsilnější propojení mezi obcemi této aglomerace je pozorováno tam, kde existuje vynikající dopravní dostupnost k těmto centrům a kde současně probíhá stavební aktivita, což odráží suburbanizační procesy. Naopak obce, které se nacházejí blízko centrálních měst, ale kde nedochází k nové výstavbě, nevykazují tak výrazné vazby na tyto metropolitní oblasti (ITI, s. 6).

Agglomerace Liberec – Jablonec nad Nisou se vyznačuje dvěma hlavními centry: krajským městem Liberec s počtem obyvatel 104 802 ke dni 31.12.2019 a Jablonec nad Nisou, kde žije 45 773 obyvatel. Kromě těchto významných center aglomerace zahrnuje menší sekundární města jako Hrádek nad Nisou (7 613 obyvatel), Frýdlant (7 565 obyvatel), Chrastava (6 198 obyvatel) a Tanvald (6 531 obyvatel), přičemž Frýdlant a Tanvald jsou kategorizovány jako obce třetího typu s rozšířenou působností. K poslednímu dni roku 2019 činil celkový počet obyvatel této aglomerace 221 241, což představuje 49,9% populace Libereckého kraje. Aglomerace zaujímá plochu 80 616 hektarů, což je 25,5% rozlohy Libereckého kraje. Hustota zalidnění 274,4 obyvatel na km² je výrazně vyšší než průměr pro celý kraj (140,3 obyvatel na km²) i celou Českou republiku (134 obyvatel na km²). Poloha aglomerace u česko-

polské hranice v severních Čechách je sice excentrická, ale z Prahy, okolních krajských měst, Polska i Německa je dobře dostupná (ITI, s.7-8).



Obr. 5: Poloha aglomerace (ITI, s. 8)

4.2 Charakteristika Jablonce nad Nisou

Jablonec nad Nisou, známý také jako Gablonz an der Neiße, je statutárním městem ležícím v Libereckém kraji, konkrétně v okrese Jablonec nad Nisou. Město se nachází jihovýchodně od Liberce, v údolí řeky Nisy a jejich přítoků. Žije zde okolo 45 tisíc obyvatel. Jablonec nad Nisou je známý především díky tradiční výrobě skla a bižuterie, avšak jeho průmyslový sektor je široký a rozmanitý. Tato oblast je také vyhledávanou destinací pro sportovní a turistické aktivity, včetně oblastí Maloskalska a Jizerských hor.

4.2.1 Historie města

I když první zaznamenaná zmínka o Jablonci se datuje do roku 1356, do éra panování Karla IV., tato část skalského panství byla až do první poloviny 16. století skryta v hlubokých a těžko přístupných lesích. V dobách středověku představoval Jablonec pouze malou a chudou vesnici, což dokládá záznam v církevních dokumentech z roku 1369. Po vypuknutí husitských válek se Jablonec na dlouhých padesát let vytratil z historických záznamů až do roku 1469, kdy jsou zprávy o jeho zřejmém vyplnění a devastaci. Tato událost zřejmě znamenala i přerušení osídlení oblasti. Původní české

obyvatelstvo se rozptýlilo a teprve v 16. století bylo nahrazeno německými osadníky, kteří byli do oblasti přivedeni (SIMM 2014, s. 7).

Ve druhé polovině 17. století Jablonec procházel rychlým rozvojem, což ilustruje výstavba kostela sv. Anny mezi lety 1685-1687 na popud Marie Polyxeny hraběnky Desfours. Vedle kostela již v roce 1669 existoval nejstarší jablonecký hřbitov, užívaný až do roku 1809. Na začátku 18. století se vrchnost snažila získat pro Jablonec právo na pořádání trhů, avšak bez úspěchu, částečně kvůli odporu z Liberce. Ani přes válečné konflikty v druhé polovině 18. století nezbrzdily jeho rozvoj, díky přínosu sklářství a textilního průmyslu, často zapojených do válečných dodávek (SIMM 2014, s. 8).

Zásadní změna přišla s Franzem Zachariasem Römischem, majitelem maloskalského panství, a tedy i Jablonce od roku 1802, kdy se Jablonec dočkal povýšení na městys. Rozhodnutí císaře Františka I. z 21. dubna 1808 umožnilo konání týdenních trhů a dvou výročních jarmarků. Povýšení bylo slavnostně vyhlášeno 24. května 1809, i když oficiální dokument byl vyhotoven s půlročním zpožděním. Jmenování rychtáře do čela městyse umožnilo organizaci trhů, pro které bylo vybudováno první jablonecké náměstí, Starý trh, jenž začal fungovat od 29. května 1809 (SIMM 2014, s. 8).

Napoleonské války paradoxně přinesly Jablonci další rozvoj díky rozšíření soukenické výroby, kterou v roce 1811 podpořil Römisch stavbou valchy v Brandlu. Avšak brzy se jako hlavní průmyslové odvětví považovala sklářská a bižuterní výroba, zaměstnávající v roce 1827 na Jablonecku přes 6 tisíc lidí. V Jablonci tehdy žilo 3126 obyvatel v 512 domech. Výzvou zůstávalo nedostatečné dopravní spojení, které komplikovalo export do celého světa. Zásadní zlepšení přinesla v polovině 19. století Krkonošská silnice, začínající v Liberci v roce 1847 a dokončena v Jablonci roku 1850 (SIMM 2014, s. 8).

Pokusy jabloneckých podnikatelů o připojení města k železniční síti neuspěly, což zanechalo Jablonec závislý na nevhodné železniční stanici mezi Rychnovem a Rádlem z roku 1859, která byla později nahrazena elektrickou dráhou v roce 1900. Po revoluci v roce 1848 a zániku vrchnostenské správy se v Rakousku zavedla obecní samospráva. Jablonec, vedený prvním starostou Josefem Pfeifferem, úspěšně požádal o povýšení na město v roce 1866, přičemž oficiální dokument dorazil až po čtyřiceti letech, zřejmě zpožděn prusko-rakouskou válkou. Navzdory odkladu v povýšení město prožívalo

ekonomický rozmach, což vyžadovalo vybudování vhodných prostor pro samosprávu, vedoucí k postavení první jablonecké radnice mezi lety 1867 a 1869. Rozvoj průmyslu a řemesel přilákal mnoho pracovních sil, což do roku 1890 zvýšilo počet obyvatel na více než 14,5 tisíce a vedlo k výstavbě mnoha důležitých budov, včetně plynárny, elektrárny, okresní nemocnice, pošty a škol (SIMM 2014, s. 8-9).

V roce 1885 byl v Jablonci zřízen městský park a v roce 1897 přibyla na jeho okraji tělocvična s multifunkčním sálem sloužícím i kulturním účelům. O tři roky později se město připojilo k železniční síti díky trati z Liberce, která byla následně prodloužena do Tanvaldu a do Německa přes Novosvětský průsmyk. Počátkem 20. století se Jablonec stal jedním z nejvýznamnějších měst monarchie, kdy bylo postaveno městské divadlo (1906-1907), městské lázně, proběhla přestavba evangelistického kostela do novogotického stylu a byl vybudován starokatolický kostel (1900-1902), což je považováno za perlu jablonecké architektury, ovlivněné secesí. Tento styl si zvláště oblíbili bohatí němečtí a židovští měšťané, neboť odrážel podobné estetické hodnoty jako bižuterie a sklářské výrobky (SIMM 2014, s. 11).

V roce 1906, během výstavy českých Němců v Liberci, navštívil císař František Josef I. Jablonec, což pro město představovalo velkou poctu. Při této příležitosti město odhalilo nedostatek oficiálních symbolů, jako jsou znak a vlajka, a rozhodlo se tento problém řešit. Jablonec také usiloval o změnu svého názvu na Jablonec nad Nisou, aby se odlišil od ostatních obcí se stejným jménem, což bylo již dlouhodobě užívané označení v korespondenci. Do konce roku město získalo schválené městské insignie, potvrzení změny názvu a po čtyřiceti letech i císařský povyšovací dekret z 7. prosince 1906. Všechny oficiální dokumenty byly v němčině, uvádějící název města jako Gablonz an der Neisse. V roce 1910 v Jablonci nad Nisou tvořili Češi jen necelých 8 % obyvatelstva. Rozvoj města byl přerušen vypuknutím první světové války v roce 1914, kdy o jablonecké zboží nebyl zájem a mnoho mužů bylo povoláno na frontu, s vážnými následky pro mnohé z nich (SIMM 2014, s. 12).

V říjnu 1936 byl v jabloneckém městském parku odhalen pomník s 863 jmény padlých a pohřešovaných obyvatel z první světové války, avšak desky se jmény byly později odstraněny a nebyly obnoveny. Konec války v roce 1918 znamenal rozpad Rakouska-Uherska a vznik Československa, což vyvolalo mezi mnoha Němci nespokojenost. Situaci v Jablonci stabilizoval až příchod československých vojsk.

Starostu Adolfa H. Posselta v roce 1918 nahradil učitel Karl Richard Fischer, který dokázal zajistit mír a pořádek. Po poválečné hospodářské krizi následovala konjunktura ve 20. letech, avšak 30. léta přinesla novou krizi. Reakcí města bylo zahájení stavby nové radnice a kostela Největšího srdce Ježíšova, což pomohlo zaměstnat místní obyvatele. Před druhou světovou válkou v důsledku Mnichovské dohody byl Jablonec obsazen německou armádou a připojen k Sudetům, což mnozí Němci přivítali. Během křišťálové noci byla zapálena synagoga a židovské obchody byly drancovány, zatímco Češi, Židé a antifašisté uprchli do vnitrozemí či zahraničí. V březnu 1939 proběhla německá okupace Československa. Druhá světová válka zasáhla všechny obyvatele a jablonecké firmy se musely zaměřit na válečnou produkci. V Rychnově a Rýnovicích vznikly filiálky koncentračního tábora Gross-Rosen pro vězně různých národností (SIMM 2014, s. 14).

Dne 10. května 1945 ukončila v Jablonci nad Nisou přítomnost jednotky Rudé armády válku a republika byla osvobozena, vracejíc se k přibližně předválečným hranicím. Na Postupimské konferenci bylo rozhodnuto o vysídlení německého obyvatelstva z Československa, což v letech 1945-1946 zasáhlo i většinu Němců z Jablonce. Zůstat směli pouze antifašisté a někteří z rodin smíšených manželství, zatímco specialisté, kteří byli potřební pro udržení výroby, museli zůstat. Tento odsun, který Němci nazývají vyhnáním, způsobil, že se mnozí s ním nedokázali nikdy vyrovnat. Přes příchod nových osídlenců po válce došlo v Jablonci k poklesu počtu obyvatel o více než deset tisíc. Důsledky těchto demografických změn jsou patrné dodnes (SIMM 2014, s. 18).

Po válce došlo v Jablonci k významným změnám: průmyslová produkce se rozšířila mimo tradiční bižuterii a sklářství i do automobilového průmyslu s podniky LIAZ a Autobrzdý. I přes počáteční útlum se bižuterie a sklářství znovu dostaly do popředí, což potvrdila výstavba podniku Bižuterie v roce 1961 a založení jabloneckého výstaviště. Bytová výstavba byla zpočátku opomíjena, což vedlo k nedostatku bytů. Situace se změnila v 70. a 80. letech s rozsáhlou přestavbou bytového fondu, kdy mnohé staré čtvrti byly nahrazeny panelovými sídlišti, což značně změnilo vzhled města (SIMM 2014, s. 18).

Po roce 1990, v souvislosti se společenskými a politickými změnami, zažilo město novou fázi rozvoje. Došlo k renovaci městského divadla, kostela sv. Anny

a přilehlé fary, která se transformovala na Dům Jany a Josefa Scheybalových. Noví majitelé opravili řadu zanedbaných budov a město se podílelo na oživení centra, nyní charakterizovaného převážně pěší zónou. I když se hlavní průmyslové aktivity po roce 1990 orientovaly jinam než na bižuterní a sklářskou výrobu, Jablonec si udržel svůj průmyslový charakter a získal pověst města mincovní. Průmyslové školy pokračují ve vzdělávání umělců a techniků, udržujíc tak městské tradiční hodnoty v oblasti umění a výroby. Od 12. března 2012 se Jablonec nad Nisou stal statutárním městem, čímž se zařadil mezi 25 nejvýznamnějších měst v České republice, a jeho vedení převzal primátor (SIMM 2014, s. 19-22).

4.3 Charakteristika Liberce

Liberec, známý v němčině jako Reichenberg, je statutární a univerzitní město nacházející se v okrese Liberec v severních Čechách a zároveň je hlavním městem Libereckého kraje. S počtem obyvatel okolo 107 tisíc je Liberec pátým největším městem v České republice a třetím největším v Čechách. Ve spolupráci s nedalekým Jabloncem nad Nisou a okolními obcemi tvoří rozsáhlou sídelní aglomeraci. Na území města se navíc jako enkláva nachází obec Stráž nad Nisou. Liberec je také zakládajícím členem a od roku 2004 hlavním městem Euroregionu Nisa.

Vrchol Ještěd, který dosahuje nadmořské výšky 1012 metrů a který je výraznou dominantou Liberce, byl původně místem, kde se nacházela malá chata. Tato chata prošla transformací na hotel s výraznou věží, ale v roce 1963 došlo k jejímu zničení požárem. V reakci na tuto událost byl mezi lety 1966 a 1973 realizován projekt architekta Karla Hubáčka, který představuje výjimečnou kombinaci televizního vysílače a hotelu s restaurací. Za svůj návrh získal Hubáček v roce 1969 Perretovu cenu, což dodalo projektu mezinárodní uznání. Tato ikonická stavba přispěla k popularizaci přezdívky Liberce jako "město pod Ještědem". V roce 2005 byl Ještěd zařazen na seznam Národních kulturních památek, což potvrzuje jeho významné postavení v kulturním dědictví regionu.

4.3.1 Založení města

V raném středověku byl dnešní Liberecký kraj řídce osídlen. Hlavními městy regionu byly Frýdlant, Hrádek nad Nisou a Český Dub, ležící na obchodních trasách do Žitavy a Zhořelce. Zde se formoval první základ Liberce jako osady u Harcovského potoka, sloužící cestovatelům k odpočinku. První písemná zmínka o Liberci a Rochlici

pochází z roku 1352 z účtů o papežském desátku, naznačující jejich chudobu s poplatkem dva groše. Do konce 14. století se desátek pro Liberec zdvojnásobil a objevily se zmínky o dalších osadách jako Vratislavice, Doubí a Machnín. V té době byl region pod kontrolou Biberštejnů. Husitské války v kraji znamenaly plenění klášterů a dobývání hradů, jelikož oblast ležela na rozhraní mezi katolíky a kališníky (Karpaš, a spol. 1996, s. 9).

Po vymření frýdlantské linie Biberštejnů v roce 1558 přešlo panství do rukou Redernů. Bedřich z Redernu zakoupil panství od císaře Ferdinanda I. a stal se jeho loajálním služebníkem. V pozdních letech 16. století začal Liberec přecházet z vesnice na město, což se projevilo pravidelnou výstavbou domů, dlažbou ulic a úpravou dnešního Benešova náměstí. S rostoucím politickým významem Redernů došlo k potřebě lepší reprezentace, což vedlo Kryštofa a Melchiora k zahájení výstavby renesančního zámku (Karpaš, a spol. 1996, s.19).

V roce 1577 povýšil císař Rudolf II. Liberec na město a udělil mu vlastní znak. Po Kryštofově smrti převzal správu jeho bratr Melchior, ale faktické řízení města připadlo jeho manželce Kateřině, která se zasloužila o ekonomický rozvoj, včetně stavby radnice (1599-1603) a kostelů, a založení obce Kateřinky pro tkalce plátna. Po Melchiorově synu Kryštofovi, který se zapojil do stavovského povstání a následně musel uprchnout, přešlo panství na Albrechta z Valdštejna. S Kryštofovým odchodem do Saska a prodejem panství skončila vláda Redernů v Liberci, který za jejich vlády získal různá městská privilegia a hospodářsky prosperoval (Karpaš, a spol. 1996, s. 20-21).

S nástupem Valdštejna na frýdlantské panství se Liberec setkal s několika změnami. Valdštejn zrušil městské právo na výrobu piva a zahájil pokojnou rekatolizaci kraje, přestože ve městě dominovaly protikatolické názory, což vyvrcholilo zabitím kněze. Kvůli ekonomickému významu Liberce pro Valdštejna nedocházelo k radikálním opatřením. Během jeho vlády bylo založeno nové město s "Valdštejnskými domky" na dnešním Sokolovském náměstí. Po Valdštejnově smrti panství přešlo na Matyáše Gallas, který byl většinou zaměstnán ve válce a svým statkům nevěnoval velkou pozornost, ale podpořil založení cechu postřihačů plátna a soukenický cech (Karpaš, a spol. 1996, s. 35).

V 19. století se Liberec stal centrem textilního průmyslu Rakousko-Uherska, čemuž napomohl příchod Johanna Liebiega v roce 1818. Liebieg, který se ve městě

usadil jako šestnáctiletý tovaryš, za deset let získal manufakturu v Josefinině údolí, již později výrazně rozšířil. Po jeho smrti v roce 1869 vedení podniků přešlo na jeho syna Heinricha a vnuka Theodora, kteří dále formovali podobu Liberce. Město prošlo významným rozvojem, stal se samosprávným statutárním městem s řadou průmyslových i veřejných staveb, ale také bylo postiženo prusko-rakouskou válkou v roce 1866. Navzdory industrializaci docházelo k rozvoji městské infrastruktury, včetně tramvají, elektrických lamp a veřejných budov, což přispělo k vytvoření reprezentativních městských čtvrtí a kulturních zařízení. Dominantní architektonický styl těchto staveb byl neorenesance, který odrážel bohatství a prestiž města v té době (Liberec 2019).

V roce 1906 hostil Liberec Výstavu českých Němců, jež zdůraznila přítomnost německy mluvících obyvatel a podnítila výstavbu vil. Rozvoj města však přerušila první světová válka, během níž vznikl v Ostašově zajatecký tábor pro více než 40 tisíc vojáků, převyšující počet místních obyvatel. Po válce, v roce 1918, vyhlásili sudetští Němci v Liberci krátkodobý stát Deutschböhmen, který zanikl ještě téhož roku s vznikem Československa (Liberec 2019).

Meziválečné období (1918-1938) v Liberci bylo poznamenáno složitými národnostními vztahy a hospodářskou krizí ve 30. letech. V Liberci, kde česká menšina tvořila pouze 15% obyvatel, se situaci podařilo částečně uklidnit díky úsilí starosty Carla Kostky, zvoleného v roce 1929, který podporoval koexistenci Čechů a Němců, včetně podpory výstavby českých škol. Vývoj však narušilo vzestup nacistů v Německu. Volby v roce 1935 vyhrála Sudetoněmecká strana s předákem Konrádem Henleinem. V roce 1938 po Mnichovské dohodě připadly Sudety Třetí říši, což vedlo k vyhnání českého obyvatelstva. V noci z 9. na 10. listopadu 1938 byla vypálena židovská synagoga. Po válce, v roce 1945, bylo město osvobozeno a po odsunu Němců začalo období rekonstrukce a přesídlování (Liberec 2019).

V srpnu 1968, během okupace Československa vojsky Varšavské smlouvy, se Liberec postavil proti okupantům, což vedlo k jednomu z největších odporů mimo Prahu a smrti 9 nevinných obětí, jejichž jména jsou uctěna na památníku v podobě tankového pásu od Jiřího Gdovína na radnici. V těchto dnech byl ve městě náhodou i budoucí prezident Václav Havel. V dalších desetiletích, především v 70. a 80. letech, se město rozvíjelo hlavně na periferiích díky výstavbě sídlišť, avšak čelilo

i ekologickým problémům Jizerských hor způsobeným okolní průmyslovou činností. Po roce 1989 Liberec zahájil privatizaci a rekonstrukci městského majetku, čímž došlo k obnově centra a tramvajových tratí. Přestože textilní průmysl ustupoval, město zažívalo rozmach automobilového průmyslu, nanotechnologií a kulturního života, což přispělo k nárůstu počtu obyvatel na více než 100 000 konce roku 2009 (Liberec 2019).

4.4 Fyzicko-geografická charakteristika

V severovýchodní části aglomerace, zasahující oblast mezi městy Liberec, Frýdlant, Nové Město pod Smrkem, Kořenov, Tanvald a Jablonec nad Nisou, se rozkládá Chráněná krajinná oblast (CHKO) Jizerské hory. Toto území se vyznačuje velkými kontrasty – zatímco na některých místech dominují poškozené lesy a imisní holiny, jinde se nachází cenné přírodní oblasti s dobře zachovanými ekosystémy. Problémy spojené s lesnictvím a nedávný pokles zemědělské činnosti vedly k ohrožení místních luk a pastvin. CHKO Lužické hory se dotýká východní části této oblasti, konkrétně u Rynoltic a Hrádku nad Nisou. Aglomerace také hostí několik menších zvláště chráněných oblastí, včetně lokalit Natura 2000, které zahrnují ptačí oblasti a evropsky významné lokality (ITI, s. 57).

Nejvýznamnějším vodním tokem v této oblasti je řeka Lužická Nisa. Pramení na rozhraní katastrálních území obcí Nová Ves nad Nisou a Smržovka, odkud stéká do Lučan nad Nisou, Jablonce nad Nisou, Liberce, Chrastavy a v Hrádku nad Nisou opouští Českou republiku. Následně tvoří státní hranici mezi Polskou republikou a Spolkovou republikou Německo. Nisa se dále vlévá do Odry a teče do Baltského moře. Její délka činí přes 250 km. K nejvýznamnějším rekreačním vodním plochám patří vodní nádrž Mšeno v Jablonci nad Nisou a vodní nádrž Starý Harcov v Liberci. Dále jsou významné i vodní nádrže Bedřichov a vodní nádrž Josefův Důl, která slouží jako zdroj pitné vody.

Města čelí problému s rozsáhlými zpevněnými plochami a neadekvátním výběrem městské zeleně, což vede k omezené schopnosti zadržovat vodu v krajině. Tato situace snižuje městskou retenci vody, což zvyšuje riziko povodní, omezuje přirozenou regeneraci podzemních vod a zhoršuje mikroklima ve městech (ITI, s. 59).

V Liberci a Jablonci nad Nisou, podobně jako v jiných městech, zejména na sídlištích, je městská zeleň často nedostatečná. Tuto nerovnováhu částečně kompenzují okolní příměstské lesy. Největším parkem v Liberci je Budyšínská (28 349 m²),

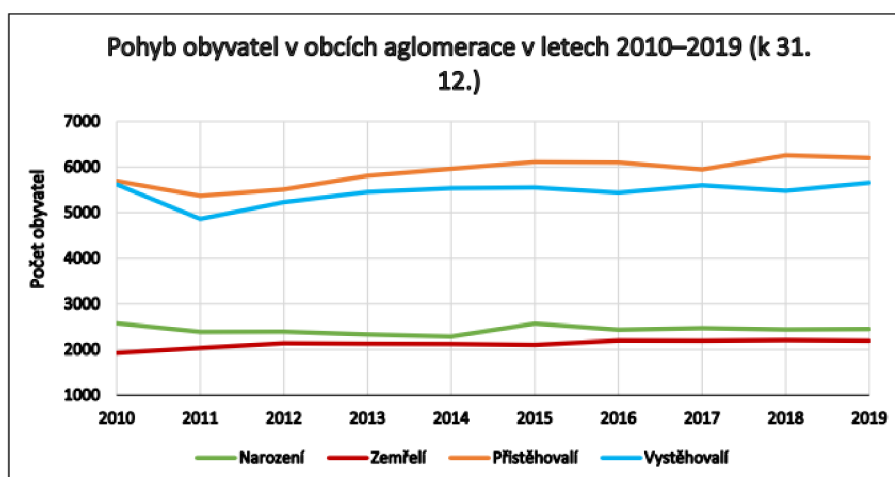
následovaný parkem u Zoologické zahrady (13 123 m²) a Zámeckým parkem (12 034 m²), s celkovou rozlohou parků dosahující 155 429 m². V Jablonci nad Nisou se mezi významné parky řadí Tyršovy sady, lesopark Žižkův vrch, Mšenský park a park Pod přehradou. Ve zmíněných i dalších obcích je nutná průběžná revitalizace parků a veřejných prostranství s důrazem na rozšíření jejich biodiverzity (ITI, s. 59).

4.5 Obyvatelstvo

V období posledních deseti let zaznamenala liberecko-jablonecká aglomerace zajímavý demografický vývoj, který je charakteristický především mírným, avšak stabilním nárůstem počtu obyvatel. Tento růst, přesahující 6 tisíc lidí, je důkazem atraktivity regionu, a to i přes fakt, že v devíti obcích došlo k poklesu obyvatelstva, zejména ve Frýdlantském výběžku. Zajímavý je rovněž pohlavní poměr, kde ženy tvoří mírnou většinu. Dynamika růstu obyvatelstva je nejmarkantnější v posledních pěti letech, kdy populace vzrostla o téměř 4 500 osob, což odpovídá dvouprocentnímu nárůstu. Zvláště významný růst, přesahující 15 %, byl zaznamenán v obcích ležících v zázemí města Liberce, které se mohou pochlubit dobrou dopravní dostupností na Prahu. Tento trend naznačuje, že aglomerace je nejen žádaným místem pro život, ale také důležitým propojením mezi hlavním městem a severními Čechami, což přispívá k její další dynamice a rozvoji (ITI, s. 10).

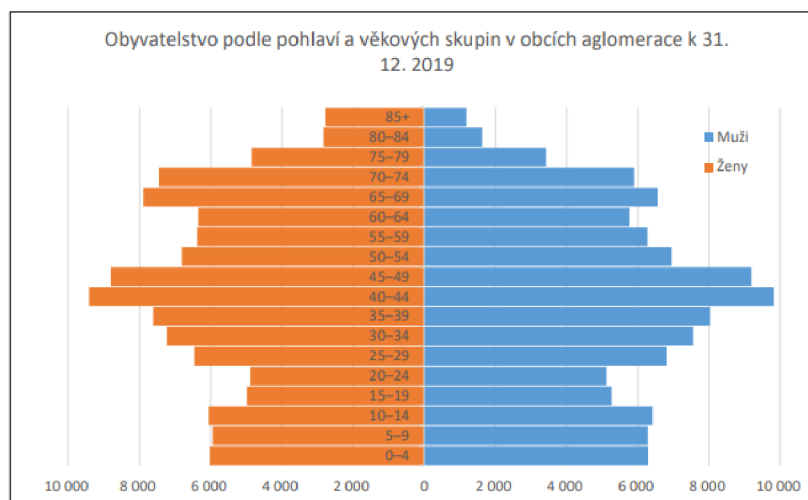
V průběhu let 2010 až 2019 se v obcích liberecko-jablonecké aglomerace zaznamenal nárůst populace jak z přirozeného přírůstu, tak z migrace. Narodilo se zde 24,3 tisíce lidí, zatímco zemřelo 21,3 tisíce, což znamená, že počet narozených vždy převyšoval počet úmrtí. Kromě toho se do aglomerace přistěhovalo 59 tisíc osob a vystěhovalo 54,4 tisíce. Díky těmto trendům populace aglomerace stále pozvolně roste (ITI, s. 11).

Graf 1: Pohyb obyvatel v obcích aglomerace v letech 2010-2019 (ITI, s. 12)



Analýza věkové struktury obyvatelstva aglomerace Liberec – Jablonec nad Nisou, je zobrazena pomocí věkové pyramidy, která odhaluje regresivní charakter této struktury. To znamená, že počet obyvatel v dětském věku je nižší ve srovnání s počtem osob v produktivním věku. Tento trend naznačuje, že obyvatelstvo aglomerace bude v budoucnu postupně stárnout (ITI, s. 12).

Graf 2: Obyvatelstvo podle pohlaví a věkových skupin (ITI, s. 12)



Demografický vývoj v obcích liberecko-jablonecké aglomerace je výrazně ovlivněn suburbanizačním trendem, který je charakteristický pro ústup z centrálních oblastí Liberce a Jablonce nad Nisou směrem k okrajovým menším obcím, což je jev pozorovaný i jiných velkých městech České republiky. Příliv nových obyvatel do těchto periferních oblastí s sebou přináší životní styl typický pro metropolitní oblasti. Tito obyvatelé udržují ekonomické a sociální vazby s centrálními městy, což značně zvyšuje požadavky na dopravní infrastrukturu a kvalitu veřejných služeb. Suburbanizační

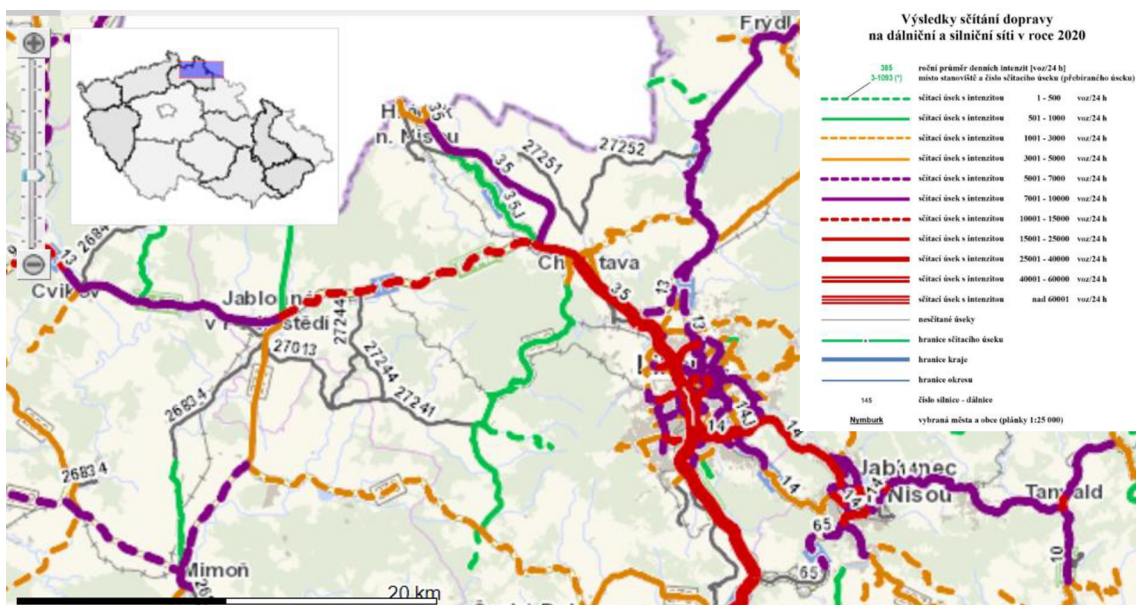
oblasti se primárně rozkládají na jižním svahu Jizerských hor, konkrétně v oblastech Bedřichova a Mníšku, které jsou dobře dostupné z Liberce, a také na jihu od Liberce, odkud je výborné dopravní spojení směrem na Prahu (ITI, s. 13).

Do roku 2030 se předpokládá řada významných sociálních a technologických trendů, které ovlivní společnost. Stárnutí populace zvýší požadavky na sociální a zdravotní služby, přičemž lidé ve věku 65 a více let budou požadovat více možností pro volnočasové aktivity, vzdělávání a účast na veřejném životě. Současně se očekává růst vzdělanosti, což povede k vyšším nárokům na školství a kvalitu výuky. Vylidňování periferních oblastí a soustředění obyvatelstva v aglomeracích zesílí trend suburbanizace (ITI, s. 26).

5 Současný stav dopravy v aglomeraci Liberec – Jablonec nad Nisou

Dopravní dostupnost liberecko-jablonecké aglomerace je zajištěna především díky silnici první třídy I/35, která vede z Turnova přes Liberec do Chrastavy a dále pokračuje jako silnice pro motorová vozidla směrem do Německa, a navazuje tak na dálnici D10 směrem na Prahu. Kromě toho spojení s Ústeckým krajem umožňuje silnice I/13 vedoucí z Chrastavy přes Rynoltice až do Děčína, zatímco opačným směrem slouží tato silnice jako přístup k Frýdlantsku a spojení s Polskem. Tanvaldsko je přístupné díky silnicím I/14 směrem do Královehradeckého kraje a I/10 z Turnova. Jablonec nad Nisou společně s Rychnovem u Jablonce nad Nisou jsou dostupné přes silnici I/65. Hlavní hraniční přechody, jako Hrádek nad Nisou/Sieniawka na silnici I/35 a Habartice/Zawidów na silnici I/13, zajišťují spojení s okolními státy (ITI, s. 27).

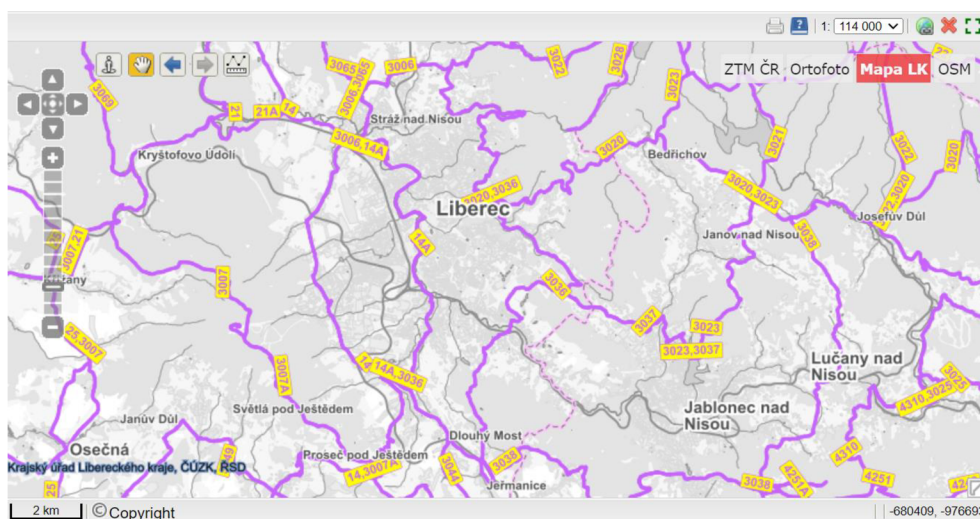
Na druhou stranu, dopravní dostupnost oblastí Tanvaldska a Frýdlantska je relativně omezená. Tanvaldsko je přístupné hlavně po silnici I/14, která prochází intravilánem obcí. Frýdlantsko je dostupné pouze jednou, celoročně sjízdnou, silnicí I/13. Nejkratší spojení mezi Tanvaldem a Frýdlantem bývá v zimních měsících uzavřeno. Největší dopravní zátěž a negativní dopady, včetně hluku a snížené bezpečnosti, představuje silnice I/35 v Liberci, který je na hranici své kapacity. Problémy s hlukem a bezpečností přinášejí také silnice vedoucí přímo přes obce bez obchvatů, jako je Mníšek, Frýdlant, a další obce na trase I/14 včetně Tanvaldu. Chybějící obchvat města Jablonce nad Nisou zvyšuje dopravní zatížení, stejně jako narůstající intenzita dopravy souvisí s častějšími dopravními nehodami (ITI, s. 27).



Obr. 6: Intenzita dopravy (ŘSD ČR 2020)

5.1 Cyklistická doprava

Cyklistická infrastruktura v aglomeraci zatím není dostatečně rozvinutá. Konkrétně chybí propojení mezi Jabloncem nad Nisou a Libercem, kde je nedokončený úsek dlouhý pouze 2,5 km, dále pak spojení mezi Libercem a Hodkovicemi nad Mohelkou, Libercem, Mníškem a Frýdlantem a v neposlední řadě v samotných městech Liberec a Jablonec nad Nisou. Rovněž cyklostezka z Liberce do Chrastavy podél řek Odra a Nisa není spojitá. Přestože aglomerace leží v přírodně lákavém regionu Jizerských hor a jejich předhůří, což představuje velký potenciál pro cykloturistiku a využití údolí řek, například Lužické Nisy, pro dojíždění do práce, stále se potýká s nedostatkem bezpečné infrastruktury pro cyklisty, jak ve městech, tak v jejich okolí (ITI, s. 28).



Obr. 7: Mapa cyklostezek (Liberecký kraj, 2023)

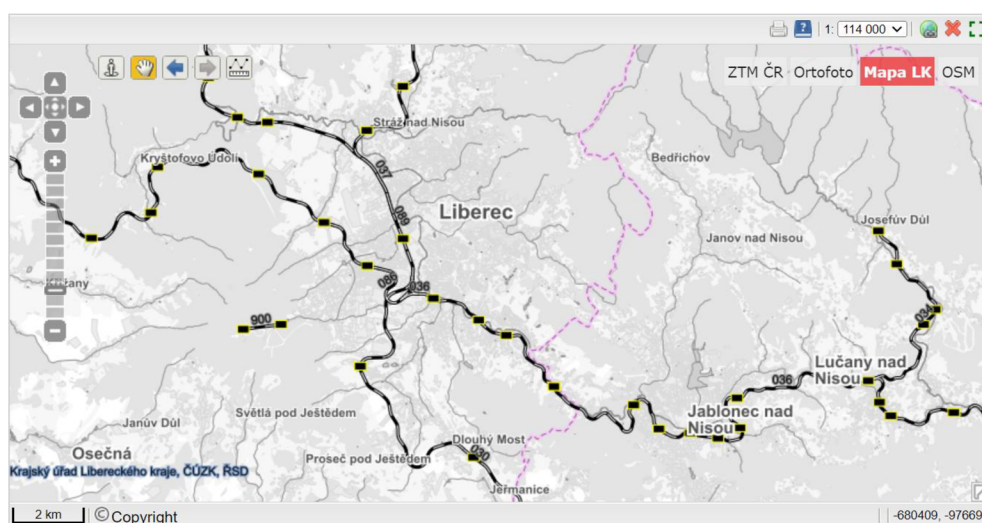
Územím aglomerace procházejí i mezinárodní cyklo koridory. Mezinárodní cyklo koridory jsou integrovány do systému tras v sousedních státech. Jedná se o trasu č. 14: Žitava – Jičín – Hradec Králové a trasu č. 14, č. 3036, č. 3038 „ODRA – NISA“: Zittau – Hrádek nad Nisou – Stráž nad Nisou (Cyklotrasy, 2024).

5.2 Železniční doprava

Agglomerace leží mimo hlavní železniční trasy, což zahrnuje zejména absenci rychlého spojení s Prahou. Přesto se zde nachází železniční tratě, které spojují větší městská centra v rámci aglomerace, avšak tyto tratě jsou většinou starší, a kromě trasy Liberec – Tanvald nejsou modernizované ani elektrifikované. To znamená, že z hlediska rychlosti nejsou schopny konkurovat automobilové dopravě (ITI, s. 28).

Jablonec nad Nisou prochází železniční trať č. 036 Liberec – Tanvald – Železný Brod. Na území města Jablonce leží celkem pět železničních stanic a to konkrétně: Jablonec nad Nisou – dolní nádraží; Jablonec nad Nisou; Jablonec nad Nisou – centrum; Jablonec nad Nisou – zastávka a Jablonecké paseky (České dráhy, 2016).

Libercem, mimo tratě č. 036 Liberec – Tanvald – Železný Brod prochází i trať č. 30 Hradec Králové – Liberec, trať č. 037 Liberec – Jindřichovice pod Smrkem, Frýdlant v Čechách – Zawidów, trať č. 086 Liberec – Česká Lípa – Benešov nad Ploučnicí – Děčín a trať č. 089 Liberec – Zittau – Varnsdorf – Seifhennersdorf (České dráhy, 2016).



Obr. 8: Mapa železnic a železničních stanic a zastávek (Liberecký kraj, 2023)

5.3 Městská hromadná doprava Jablonec nad Nisou

Od 1. února 2023 provozuje městskou hromadnou dopravu ve městě společnost ČSAD Slaný, s.r.o., díky čemuž po Jablonecku jezdí 23 velkých autobusů značky Mercedes Conecto a čtyři menší autobusy Rošero, všechny vybavené hybridním pohonem. V únoru 2024 město experimentálně zavedlo elektrobuses, aby posoudilo jejich potenciální budoucí nasazení. Tato smlouva s ČSAD Slaný je uzavřena do konce ledna 2028 (Jablonec nad Nisou, 2024). Město nabízí 22 autobusových linek, včetně jedné noční a tří školních, které spojují nejen různé části města, ale i sousední obce jako Lučany nad Nisou, Bedřichov, Proseč nad Nisou a Rychnov u Jablonce nad Nisou (Jablonecká dopravní, 2024). Pro spojení s Libercem slouží tramvajová linka č. 11, jejíž provoz zajišťuje Dopravní podnik měst Liberce a Jablonce nad Nisou, a.s. (Jablonec nad Nisou, 2024).

V Jablonci nad Nisou se systém městské hromadné dopravy podstatně liší od toho v Liberci. Operuje na principu 30minutových intervalů a obsluhuje oblasti s menší hustotou zalidnění, vyjma centra a hlavních sídlišť, což se odráží na nižší poptávce po dopravě. Většinu města lze pohodlně obejít pěšky díky dostupným trasám. V centru, kde se nacházejí bytové domy, bydlí třetina obyvatel. Důvodem pro zavedení efektivní městské hromadné dopravy jsou tři rozsáhlá sídliště, která tvoří základ potřeby dopravních služeb v Jablonci nad Nisou (SUMP, s. 43).

Kromě několika výjimek všechny autobusy projíždějí přes zastávku Kamenná a autobusové nádraží, které slouží jako hlavní přestupní bod mezi autobusovými linkami a také pro přestupy na vlakové spoje ve stanici Jablonec nad Nisou – centrum a na regionální či dálkové autobusové linky (SUMP, s. 43).

V Jablonci nad Nisou je síť autobusových linek detailně rozpracovaná, což vede k tomu, že přestupy jsou téměř nepotřebné. Většina cestujících absolvuje své cesty přímo mezi různými částmi města mimo jeho centrum, přičemž přímé spoje jsou pro ně klíčové. Jediným významnějším přestupním bodem je zastávka Kamenná. Tento systém se vyvinul během desetiletí, přičemž místní dopravce se snažil vyhovět i specifickým potřebám cestujících, což vedlo k jisté složitosti v organizaci linek. Navzdory své stabilitě systém neprojevuje výraznou flexibilitu v reakci na změny v organizaci dopravy nebo při vzniku nových cílů, jako je otevření nákupního centra Central (SUMP, s. 43).

5.4 Městská hromadná doprava Liberec

V Liberci, jsou městské autobusové spoje zajišťovány Dopravním podnikem měst Liberce a Jablonce nad Nisou, a.s., známým do listopadu 2010 jako Dopravní podnik města Liberce, a.s. Autobusy městské hromadné dopravy v Liberci navíc obsluhují i několik přilehlých obcí. Městská hromadná doprava v Liberce zahrnuje nejen autobusové linky, ale také dvě tramvajové trasy (DPMLJ 2024).

Městská autobusová doprava se skládá z celkem 48 linek, včetně deseti linek určených pro školní dopravu, šesti nočních linek a dvou takzvaných "obchodních" linek, na kterých je možná přeprava zdarma. Standardní linky mají přidělena čísla mezi 12 a 38, přičemž jednociferné číselné řady jsou vyhrazeny pro tramvaje a číslo 11 pro meziměstskou tramvajovou linku. Linky určené pro dočasné období výluk mají čísla začínající od 40 nebo jsou označeny "X" následovaným číslem linky. Čísla školních

linek se pohybují v rozmezí od 50 do 60 a noční linky jsou označeny čísly začínajícími na 90 (DPMLJ 2024).

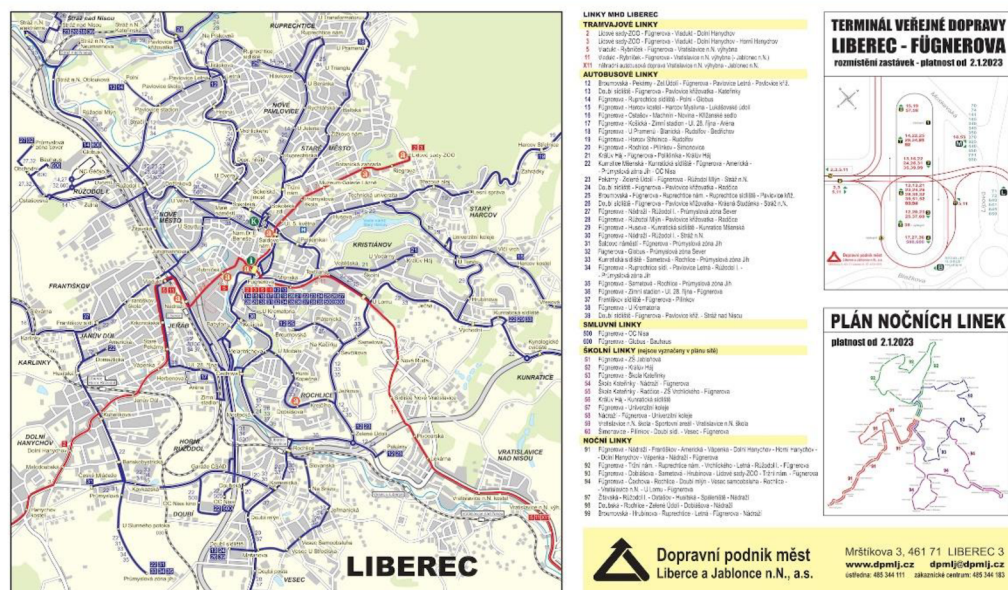
Dopravní podnik Liberce provozuje na základě poptávky od soukromých společností dvě stálé komerční autobusové linky. Linka číslo 500 spojuje centrum města s obchodním centrem Nisa, zatímco linka číslo 600 vede z centra k hypermarketu Globus, nákupnímu centru Géčko a k hobbymarketu Bauhaus. Na obou těchto linkách je nabízena bezplatná přeprava (DPMLJ 2024).

Kromě toho se dopravní podnik podílí na zajišťování dopravy pro různé sportovní a kulturní události. V letních měsících tak například pravidelně funguje linka 41, která slouží návštěvníkům hudebního festivalu Benátská! a linka 42 pro ty, kteří se účastní festivalu Létofest. Při konání závodu Jizerská 50 je zavedena kyvadlová služba mezi Libercem a Bedřichovem, aby usnadnila dopravu účastníkům a divákům (DPMLJ 2024).

Tramvajová síť ve městě byla původně vybudována s úzkým rozchodem kolejí o šířce 1000 mm. Část této sítě byla v roce 1960 zrušena a mezi lety 1990 až 2005 došlo k postupnému převodu městské tramvajové trati na standardní rozchod kolejí, který má šířku 1435 mm (DPMLJ 2024).

V provozu jsou celkem čtyři denní tramvajové linky a jedna linka s historickou tramvají. Celková délka tramvajových tratí činí 21,5 kilometrů. V rámci Dopravního podniku města Liberce působí také sdružení Boveraclub, které se specializuje na renovace historických tramvají (DPMLJ 2024). Hlavním uzlem nejen pro tramvajovou, ale i celkovou městskou hromadnou dopravu v Liberci je terminál Fügnerova. Na trase mezi Rybníčkem a Nádražím se umístila tramvajová vozovna Mrštíkova, která prošla modernizací. Stanice tramvaje Liberec-Horní Hanychov se nachází ve výšce 522 metrů nad mořem a je tak nejvýše položenou tramvajovou zastávkou v České republice.

MĚSTSKÁ DOPRAVA V LIBERCI



Obr. 9: Plánek městské dopravy v Liberci (Dopravní podnik měst Liberce a Jablonce nad Nisou 2024)

V Liberci některé páteří autobusové linky fungují jako spojení dvou nebo tří linek (například 14+25 nebo 13+24+26), které sdílejí většinu trasy. Směrem na sever operují spojené linky 12, 13+24+26 a 14+25, vycházející ze sídlišť Rochlice, Doubí a Broumovská na jihu. Zatímco sídliště Gagarinova je jediné, které má přístup k tramvajové dopravě, sídliště na západě a východě obsluhuje autobusová linka 22 z Františkova. Přestože je Králův Háj blízko meziměstské tramvajové trati, kvůli náročnému terénu a dalším omezením je pro toto sídliště vhodnější využívat specifickou autobusovou linku 21. Ostatní linky, sloužící méně hustě osídleným oblastem Liberce, obvykle startují z terminálu Fügnerova, což jim umožňuje flexibilitu ve vytváření jízdních řádů. Avšak na Fügnerově terminálu se setkává mnoho linek, což vyžaduje časté přestupy a vede k vysokému využití prostoru pro odstavení autobusů bez vytváření nových přímých spojů (SUMP, s. 41).

V roce 2018 byla podle dopravního modelu stanice Fügnerova identifikována jako nejméně frekventovaná zastávka veřejné dopravy v celé aglomeraci, s denním počtem 50 tisíc cestujících. Z těchto 36 % cestujících na terminálu využívá přestup. Údaje v tabulce představují celkový počet cestujících všech typů dopravy, včetně podílu těch, kteří na stanici přestupují (SUMP, s. 32).

Tab. 1: Nejvytíženější zastávky – počty cestujících za 24 hodin (SUMP, s. 32)

Zastávka	Nástup	Výstup	Přestup	Začátek cesty	Konec cesty
Fügnerova	24 690	24 699	17 972	6 938	6 946
Nádraží Liberec	10 307	10 301	9 248	640	635
Šaldovo náměstí	8 494	8 576	3 047	5 476	5 574
Jablonec nad Nisou, AN	3 564	3 375	3 015	655	621
Růžodol I.	2 806	2 759	1 795	1 079	1 070
Globus	2 100	2 072	2	2 098	2 070
Mšeno, škola	1 876	1 704	36	1 840	1 669
Kubelíkova	1 868	2 158	230	1 652	1 934
OC Nisa	1 794	2 163	26	1 768	2 150

V Liberci se problémy s městskou hromadnou dopravou (MHD) točí kolem přetíženého centra, kde autobusy sdílejí jízdní pruh s hustým automobilem provozem a téměř všechny linky MHD jsou soustředěny do jediného, velmi frekventovaného terminálu Fügnerova s denním obratem přes 50 tisíc cestujících. To z něj činí jeden z nejvytíženějších dopravních uzlů v zemi. Přestože terminál umožňuje širokou nabídku spojení a vše důležité je v dosahu pěší chůze, velký provoz způsobuje zdržení, zejména na kritických bodech jako je křižovatka na Šaldově náměstí. I přes některá zlepšení, jako je využití tramvajového pásu pro autobusy, zůstávají průjezdy některými ulicemi a oblastmi problematické (SUMP, s. 41).

Městská hromadná doprava v Liberci není integrována s regionálními autobusovými spoji, což vede k tomu, že se trasy MHD a regionální dopravy často překrývají ve většině směrů. Tento prostorový souběh se kapacitně a provozně omezuje na několik specifických tras, jako jsou spoje do Krásné Studánky přes Pavlovice, do Stráže nad Nisou, do Jablonce nad Nisou přes sídliště Kunratická a do Doubí (SUMP, s. 42).

5.5 Tramvajová trať Jablonec nad Nisou – Liberec

Aktuálně patří trať z Liberce do Jablonce nad Nisou mezi čtyři meziměstské tramvajové tratě, které jsou v provozu v České republice (Visit Liberec 2021). Tato trať je integrována do sítě městské hromadné dopravy v Liberci a pro jízdné se zde uplatňuje standardní časový tarif MHD Liberec. Podle jízdního řádu IDOS trvá cesta půl hodiny a délka trati činí 13 kilometrů. Do roku 2009 trať byla vybavena pouze jednou kolejí, přičemž obsahovala jak ostrovní, tak boční výhybky. Od roku 1975 umožňuje uspořádání výhyben na trati dosažení minimálního intervalu šesti minut mezi spoji. Nicméně v jablonecké sekci tento interval není zdaleka využitý naplno. Během

dopravní špičky jsou spoje nasazeny v intervalu každých 15 minut. V období 2009 až 2011 došlo k přestavbě úseku mezi Fügnerovou a U Lomu na dvoukolejný a dvourozchodný, což má umožnit sdílení s plánovanou novou tratí do Rochlice (DPMLJ 2024).

Od roku 2021 do roku 2024 probíhaly práce na rekonstrukci meziměstské tramvajové trati vedoucí do Jablonce nad Nisou. Po dokončení bude i tato trať provozována na standardním rozchodu 1435 mm (DPMLJ, 2024). V první polovině března 2024 se uskutečnila zkušební jízda tramvaje směrem do Jablonce nad Nisou, aby se ověřila funkčnost nových výjezdů. Po úspěšném zkušebním provozu tramvaje z Jablonce do Vratislavic se očekává, že regulérní provoz by mohl začít v polovině dubna (Naše Jablonecko 2024).



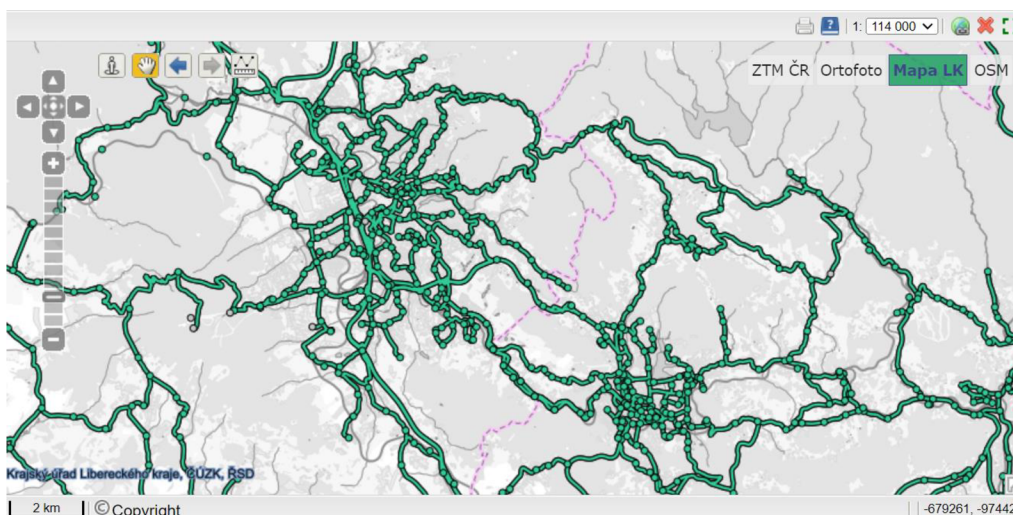
Obr. 10: Starší typ tramvaje na trati z Liberce do Jablonce nad Nisou (Visit Jablonec 2024)

V budoucích plánech je předpokládáno, že tramvaj bude v Jablonci nad Nisou procházet Soukennou ulicí přes Dolní náměstí k novému terminálu MHD, který má vzniknout v areálu omezeném ulicemi Kamennou, Lipanskou a 5. května. Tento návrh trasy a umístění terminálu byl jabloneckými zastupiteli odsouhlasen již na jaře 2016. Přípravné práce na projektu však narazily na řadu překážek, včetně odporu místních obyvatel, kteří zpochybňovali stavební řízení a organizovali proti rozšíření tramvajové trati petici, která získala přibližně stovku podpisů (zdopravy.cz 2023).

5.6 Autobusová doprava

Doprava autobusy v aglomeraci hraje klíčovou roli, protože umožňuje jak přímé, tak nepřímé spojení s řadou velkých i menších měst, mezi která patří Praha, Brno, Turnov, Prostějov, Děčín, Vrchlabí, Hrádek nad Nisou, Lomnice nad Popelkou, Harrachov a mnoho dalších. Jednou z nejfrekventovanější trasou je spoj mezi Libercem a Prahou, který provozuje společnost RegioJet. Provozovatelem příměstské autobusové dopravy v Liberci je ČSAD Liberec, a.s. a BusLine LK s.r.o. (IDOS 2024).

Velmi důležitým autobusovým spojem v rámci aglomerace je autobus č. 141 spojující obě jádra aglomerace. Tato autobusová linka vede po trase Liberec – autobusové nádraží, Liberec – Fügnerova, Jablonec nad Nisou – Mšeno kaplička, Jablonec nad Nisou – Jablonecké Paseky, Jablonec nad Nisou – autobusové nádraží. Autobus jezdí v časových intervalech od 20 do 45 minut, dle vytiženosti. První autobus vyjíždí ve 4:18 z Jablonce nad Nisou a ve 4:55 z Liberce ze zastávky Fügnerova. Naopak poslední vyjíždí ve 22:40 ze zastávky Fügnerova v Liberci a z autobusového nádraží v Jablonci nad Nisou jede poslední autobus ve 22:04. Chybí zde noční autobusové spojení mezi městy Jablonec nad Nisou a Liberec (IDOS 2024).

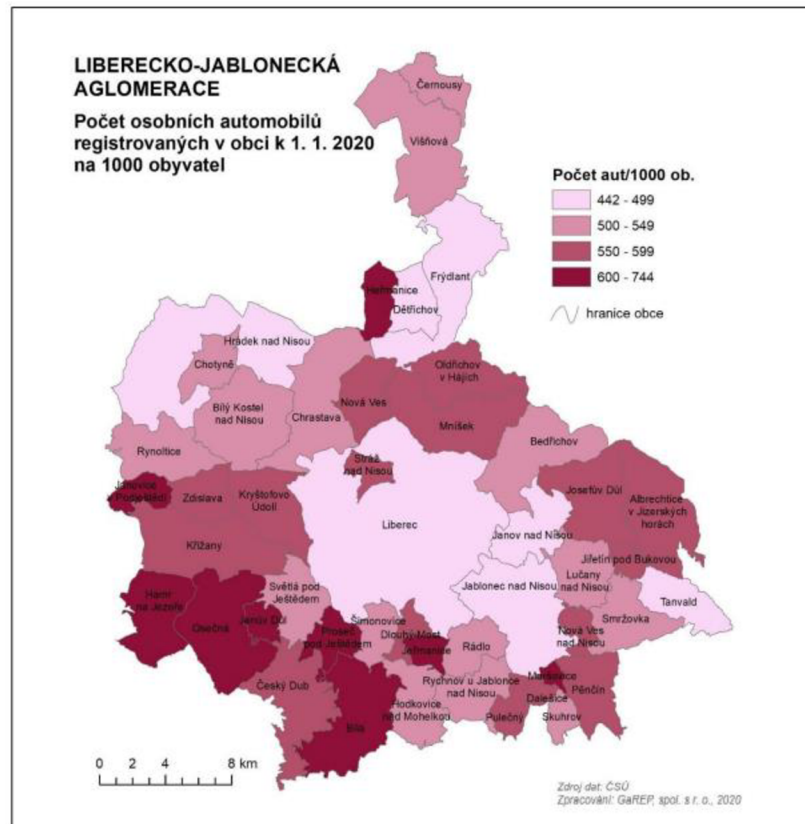


Obr. 11: Trasy a zastávky autobusů (Liberecký kraj, 2023)

5.7 Osobní automobilová doprava

Pro dopravu obyvatel aglomerace převážně využívají osobní vozidla. Ke dni 1. 1. 2020 byla v obcích na každých 1000 obyvatel zaznamenána vysoká míra registrace osobních automobilů, zejména v těch menších obcích, které jsou špatně dostupné

veřejnou dopravou. Na druhou stranu, v oblastech s lepší dostupností městské hromadné dopravy mají lidé k dispozici méně automobilů (ITI, s. 28).



Obr. 12: Počet osobních automobilů na 1000 obyvatel (ITI 2021-2027, s. 29)

6 Analýza problémů, rozvojových potřeb a potenciálu v dopravě

Analýza se zaměřuje na definici a popis stávajících problémů a možností, včetně jejich územního vlivu, podle výsledků situační a SWOT analýzy. Dále se věnuje rozvojovým potřebám daného území s přihlédnutím k jeho rozvojovému potenciálu (ITI, s. 66).

Splnění dopravních potřeb podporuje udržitelnou mobilitu, což má pozitivní vliv na životní prostředí, veřejné zdraví a prostor. Je důležité snižovat negativní dopady osobní automobilové dopravy a preferovat nízkoemisní či bezemisní způsoby přepravy, jako je veřejná doprava, cyklistika, chůze a kolejová doprava. Cílem je také zlepšit kvalitu a estetiku veřejných prostorů a učinit centra měst klidnějšími. Zlepšení v dopravní oblasti zvyšuje kvalitu života, přispívá k bezpečnosti a láká nové obyvatele díky lepší dostupnosti a kvalitnějšímu prostředí (ITI, s. 77).

Tab. 1: Analýza problémů, potřeb a potenciálů (ITI, s. 78-81)

Problém / Potenciál	Potřeba	Jak naplnění potřeby přispěje k rozvoji území
Špatná dopravní dostupnost Liberce a Jablonce z okrajových částí aglomerace. Dlouhá doba jízdy z Tanvaldska a Frýdlantska vzhledem k jejich vzdálenosti.	Hledání možností pro zrychlení železniční dopravy.	Zlepšení dopravní dostupnosti.
Vysoká transnitní doprava v centru měst (zejména Liberec, Jablonec nad Nisou, Frýdlant, Tanvald)	Eliminace tranzitující dopravy přes centra měst	Zklidnění a zrychlení dopravy v centrech měst
	Redukce průjezdů individuální automobilové dopravy přes Šaldovo náměstí	Zklidnění centra, zrychlení veřejné hromadné dopravy, motivace pro udržitelné formy dopravy (MHD, pěší, cyklo doprava), pozitivní dopad na veřejný prostor
	Výstavba západního obchvatu Liberce, výstavba obchvatu Frýdlantu a výstavba dopravních tangent	Zlepšení dopravní dostupnosti

	v Jablonci	
Předimenzovaná silniční infrastruktura z hlediska ploch v rámci uličního prostoru v Liberci	Zábor části silniční infrastruktury pro jiné využití	Zlepšení využití a podoby veřejného prostoru
Nízká bezpečnost dopravy a hluk v obcích, přes které prochází silnice I. tříd	Opatření na zklidnění dopravy, nízkoemisní a bezemisní doprava	Zvýšení bezpečnosti dopravy, zlepšení životního prostředí v území
Nedostatek parkování v centrech měst	Výstavba systémů Park and Ride ve zdrojových oblastech pro turistickou dopravu do Bedřichova (návaznost na kyvadlovou autobusovou linku)	Zkvalitnění životního prostředí a veřejného prostoru prostřednictvím podpory hromadné dopravy
	Zajištění parkování u přestupních uzlů	Vyšší míra využívání hromadné dopravy místo individuální automobilové dopravy, snížení dopravního zatížení centra, zvýšení bezpečnosti dopravy
	Razantní rozšíření modrých zón v Liberci	Podpora rezidentního parkování, více parkovacích míst
Výrazná preference individuální automobilové dopravy před ostatními druhy dopravy	Podpora cyklo dopravy, cyklo opatření pro zvýhodnění cyklo dopravy (např. zónové řešení ulic), zohlednění cyklo dopravy při investičních projektech	Vyšší míra využívání hromadné dopravy místo individuální automobilové dopravy, snížení dopravního zatížení centra, zvýšení bezpečnosti dopravy
	Posílení cyklo dopravy a pěší dopravy mezi dolním a horním centrem Liberce	
	Osvěta pro upřednostňování pěší dopravy, cyklo dopravy, veřejné hromadné dopravy a až nakonec individuální	

	automobilové dopravy	
Nízká konkurenceschopnost veřejné hromadné dopravy ve srovnání s individuální automobilovou dopravou	Posílení regionální železniční dopravy (četnost zastávek na hlavní trati, např. u škol)	Zlepšení dopravní dostupnosti, vyšší míra udržitelné mobility
	Propojení tramvajové infrastruktury s železniční, zavedení železničních spojů do centra Liberce	Vyšší míra využívání hromadné dopravy místo individuální automobilové dopravy, snížení zatížení centra, zvýšení bezpečnosti dopravy
	Zajištění komfortního přestupu mezi autobusovou a železniční dopravou (přesun autobusového nádraží)	
Špatná dopravní obslužnost aglomerace na Prahu	Železniční spojení mezi Libercem a Prahou	Zlepšení dopravní dostupnosti, obslužnosti území
	Vybudování propojky mezi budoucí trati z Liberce do Prahy na Jablonec nad Nisou	
Paralelní vedení příměstských a městských linek v Liberci a Jablonci	Optimalizace vedení příměstských a městských linek	Vyšší míra využívání veřejné hromadné dopravy zvyšováním její kvality
Odstavování autobusů v atraktivních lokalitách v centru Liberce	Zřízení nových odstavných ploch pro autobusy	Zklidnění města
Paralelní provoz železniční dopravy a tramvaje z Liberce do Jablonce	Optimalizace souběhu vlakové a tramvajové dopravy pro zajištění dojezdu do center Liberce a Jablonce bez přestupu	Zrychlení a zkvalitnění dopravní dostupnosti mezi městy, podpora využívání veřejné hromadné dopravy místo individuální automobilové dopravy

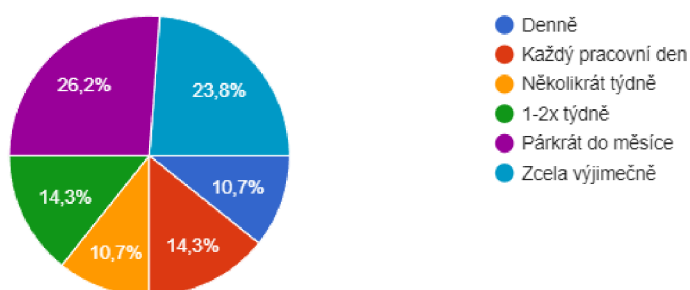
6.1 Dotazníkové šetření zaměřené na automobilovou dopravu

Dotazníkové šetření se zaměřuje na individuální automobilovou dopravu v aglomeraci Liberec – Jablonec nad Nisou. Hlavním cílem dotazníku je poskytnout vhled do aktuální dopravní situace, zjistit důvod upřednostňování individuální

automobilové dopravy oproti dopravě veřejné a přinést návrhy na zlepšení dopravní situace v aglomeraci.

Dotazníkové šetření probíhalo od 20. března 2024 do 9. dubna 2024 s celkovým počtem 84 odpovědí. Nejpočetnější skupina respondentů byla ve věku 19-22 let (36,9 %), kdy se nejčastěji jednalo o studenty vysokých škol. Druhou nejpočetnější skupinou byly osoby ve věku 27-35 let, které tvořily 21,4 %. V této skupině se již jednalo o pracující jedince.

Graf 3: Intenzita pohybu mezi jádry aglomerace (2024)



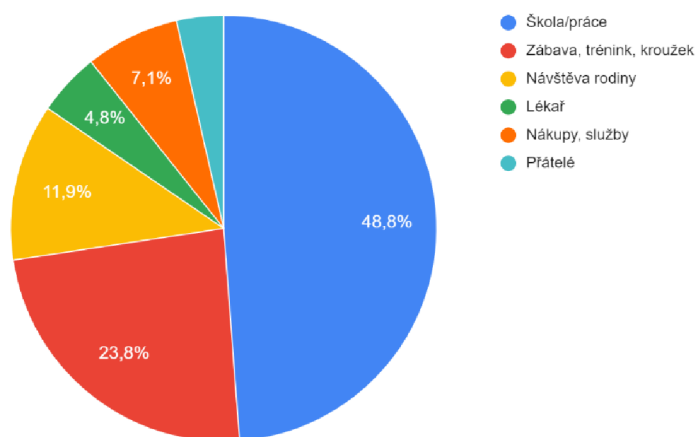
Podle grafu je největší skupinou respondentů ta, která se pohybuje mezi jádry aglomerace párkrát do měsíce (25,9 %), což ukazuje, že přestože není jejich cestování denním rituálem, stále existuje pravidelný pohyb na měsíční bázi. Druhá největší skupina je zcela výjimečně (23,5 %), což naznačuje, že téměř čtvrtina respondentů cestuje mezi jádry aglomerace jen zřídka.

Skupina, která uvedla, že cestuje 1–2x týdně, tvoří 15,3 % a představuje významný podíl lidí, kteří cestují mezi jádry aglomerace s mírnou frekvencí. Respondenti, kteří cestují každý pracovní den, tvoří 14,1 % a ti, kteří cestují denně, představují 10,6 % respondentů, což jsou nižší procenta než u předchozích skupin. Nejméně početná je kategorie cestujících několikrát týdně (10,6 %), což ukazuje, že pravidelné cestování několikrát za týden mezi jádry aglomerace není tak časté.

Tento graf tedy odhaluje, že ačkoli denní a každodenní pracovní cestování není u respondentů tohoto šetření nejčastější, většina z nich se přesto pravidelně pohybuje mezi jádry aglomerace s různou frekvencí. Tyto informace mohou být klíčové pro úpravy dopravních služeb a infrastruktury.

Centra měst Liberec a Jablonec nad Nisou představují hlavní destinace pro vyjížďku/dojížďku, přičemž 41,2 % dotázaných upřednostňuje cestu do centra Liberce a téměř čtvrtina respondentů, konkrétně 25 %, preferuje centrum Jablonce nad Nisou. Významnými cíli se rovněž stávají Starý Harcov, který si jako cíl vybralo 24 % účastníků průzkumu, Vrkoslavice s 12,9 %, Mšeno s 10,5 % a Šumava, kam směřuje 8,2 % vyjíždějících.

Graf 4: Důvod vycestování



Graf zobrazuje důvody cestování respondentů s rozdělením podle procentuálního zastoupení různých aktivit. Nejvíce respondentů, téměř polovinu, tvoří cesty do škol nebo do práce (48,8 %), což je označeno modrou barvou a je to dominantní důvod cestování. Červená barva představuje cesty za zábavou, tréninkem nebo na kroužky, které tvoří téměř čtvrtinu všech cest (23,8 %). Tato poměrně vysoká čísla mohou naznačovat, že volnočasové aktivity hrají významnou roli v životech lidí. Návštěvy rodiny, reprezentované žlutou barvou, zaujímají 11,9 % cest, což naznačuje, že rodinné vazby mají důležité místo v důvodech cestování. Nákupy a služby, označené oranžovou barvou, představují 7,1 % cest, což je nižší než návštěvy rodiny, ale stále významný důvod pro cestování. Zelená barva ukazuje cesty za lékařem s 4,8 %, což je jeden z menších důvodů cestování v tomto grafu. Nakonec, návštěvy přátel jsou zastoupeny nejnižším procentem (3,6 %) a nejsou v grafu specificky barevně označeny.

Z tohoto grafu lze vyvodit, že cesty do školy a do práce jsou hlavním důvodem cestování. Ostatní důvody cestování, ačkoli jsou méně časté, představují širokou škálu aktivit, které formují každodenní sociální a osobní život lidí.

Další část dotazníku se zaměřila na parkovací místa, přičemž 40 % respondentů uvedlo, že se potýká s problémy s parkováním. Jako nejkritičtější místa uvedli: centrum Jablonce nad Nisou a Liberce, okolí nemocnic, sídliště a v neposlední řadě také okolí Technické univerzity v Liberci a univerzitních kolejí. Mezi problematická místa patří také blízké okolí středních škol.

Časová náročnost cesty se dle dotazníku pohybuje od 8 minut až do 45 minut. Nejčastěji však trvá mezi 15–30 minutami. Průměrná vzdálenost cesty je 12 km, nejčastěji se hodnoty pohybují mezi 8–15 km. Se zdržením se nejčastěji řidiči setkávají před kruhovými objezdy, v centrech měst a v Jablonci nad Nisou na semaforech v ulici Palackého a U Přehradu.

Ve většině případů (96,5 %) je na trase možnost využití veřejné dopravy. Nejčastějšími důvody volby auta je pohodlí (61,7 %), časová náročnost (48,1 %), nedostatek potřebných časových intervalů u spojů (30,9 %) a absence přímého spoje (22,2 %). Dalšími důvody jsou například nespolehlivost veřejné dopravy (11,1 %) nebo cena (9,9 %).

Návrhy na zlepšení dopravní situace, ve kterých se drtivá většina respondentů shodla, jsou následující: výstavba dvouproudeho kruhového objezdu, zkvalitnění veřejné dopravy, častější spoje veřejné dopravy (efektivnější jízdní řád) nebo zlevnění jízdného v aglomeraci. Návrhy často korespondují s důvodem, kvůli kterému by byly řidiči ochotni začít jezdit veřejnou dopravou.

6.2 Strategické cíle aglomerace

Zvýšení přístupnosti a podpora trvalé udržitelnosti v aglomeraci jsou omezeny kvůli výzvám v dopravě a problému s přetížením z osobních aut, které neustále přibývají. Snahy o zmírnění těchto problémů se setkávají s obtížemi, včetně realizace komplexních projektů, jež vyžadují zdroje přesahující rámec Integrovaného teritoriálního investování (ITI, s. 105).

Přestože dopravní obslužnost je na dobré úrovni, nedostatek spojení s železničními koridory brání snížení individuální motorové dopravy. Tento faktor přispívá k rostoucí intenzitě dopravy a počtu nehod. Problematika je dále zvýrazněna kritickým stavem parkování, zejména ve velkých městech, a nedostatečnou infrastrukturou pro cyklistiku. Aglomerace se navíc potýká s chybějícími vnitřními

obchvaty a multimodálními přestupními uzly, což ztěžuje situaci. Špatná dostupnost z centrálních částí do periferií je dalším problémem. Na těchto bodech jsou založena opatření, která mají za cíl zlepšit mobilitu a dostupnost v aglomeraci (ITI, s. 105).

Realizace specifického cíle „Posílit udržitelné způsoby mobility a její infrastrukturu“ strategie pro aglomeraci se zaměří na klíčové rozvojové potřeby: prvně, sníží se průjezd tranzitní dopravy přes centra měst a zároveň se omezí doprava na Šaldově náměstí. Dále se plánuje zklidnění dopravy a část silniční infrastruktury se přemění pro jiné využití, včetně rozvoje cyklistické dopravy a podpory pěších. Vzniknou nové obchvaty a systémy Park and Ride pro snížení zatížení centra a propagace alternativních dopravních řešení. Zároveň se posílí propojení regionální železniční a tramvajové dopravy s cílem usnadnit přestupy a zlepšit celkovou dostupnost ve městě. Tyto opatření mají za cíl zvýšit využívání veřejné dopravy a snížit závislost na osobních automobilech (ITI, s. 105-106).

6.2.1 Výstavba a propojení cyklostezek

Opatření řeší dlouhodobý nedostatek a nedostatečnou propojenost cyklistické infrastruktury, což brání rozvoji cyklo-dopravy v aglomeraci. S ohledem na potenciál využití kola jako prostředku pro volnočasové aktivity i dojíždění do školy či práce je zlepšení propojenosti a kvality cyklostezek klíčové pro zvýšení jejich atraktivity. V rámci zlepšování podmínek pro cyklistiku se klade důraz na výstavbu a modernizaci cyklostezek a smíšených stezek pro chodce a cyklisty. Cílem je nejen rozšíření a obnova stávajících cyklotras, ale také dokončení sítě cyklostezek, aby byla zvýšena jejich propojenost, zejména v rámci mezinárodní páteřní cyklostezky Odra-Nisa. Pro lepší průjezdnost měst Liberce a Jablonce nad Nisou pro cyklisty se plánuje zavedení cyklopruhů v jejich jádrových částech a přijetí organizačních a stavebních opatření pro jejich integraci do hlavního dopravního toku. Součástí iniciativ jsou i doprovodné infrastrukturní projekty, jako jsou stojany pro kola, úschovny a dobíjecí stanice pro elektrokola, což vše přispěje k bezpečnějšímu a pohodlnějšímu využívání jízdních kol jako udržitelného dopravního prostředku ve městě (ITI, s. 106).

Realizací opatření zaměřených na rozvoj cyklistické infrastruktury se očekává podstatné přispění k dosažení hlavních cílů aglomerace, jako jsou zvýšení její atraktivity, kompaktnosti a konkurenceschopnosti. Tím se vytvoří lepší podmínky pro rozvoj nemotorové dopravy a snížení závislosti na silniční dopravě, což přinese zlepšení

bezpečnosti a kvality životního prostředí. Synergické efekty těchto kroků by měly mít významný a pozitivní dopad (ITI, s. 107).

6.2.2 Výstavba a modernizace přestupních terminálů VDO, rozšiřování systémů P+R

Opatření se zaměřuje na dva klíčové aspekty: prvním je vytvoření či doplnění hlavních přestupních terminálů veřejné dopravy v centrálních oblastech měst v rámci aglomerace, druhým je rozšíření kapacity parkovacích míst. Klíčovou roli hraje podpora centrálních přestupních bodů, která je nezbytná pro celkový rozvoj aglomerace a pro řešení souvisejících problémů, jako je hustota dopravy, nedostatečné propojení různých typů veřejné dopravy a nedostatek parkovacích míst. K tomu je důležitá výstavba parkovacích domů nebo parkovacích míst v okolí těchto dopravních uzlů a na dalších strategických místech aglomerace, což usnadní pohyb zaměstnanců, studentů a turistů. Identifikované potřeby ve vztahu k veřejné dopravě zdůrazňují význam zajištění plynulého a komfortního přestupu mezi autobusovou a železniční dopravou, což mimo jiné zahrnuje přesun autobusového nádraží pro efektivnější provoz. Důležitá je také výstavba přestupních uzlů na okrajích městských center, aby se ulehčilo přetížení stávajících terminálů, jako je Fügnerova. Další opatření se zaměřují na upřednostnění veřejné dopravy před individuální automobilovou dopravou, optimalizaci provozu vlaků a tramvají pro bezpřestupové cesty do center Liberce a Jablonce nad Nisou, posílení regionální železniční dopravy s lepší dostupností klíčových bodů, jako jsou školy, a na propojení tramvajové a železniční infrastruktury, včetně zavedení přímých železničních spojů do centra Liberce. Zároveň se usiluje o eliminaci tranzitní dopravy skrze centra měst, aby se zlepšila celková životní a dopravní situace (ITI, s. 107-108).

Existence hlavních přestupních terminálů přináší aglomeraci řadu klíčových výhod, jako je omezení nutnosti přesunů lidí pro přestupy, snížení dopravního tlaku v centrálních oblastech měst, posílení role veřejné dopravy, zlepšení koordinace různých druhů veřejné dopravy, zvýšení její plynulosti a celkového komfortu cestování. Tyto kroky by měly pozitivně ovlivnit celé území aglomerace, zlepšit jeho přístupnost a soudržnost. Zároveň cílené rozšiřování parkovacích kapacit pomůže odlehčit přetíženým městským centrům a zlepšit propojení automobilové dopravy s ostatními dopravními možnostmi v aglomeraci, což povede k jejímu celkovému poklesu (ITI, s. 108).

6.2.3 Rozšíření a modernizace tramvajových tratí

Tramvajová doprava má v aglomeraci klíčové místo, je nezbytná pro denní dojíždění do práce a škol a hraje významnou roli i v rozvoji turismu. Cílem navrhovaného opatření je rozšířit a kontinuálně modernizovat síť tramvajových tratí, zvláště pak trať, která spojuje hlavní města aglomerace. Opatření navazující na identifikované potřeby cílí na optimalizaci koordinace mezi vlakovou a tramvajovou dopravou, aby bylo umožněno cestujícím dostat se do center Liberce a Jablonce nad Nisou bez nutnosti přestupu. Důraz je kladen na posílení regionální železniční dopravy, například zvýšením počtu zastávek u klíčových bodů jako jsou školy, a na propojení tramvajové infrastruktury s železnicí, včetně zavedení nových železničních spojů přímo do centra Liberce. Součástí strategie je také záměr podpořit využívání veřejné dopravy na úkor individuální automobilové dopravy a zavedení opatření pro zklidnění dopravy, což by mělo vést k efektivnějšímu a udržitelnějšímu dopravnímu systému v aglomeraci (ITI, s. 109).

Rozšiřování tramvajových linek znamená posílení role městské hromadné dopravy, omezení potřeby častých přestupů a, v případě úspěšného dokončení projektu v Jablonci nad Nisou, také zlepšení spojení mezi centry obou měst. To přispěje ke snížení nutnosti pohybu lidí od současné konečné zastávky, která se nenachází v optimální lokalitě, a také k celkovému zefektivnění městské mobility (ITI, s. 109).

6.2.4 Zvýšení bezpečnosti dopravy

Tato opatření jsou orientována na zavedení bezpečnostních prvků a provádění úprav v dopravní infrastruktuře, aby se utlumil provoz v místech s vyšším rizikem nehod a zároveň zlepšila bezpečnost pro všechny, kdo se podílejí na silničním provozu. V rámci zvýšení bezpečnosti dopravy se klade důraz na několik prioritních oblastí zájmu. Patří sem rekonstrukce a nová výstavba vybraných místních komunikací a chodníků, které mají klíčový význam pro zlepšení bezpečnosti v dopravě. Dále se plánuje realizace stavebních úprav v oblastech s vysokým výskytem dopravních nehod a vytváření vyhrazených jízdních pruhů a bezpečných přechodů pro chodce. Rekonstrukce mostů, identifikovaných jako nutné k opravě během mostních prohlídek, je dalším důležitým krokem, stejně jako zavádění bezbariérových prvků pro zlepšení dostupnosti. Zvláštní pozornost je věnována opatřením, která mají zklidnit dopravu v okolí škol, a výstavbě nadchodů, podchodů a lávek pro zvýšení bezpečnosti pěších.

Efektivní využití telematických systémů, včetně řízení dopravy, radarových a preventivních systémů, je považováno za klíčové pro optimalizaci dopravních toků a zlepšení celkové bezpečnosti na silnicích. Tyto strategické záměry představují komplexní přístup k dosažení bezpečnějšího a plynulejšího dopravního prostředí. Provedení těchto opatření zajistí vyšší úroveň bezpečnosti a přístupnosti veřejné dopravy, čímž přispěje k cílenému řešení potřeb specifických skupin obyvatelstva. Vedlejším cílem je navýšení využívání udržitelných způsobů dopravy a zlepšení podmínek pro mobilitu lidí v aglomeraci (ITI, s. 110).

Vytvářením nových vyhrazených pruhů pro cyklisty se posílí zaměření na rozvoj cyklistiky jako preferovaného způsobu ekologické a nemotorové dopravy. Zlepšení propojení cyklostezek a cyklo pruhů v urbanizovaných oblastech výrazně zvýší bezpečnost cyklistů a nepřímo i ostatních účastníků dopravy díky omezení hustoty motorového provozu. Realizace stavebních úprav nebo vytvoření nové infrastruktury, jako jsou pruhy, lávky a mosty, lze efektivně kombinovat s revitalizací sousedních veřejných prostorů a okolní zeleně, což zvýší celkový přínos těchto opatření (ITI, s. 110).

7 Vlastní návrh řešení

Úspěch veřejné dopravy závisí na její schopnosti nabídnout lepší alternativu k osobní automobilové dopravě. Klíčem k přesvědčení obyvatelstva, aby dalo přednost hromadné přepravě, je zvýšení pohodlí, zlepšení dostupnosti a celkové efektivnosti systému včetně příznivé ceny tarifu jízdného.

Zlepšení pohodlí a servisu

Investice do modernizace vozového parku a zlepšení vybavenosti zastávek (např. přístřešky, informační tabule, Wi-Fi) zvýší pohodlí cestujících. Důležitá je také snadná dostupnost a intuitivnost jízdních řádů.

Zvýšení frekvence spojů v dopravních špičkách a přidání večerních spojů

Ve vytižených časech je nezbytné zajistit vyšší frekvenci spojů, aby se minimalizovala čekací doba a přeplněnost vozidel. Flexibilní nasazování spojů dle aktuální poptávky je zde klíčové. Kromě toho je důležité neopomíjet ani potřebu rozšíření nabídky večerních spojů, které umožní lidem větší flexibilitu ve večerních hodinách, ať už pro návrat z práce, volnočasové aktivity či sociální setkání. Přidáním spojů po skončení běžného provozu se veřejná doprava stává komplexní službou schopnou pokrýt široké spektrum potřeb obyvatel a zároveň motivovat k jejímu častějšímu využívání místo soukromých automobilů.

Zvýhodnění tarifního systému

Zjednodušení tarifního systému je klíčové pro zvýšení přitažlivosti veřejné dopravy. Implementace jednoduchého, transparentního a spravedlivého tarifního systému, který umožňuje cestujícím platit podle ujeté vzdálenosti, poskytuje flexibilní a spravedlivé řešení pro všechny typy cest. Součástí tohoto systému je i možnost bezkontaktní platby a nabídka jednotných předplatných jízdenek pro všechny typy městské dopravy. Takové zlepšení činí veřejnou dopravu přístupnější a pohodlnější pro širší spektrum uživatelů, což napomáhá k snížení závislosti na osobních automobilech a podporuje udržitelnější formy mobility.

Rozvoj multimodálních přestupních uzlů

Rozvoj multimodálních přestupních uzlů je klíčem k efektivnějšímu a pohodlnějšímu systému veřejné dopravy, podporujícímu snadný přestup mezi různými

dopravními prostředky. Tyto uzly nabízejí širokou škálu služeb, včetně parkování pro kola a park & ride možností, které umožňují kombinaci osobní a veřejné dopravy. Zahrnutí moderních technologií a bezbariérového přístupu zvyšuje jejich uživatelský komfort a přispívá k lepší integraci městské, regionální a meziměstské dopravy, což činí veřejnou dopravu atraktivnější volbou pro širší veřejnost.

8 Závěr

Na základě provedené analýzy a shromážděných dat v průběhu dotazníkového šetření jsem dospěla k závěru, že aglomerace Liberec – Jablonec nad Nisou čelí významným dopravním výzvám, které mají vliv na každodenní život jejích obyvatel. Zkoumané oblasti odhalily závažné nedostatky v současné dopravní infrastruktuře a organizaci, což má přímý dopad na kvalitu života a mobilitu obyvatel.

Hypotézy stanovené v úvodu práce byly potvrzeny. První hypotéza, týkající se neschopnosti veřejné dopravy konkurovat osobní automobilové dopravě, byla potvrzena skutečností, že mnoho respondentů dotazníku dává přednost osobnímu automobilu před veřejnou dopravou z důvodů pohodlí a časové efektivity. Také druhá hypotéza, která předpokládala, že preferenci osobního automobilu před veřejnou dopravou způsobuje nedostatečná frekvence spojů, byla potvrzena výsledky, ukazujícími, že mnoho respondentů považuje intervaly veřejné dopravy za nedostatečné.

Pro zlepšení dopravní situace v aglomeraci Liberec – Jablonec nad Nisou se nabízí několik opatření. Především je doporučeno zvýšení frekvence veřejné dopravy, zejména během nejvytíženějších hodin, a její lepší napojení na klíčové dopravní uzly a oblasti s vysokou poptávkou po dopravě. Důležitá je rovněž optimalizace tras městské hromadné dopravy, která by měla přispět k omezení tranzitního provozu v centrech měst a celkově by tak snížila dopravní zatížení. Podpora rozvoje cyklistické infrastruktury by měla vést k bezpečnějšímu a pohodlnějšímu cestování na kolech, což zase podníká využívání alternativních způsobů dopravy. Výstavba systémů Park and Ride může motivovat obyvatele k používání kombinace osobní a veřejné dopravy. Navíc, zavedení lepšího tarifního systému veřejné dopravy může zvýšit její atraktivnost a zjednodušit přístup k informacím o spojích.

V souladu s rozsáhlou analýzou dopravního systému aglomerace Liberec – Jablonec nad Nisou a na základě odpovědí z dotazníkového šetření se domnívám, že se mi podařilo splnit cíl, který jsem si v rámci této bakalářské práce vytyčila. Hypotézy, které jsem na počátku stanovila, byly potvrzeny, a to především zjištěním, že frekvence veřejné dopravy je nedostatečná a stává se hlavním důvodem pro upřednostnění individuální automobilové dopravy obyvateli dané aglomerace.

9 Použitá literatura:

1. BRINKE, J., 1999. *Úvod do geografie dopravy*. Praha: Univerzita Karlova v Praze – nakladatelství Karolinum. ISBN 80-7184-923-5
2. *Cyklotrasy.cz* [online]. Liberec, [vid. 1.4.2024]. Dostupné z: <http://cyklotrasy.cz/>
3. *České dráhy* [online]. [vid. 27.3.2024]. Dostupné z: <https://www.cd.cz/stanice/>
4. *Československý dopravák* [online]. [vid. 8.2.2024]. Dostupné z: <https://www.cs-dopravak.cz/>
5. *Dopravní podnik měst Liberce a Jablonce nad Nisou, a.s.* [online]. Liberec, [vid. 1.4.2024]. Dostupné z: <https://www.dpmlj.cz/>
6. *IDOS* [online]. Liberec, [vid. 1.4.2024]. Dostupné z: <https://idos.idnes.cz/>
7. *International advisor* [online]. [vid. 29.2.2024]. Dostupné z: <http://www.olbron.cz/>
8. *Jablonec nad Nisou* [online]. [vid. 5.2.2024]. Dostupné z: <https://www.mestojablonec.cz/>
9. *Jablonecká dopravní* [online]. Jablonec nad Nisou, [vid. 27.3.2024]. Dostupné z: <https://jr.jabloneckadopravni.cz/>
10. *Liberec v minulosti a současnosti* [online]. [vid. 5.2.2024]. Dostupné z: <https://www.liberecvminulostiasoucasnosti.cz/>
11. *Liberecká historie v kostce* [online]. Liberec, [vid. 25.3.2024]. Dostupné z: <https://www.liberec.cz/>
12. Liberecký kraj, 2023. *Dopravní mapy* [online]. Liberec, [vid. 1.4.2024]. Dostupné z: <https://dopravnimapy.kraj-lbc.cz/app/cyklo/index.php?project=cyklotrasy&>
13. MAZÁNEK, Z., a spol., 2019. *Tramvaje v Jablonci nad Nisou*. Praha: Pavel Malkus, dopravní vydavatelství, ISBN 978-80-87047-40-8.
14. Městské informační centrum Liberec, 2024. *Visit Liberec* [online]. Liberec, [vid. 1.4.2024]. Dostupné z: <https://www.visitliberec.eu/jedinecnyliberec/tramvajovy-liberec/>
15. Naše Jablonecko, 2024. *Tramvaj měla zkušební jízdu do Jablonce* [online]. Jablonec nad Nisou, [vid. 1.4.2024]. Dostupné z: <https://www.nasejablonecko.cz/jablonecko-aktualne/foto-tramvaj-mela-zkusebni-jizdu-do-jablonce/?aktualitaId=80779>

16. ROUBÍK, F., 1938. *Silnice v Čechách a jejich vývoj*. Praha: Společnost přátel starožitností čsl.
17. *Ředitelství silnic a dálnic ČR* [online]. [vid. 2.3.2024]. Dostupné z: <https://scitani.rsd.cz/>
18. SIMM, O., a spol., 2014. *Jablonec nad Nisou město*. Jablonec nad Nisou: Nakladatelství Jakoubě. ISBN: 978-80-903924-5-8
19. *Sociologická encyklopedie* [online]. [vid. 8.2.2024]. Dostupné z: <https://encyklopedie.soc.cas.cz/>
20. STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC, 2022. *Integrovaná strategie ITI aglomerace Liberec – Jablonec nad Nisou* [online]. Liberec, [vid. 3.3.2024]. Dostupné z: https://www.liberec.cz/files/dokumenty/odbory/odbor-strategickeho-rozvoje-dotaci/iti/iti_11_2022_vcetne-usneseni.pdf
21. STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC, 2022. *Plán udržitelné městské mobility Liberec – Jablonec nad Nisou 2021-2030 (SUMP)* [online]. Liberec, [vid. 7.4.2024]. Dostupné z: <https://www.liberec.cz/cz/radnice/strategie-projekty/sump-plan-udrzitelne-mestske-mobility/>
22. ŠLAMPA, O., 1967. *Všeobecná geografie dopravy*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1. ISBN 17-255-67
23. Turistické informační centrum, 2024. *Visit Jablonec* [online]. Jablonec nad Nisou, [vid. 1.4.2024]. Dostupné z: <https://www.jablonec.com/>
24. Z DOPRAVY.CZ, 2023. *Práce na prodloužení tramvajové trati v Jablonci by mohly začít v roce 2025* [online]. [vid. 7.4.2024]. Dostupné z: <https://zdopravy.cz/prace-na-prodlouzeni-tramvajove-trati-v-jablonci-by-mohly-zacit-v-roce-2025-142720/>
25. *Železničář* [online]. [vid. 3.2.2024]. Dostupné z: <https://zeleznicar.cd.cz/>