

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera

Zhodnocení dostupnosti městské hromadné dopravy města Pardubic na sídliště

Dubina

Regina Hrstková

Bakalářská práce

2012

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera  
Akademický rok: 2011/2012

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Regina Hrstková**  
Osobní číslo: **D09412**  
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**  
Studijní obor: **Dopravní management, marketing a logistika**  
Název tématu: **Zhodnocení dostupnosti městské hromadné dopravy města  
Pardubic na sídliště Dubina**  
Zadávající katedra: **Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

#### Úvod

1. Význam a organizace městské hromadné dopravy
  2. Analýza současného stavu dostupnosti městské hromadné dopravy na sídliště Dubina
  3. Zhodnocení analýzy spokojenosti zákazníků s dostupností městské hromadné dopravy na sídliště Dubina
  4. Navrhovaná opatření k zajištění dostupnosti městské hromadné dopravy na sídliště Dubina
- Závěr

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího  
Rozsah pracovní zprávy: 40 - 50 stran  
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická  
Seznam odborné literatury:  
dle pokynů vedoucího práce


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jiří Čáp, Ph.D.**  
Katedra dopravního managementu, marketingu  
a logistiky

Datum zadání bakalářské práce: **30. listopadu 2011**

Termín odevzdání bakalářské práce: **31. května 2012**

  
prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.  
děkan

L.S.

  
prof. Ing. Vlastimil Melichar, CSc.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 30. listopadu 2011

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 08. 05. 2012

Regina Hrstková

## Poděkování

Za příkladné vedení, kvalifikované konzultace a cenné připomínky při zpracování bakalářské práce bych ráda poděkovala vedoucímu práce, panu Ing. Jiřímu Čápovi, Ph.D. Zároveň děkuji touto cestou zaměstnancům Dopravního podniku města Pardubic a. s. za poskytnuté interní materiály a osobní konzultace.

## **ANOTACE**

Práce je zaměřena na městskou hromadnou dopravu. Hodnotí dostupnost dopravní služby pro městskou část Pardubic, sídliště Dubina. Zabývá se analýzou současného provozu trolejbusových a autobusových linek a spokojeností cestujících s poskytovanými službami.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

autobusové linky, cestující, městská hromadná doprava, sídliště Dubina, trolejbusové linky

## **TITLE**

Assessment of public transport availability the town of Pardubice in residential area Dubina

## **ANNOTATION**

This work focuses on public transport. It assesses the availability of transport services for the town of Pardubice, Dubina area. It deals with the analysis of the current traffic of bus lines and trolley bus lines and passenger satisfaction with the services provided.

## **KEYWORDS**

bus lines, passengers, public transport, residential area Dubina, trolley lines

## OBSAH

ÚVOD.....	10
1 VÝZNAM A ORGANIZACE MĚSTSKÉ HROMADNÉ DOPRAVY .....	12
1.1 Význam městské hromadné dopravy .....	12
1.1.1 Vlastnosti dopravní služby .....	13
1.1.2 Faktory působící na dopravní službu.....	14
1.1.3 Základní znaky dopravní služby.....	14
1.2 Požadavky na městskou hromadnou dopravu.....	16
1.2.1 Požadavky cestujících.....	16
1.2.2 Požadavky provozovatele .....	16
1.2.3 Požadavky objednatele .....	17
1.3 Organizace městské hromadné dopravy .....	17
1.3.1 Struktura dopravního podniku .....	17
1.3.2 Řízení městské hromadné dopravy.....	18
1.3.3 Technologie městské hromadné dopravy .....	19
1.4 Technická základna městské hromadné dopravy.....	22
1.5 Dopravní prostředky a subsystemy městské hromadné dopravy.....	22
1.5.1 Individuální městská doprava.....	22
1.5.2 Hromadná městská doprava.....	23
1.5.3 Hromadná příměstská doprava .....	25
1.6 Městská hromadná doprava v Pardubicích .....	26
1.6.1 Vozový park .....	26
1.6.2 Současný stav městské hromadné dopravy .....	27
2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU DOSTUPNOSTI MĚSTSKÉ HROMADNÉ DOPRAVY NA SÍDLIŠTĚ DUBINA.....	28
2.1 Analýza trolejbusových linek .....	29
2.1.1 Trolejbusová linka č. 5 .....	30
2.1.2 Trolejbusová linka č. 11 .....	31
2.1.3 Trolejbusová linka č. 13 .....	32
2.2 Analýza autobusových linek .....	32
2.2.1 Autobusová linka č. 8 .....	33
2.2.2 Autobusová linka č. 9 .....	34
2.2.3 Výpomocné spoje .....	35
2.3 Analýza provozně - technických a ekonomických ukazatelů.....	35

2.3.1	Technické parametry vozidel.....	35
2.3.2	Ujeté vozokilometry .....	36
2.3.3	Přepravní výkon.....	36
2.3.4	Celkový objem přepravy .....	37
2.3.5	Tržby z jízdného .....	38
2.4	Analýza spokojenosti cestujících.....	39
2.4.1	Hlediska kvality služeb.....	39
2.4.2	Vnímaná kvalita služby .....	40
2.4.3	Cílová kvalita služby .....	41
2.5	Marketingový průzkum.....	41
3	ZHODNOCENÍ ANALÝZY SPOKOJENOSTI ZÁKAZNÍKŮ S DOSTUPNOSTÍ MĚSTSKÉ HROMADNÉ DOPRAVY NA SÍDLIŠTĚ DUBINA .....	43
3.1	Zhodnocení analýzy trolejbusových linek .....	43
3.1.1	Trolejbusová linka č. 5 .....	44
3.1.2	Trolejbusová linka č. 11 .....	44
3.1.3	Trolejbusová linka č. 13 .....	45
3.1.4	Shrnutí zhodnocení trolejbusových linek .....	45
3.2	Zhodnocení analýzy autobusových linek.....	45
3.2.1	Autobusová linka č. 8 .....	46
3.2.2	Autobusová linka č. 9 .....	47
3.2.3	Výpomocné spoje .....	47
3.2.4	Shrnutí zhodnocení autobusových linek.....	48
3.3	Zhodnocení provozně - technických ukazatelů a ekonomických ukazatelů.....	48
3.3.1	Provozně - technické ukazatelé .....	49
3.3.2	Tržby z jízdného .....	50
3.3.3	Shrnutí analýzy provozně - technických a ekonomických ukazatelů.....	50
3.4	Zhodnocení analýzy spokojenosti cestujících.....	52
3.4.1	Zhodnocení dat marketingového průzkumu .....	53
3.4.2	Shrnutí spokojenosti cestujících .....	61
4	NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ DOSTUPNOSTI MĚSTSKÉ HROMADNÉ DOPRAVY NA SÍDLIŠTĚ DUBINA .....	62
4.1	Navrhovaná opatření k trolejbusové lince č. 5.....	62
4.2	Navrhovaná opatření k autobusové lince č. 8 .....	64
4.2.1	Prodloužení spoje .....	64

4.2.2	Rozdělení trasy linky .....	67
4.3	Navrhovaná opatření k vybavenosti zastávek.....	67
4.3.1	Krytí zastávek.....	67
4.3.2	Vybavení jízdenkovými automaty.....	68
4.4	Navrhovaná opatření ke snížení přetíženosti linek.....	68
4.4.1	Změny linky č. 11.....	68
4.4.2	Využití vysokokapacitních vozidel .....	70
	ZÁVĚR.....	71
	POUŽITÁ LITERATURA.....	73
	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	74
	SEZNAM TABULEK.....	76
	SEZNAM PŘÍLOH .....	77

## ÚVOD

Dopravní systém České republiky (dále jen ČR) tvoří nákladní, veřejná a neveřejná osobní doprava. Veřejná osobní doprava je zastoupena dopravou železniční, autobusovou, osobní a městskou hromadnou.

Pravidelná městská hromadná doprava (dále jen MHD) se stala nezbytností pro města s více než 50 000 obyvateli a stala se již neodmyslitelnou součástí denního života, neboť denně přepravuje miliony zákazníků (dále jen cestující). Hromadná doprava je na jedné straně podporována finančními dotacemi a na druhé straně např. omezováním individuální automobilové dopravy, zřizováním mýtného nebo pěších zón v centrech velkých měst.

Městská hromadná doprava je systém linek osobní veřejné dopravy, který je určen k zajišťování dopravní obslužnosti na území města a to hromadnými dopravními prostředky. Je využívána pro přepravu velkého množství osob na krátké vzdálenosti a její síť tvoří pevně stanovené linky pokrývající celé území města. Každé město má vlastní integrovaný dopravní systém, který zahrnuje autobusovou, tramvajovou či trolejbusovou dopravu a v němž platí jednotné přepravní a tarifní podmínky.

Městská hromadná doprava má velký význam pro životní prostředí. Zaváděním nízkopodlažních vozidel, která mohou cestující odbavit podstatně rychleji, přispívá k plynulosti hromadné dopravy, úspoře energií a také životního prostředí. Kvalitní MHD je bezpečná, pohodlná a rychlá.

Výhodou MHD oproti automobilové dopravě je nízká míra znečištění životního prostředí a hluku - k přepravě stejného počtu cestujících jedním vozidlem MHD by bylo třeba několik desítek osobních vozidel. Další výhodou je její bezpečnost, menší prostorová a energetická náročnost a v neposlední řadě její dostupnost (dětmi, staršími nebo méně majetnými osobami). Nevýhodou MHD je v současné době rychlost, kdy je v hustém městském provozu omezoována svojí konkurencí, individuální dopravou. Ta je prostorově náročnější, díky ní dochází ke kongescím a MHD je pak často zdržována. Nevýhodou MHD také je, že v některých obdobích dne a týdne může docházet k nedostatečnému zajištění dopravní obslužnosti, nebo naopak ke zbytečnému plýtvání veřejnými prostředky a zatěžování životního prostředí provozem prázdných nebo poloprázdných vozidel.

Bakalářská práce je zaměřena na dopravní obslužnost území města Pardubic, resp. na dostupnost MHD pro městskou část - sídliště Dubina (dále jen sídliště). Cílem práce je zhodnocení současného stavu dostupnosti MHD na sídliště a na základě provedeného dotazníkového šetření a vlastních zkušeností autorky navržení opatření pro zlepšení stávajícího stavu. Ke zpracování bakalářské práce je využita metoda popisu a dedukce, dále je proveden sběr dat včetně jejich setřídění, komparace a vyhodnocení.

# 1 VÝZNAM A ORGANIZACE MĚSTSKÉ HROMADNÉ DOPRAVY

Městská hromadná doprava je činnost, představující cílevědomé přemístování osob a hmotných předmětů (zavazadla, kočárky, invalidní vozíky atd.) v čase a prostoru, za použití vhodných dopravních prostředků a technologií. Jedná se o náhodný proces obsazování dopravních prostředků větším množstvím cestujících, který bývá uskutečňován na územní města, jeho centra nebo okolí.

V ČR tvoří MHD pražské metro<sup>1</sup>, tramvajové, trolejbusové a autobusové provozy. V některých městech je MHD doplněna i jinými formami dopravy jako jsou minibusy, skibusy, lanové dráhy - Karlovy Vary, Mariánské Lázně, Praha, přívozy - Praha, Brněnská přehradní nádrž, turistické vláčky a příměstský provoz. [1]

Na obrázku 1 je zobrazena mapa městské dopravy v ČR s vyznačením meziměstského provozu, metra, tramvajové a trolejbusové sítě.

Obrázek 1 - Mapa městské dopravy



Zdroj: [5]

## 1.1 Význam městské hromadné dopravy

Městská hromadná doprava slouží k uspokojování přepravních potřeb cestujících mezi jejich různými aktivitami, ke kterým patří zaměstnání, bydlení, nákupy, vzdělávání, sport, kultura i odpočinek. Svoji činností ovlivňuje celé osídlené území.

<sup>1</sup> Podzemní kolejová dráha, která slouží k provozování MHD ve městech s více jak milionem obyvatel.

Drdla uvádí, že vzhledem k dlouholetým zkušenostem s individuální automobilovou dopravou a jejími negativními jevy věnuje většina měst MHD velkou pozornost. Individuální automobilová doprava zajišťuje přepravní požadavky v rámci osobní dopravy omezeně, s větší náročností na plochu komunikací. Historická centra měst neumožňují její rozvoj a tak význam MHD roste. [2, s. 18]

Význam MHD:

- dopravní
  - rozděluje a zároveň i spojuje jednotlivá území;
- ekonomický
  - patří mezi trvale udržitelný druh dopravy, má menší nároky na investice a plochu oproti individuální automobilové dopravě;
- urbanistický
  - přispívá k rozvoji města;
- společenský
  - jejím prostřednictvím dochází ke styku mnoha lidí (je místem jejich setkávání);
- ekologický
  - má velký význam pro životní prostředí (téměř nulové znečištění ovzduší u trolejové a tramvajové dopravy, menší hluchnost).

### *1.1.1 Vlastnosti dopravní služby*

Městská hromadná doprava poskytuje přepravní služby cestujícím, patří tedy do sektoru služeb (je dopravní službou) a její činnost podle Řezníčka nejvíce ovlivňují tyto vlastnosti:

- nehmataelnost
  - nelze ji předem prohlédnout, má nehmotný charakter a je velmi důležité přesvědčit cestující o nabízené kvalitě;
- nedělitelnost
  - vytváří a spotřebovává se současně, což značí velkou náročnost na kvalitu (na rozdíl od fyzických výrobků, které jsou vyrobeny, skladovány, distribuovány a poté spotřebovány);
- proměnlivost
  - jízdy jedním a tím samým vozidlem po stejné trase nejsou identické, závisí na mnoha faktorech a ne vždy jsou předvídatelné;

- neskladovatelnost
  - nelze ji vytvářet do zásoby, probíhá za každého počasí, daňového zatížení i politické situace, je závislá na poptávce - kolísavá poptávka způsobuje dopravci značné problémy. [3, s. 16-17]

### 1.1.2 Faktory působící na dopravní službu

Faktory (vlivy) ovlivňující činnost dopravní služby se neustále mění a proto je velmi důležité jejich neustálé sledování.

Řezníček popisuje následující vlivy působící na MHD takto:

- ekonomické
  - ovlivňují kupní sílu cestujících, odvíjející se od jejich příjmů, výše úspor, výše úvěrů, cenové úrovně, míry inflace, nezaměstnanosti;
- demografické
  - počet obyvatel, věk, pohlaví, zaměstnání, hustota a struktura osídlení;
- technologické
  - změny v technologiích, vynálezy, rozvoj techniky;
- politické
  - vytváří silné vlivy na rozhodování a plánování dopravní služby, tvoří ho vládní orgány a legislativa - souhrn právních předpisů chránících zájmy společnosti (např. obchodní a občanský zákoník, živnostenský zákon, zákon o ochraně ovzduší);
- kulturní
  - vyplývají z hodnot, zvyků, přístupů, preferencí obyvatelstva, udávají chování a jednání lidí, kteří mají společné zájmy;
- přírodní
  - doprava všeobecně přispívá ke znečištění ovzduší, půdy a vod, má vliv na životní prostředí (zábor a fragmentace) půdy; oproti individuální dopravě je míra znečištění ovzduší u MHD relativně nízká. [3, s. 44-46]

### 1.1.3 Základní znaky dopravní služby

V porovnání s ostatní dopravou má MHD jako dopravní služba jinou přepravní charakteristiku. Na poměrně malé ploše města dochází k přepravě velkého množství cestujících.

Základní znaky MHD podle Drdly:

- dopravní a přepravní nerovnoměrnost
  - vzniká při přepravě do zaměstnání, škol, místa bydliště, za nákupy a kulturou, kdy dochází ke vzniku dopravních a přepravních špiček a sedel jak v čase, tak v prostoru;
- perioda
  - je dána intervaly (odstupy) dopravních prostředků na dané lince;
- kyvadlový charakter
  - pravidelný provoz mezi konečnými zastávkami na dané lince;
- krátké vzdálenosti mezi zastávkami
  - v centrech je vzdálenost do 500 m, na okrajích města může být vzdálenost v rozmezí 1 000 m – 2 000 m; zmenšování těchto vzdáleností snižuje cestovní rychlost vozidel;
- citlivost na poruchy
  - velmi citlivá na technické, organizační, dopravní nerovnoměrnosti, které mají za následek zpoždování vozidel (nejméně citlivá je autobusová doprava);
- pružnost a dispečerské řízení
  - vzhledem k možným mimořádným událostem ve městě a citlivosti provozu musí být pružná a přizpůsobivá;
- jednotnost dopravního systému
  - subsystémy MHD (autobusový, tramvajový, trolejbusový atd.) se musí technicky i ekonomicky doplňovat a celá dopravní síť musí být účelně rozvržena; subsystémy tvoří jednotnou dopravní soustavu daného města (jednotné jízdné, tarify, řízení);
- jednotný tarifní systém
  - ceny jízdného se neliší podle dopravních subsystémů, ale podle přepravní vzdálenosti;
- tarifní jednoduchost
  - souvisí s rychlostí nastupování a vystupování, cestovní rychlostí, velkým přepravovaným objemem a s malými přepravními vzdálenostmi;
- charakter vozidel
  - na vozidla jsou kladeny požadavky související se zvyšováním cestovní rychlosti jako např. široké a četné dveře s dálkovým ovládním, nízkopodlažní

uspořádání, velké zrychlení a zpomalení, bezpečnostní brzdy, automatický rozjezd a brzdění. [2, s. 12-15]

## **1.2 Požadavky na městskou hromadnou dopravu**

Kvalitu MHD představuje její bezpečnost, rychlost, pohodlnost a nepříliš dlouhé vyčkávání při přestupech na jiné linky. Často se však objevuje protichůdnost požadavků cestujících, provozovatele MHD (dopravce) a jejího objednatele (město, obec, kraj).

### *1.2.1 Požadavky cestujících*

Cestující hodnotí MHD z hlediska svých přepravních potřeb, které se vztahují zejména na přepravu do zaměstnání a za vzděláním, převážně v dopravní špičce. Tyto potřeby se mění např. s životní úrovní, počtem obyvatel města, se zaměstnaností a v neposlední řadě s možnostmi využívání volného času.

Cestující kladou důraz především:

- na kvalitu MHD;
- na jednoduchost a funkčnost;
- na přehlednost;
- na komfort - bezbariérovost, počet míst k sezení;
- na přístup k cestujícím a informovanost;
- na přijatelnost jízdného;
- na operativnost - zabezpečení výluk, poruchy vozidel.

### *1.2.2 Požadavky provozovatele*

Provozovatel (dopravce) se zaměřuje:

- na pokrytí nákladů;
- na získání přiměřeného zisku;
- na perspektivnost provozu - vytiženosť linek;
- na produktivitu oběhu vozidel;
- na technické a provozní požadavky - průjezdnost tras.

### *1.2.3 Požadavky objednatele*

Požadavky objednatele, kterým může být např. kraj, město, obec, se mohou od požadavků cestujících lišit, záleží na vztahu objednatele k MHD. V případě kladného vztahu k MHD jsou stejné jako požadavky cestujících. Objednatel klade důraz také:

- na efektivnost vynaložených nákladů;
- na přijatelné náklady na provoz;
- na reprezentativnost - vizitka města.

## **1.3 Organizace městské hromadné dopravy**

Organizace MHD je přizpůsobena velikosti města podle počtu obyvatel nebo podle jeho rozlohy. Základní síť MHD tvoří kolejová doprava, tj. rychlodrážní tramvaje, tramvaje, kterou pak doplňuje navazující nekolejová doprava.

Zřizování MHD je úzce spojeno s rozlohou a strukturou města, dále pak např. s polohou autobusového nádraží nebo železniční stanice. Jednotlivé tramvajové a trolejbusové tratě a linky městských autobusů jsou vedeny tak, aby co nejkratší trasou spojovaly osídlené části města s centry administrativy, podnikatelské činnosti, služeb a rekreace a zároveň zohledňují provázanost s jinými dopravními systémy tak, aby splňovaly požadavek cestujících na maximalizaci úspory času. [2, s. 18]

### *1.3.1 Struktura dopravního podniku*

Městská hromadná doprava je organizována samostatnými dopravními podniky (dopravci) a jejími zákazníky (přepravci) jsou cestující.

Dopravce, který zabezpečuje MHD, může mít formu státního podniku, akciové společnosti, veřejné obchodní společnosti atd. Organizační struktura záleží na konkrétním dopravním podniku, měla by mít základní úseky jako je např. úsek provozní, dopravně technický, obchodně ekonomický a personální. [2, s. 22]

V příloze 1 je znázorněna organizační struktura dopravního podniku města Pardubic.

### 1.3.2 Řízení městské hromadné dopravy

Řízení podniku jako celku je velmi složité a mnohostranné. Úkolem manažerů je realizace všech činností podniku ve vzájemné návaznosti tak, aby podnik dosahoval vytyčených cílů a především maximalizoval svůj zisk.

Řízení MHD probíhá na dvou úrovních, které Melichar vysvětluje následovně:

- strategická úroveň
  - je základem řízení podniku, kdy vrcholoví manažeři formulují a zavádějí strategie vedoucí k dosažení vytyčených cílů a zajištění celkové prosperity podniku;
  - výsledkem činnosti vrcholových manažerů jsou dlouhodobé plány.
- operativní úroveň
  - navazuje na strategické řízení a vychází z konkrétních podmínek provozu podniku;
  - je zaměřena na velmi konkrétní a detailní řízení - jedná se o konkrétní a detailní řízení v krátkém časovém horizontu, ve čtvrtletí, měsících, dekadách;
  - její úlohou je zajistit co nejefektivnější využití zdrojů podniku prostřednictvím střednědobých a krátkodobých plánů. [4, s. 125, 133]

Jak uvádí Drdla je k řízení MHD nezbytné plánování dopravy, tzn. vypracovávání dlouhodobých, střednědobých a také krátkodobých plánů dopravy, které musí být v souladu s územním plánem. Navazujícími dokumenty těchto plánů jsou roční plán dopravy, plán oprav, údržby, rekonstrukcí a následné přípravy změn provozu a tvorba jízdních řádů. Řízení probíhá tedy jak na úrovni strategické, tak operativní. Operativní řízení, oproti strategickému, zasahuje do průběhu dopravy a umožňuje tak lepší využití prostředků pomocí změn plánu. [2, s. 28, 44]

Řízení hromadné dopravy se uskutečňuje prostřednictvím:

- ročního vykonávacího plánu
  - podle ročního plánu dopravy, stanovených jízdních řádů, daných kapacit, dotací, nákladů, tržeb;
- operativního plánu
  - pro bezprostředně navazující období (měsíc, týden, den) - rozpis na vozidla, řidiče, podle dní, změn;

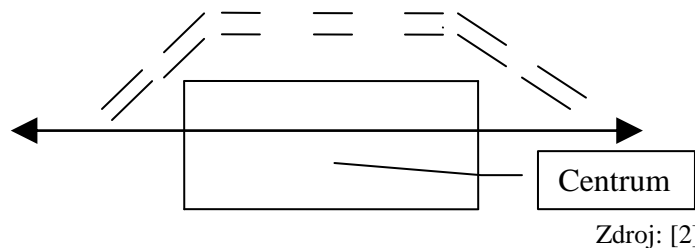
- dispečerského řízení
  - rychle a účinně reaguje na negativní vlivy, které na dopravu působí, řeší a odstraňuje odchylky od plánu, zajišťuje provoz v souladu s jízdním řádem a tím zabezpečuje kvalitu MHD. [2, s. 45]

### 1.3.3 Technologie městské hromadné dopravy

Ke zdárnému uskutečnění procesu přepravy je zapotřebí lidského faktoru, jehož prostřednictvím je zabezpečována přeprava (technologie přepravy). Technologie MHD, jak je popsána podle Drdly zahrnuje:

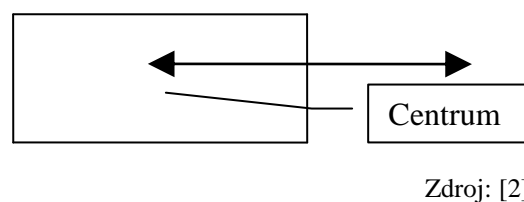
- vedení linek po území města, které lze rozdělit do dvou základních skupin:
  - linky kmenové - tvoří základní síť MHD a pokrývají rozhodující přepravní potřeby města;
  - linky doplňující - zajišťují základní obsluhu okrajových oblastí a doplnění páteřní sítě linek MHD a tím plošné pokrytí ve vztahu ke kmenovým linkám;
- způsob vedení linek vzhledem k centru města, jenž člení linky do těchto kategorií:
  - tranzitní - umožňují minimum nutných přestupů mezi spoji; vytvářejí přímá spojení mezi městskými částmi a mnoha cíly cest ve vnitřním městě jedním spojem;

**Obrázek 2 - Tranzitní vedení linky**



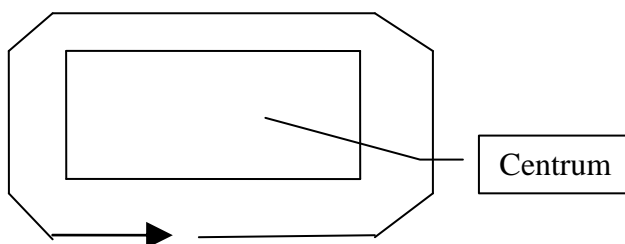
- radiální - přímé vedení linky, které je z dopravního hlediska méně vhodné, protože cestujících musí přestupovat, což je závislé na podílu cestujících, kteří nemají cíl cesty v přepravním uzlu;

**Obrázek 3 - Radiální vedení linky**



- okružní - spojují městské části bez přímého vedení přes centrum města;

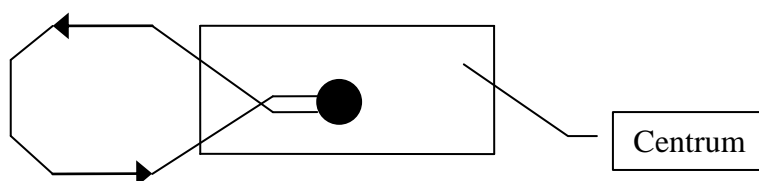
**Obrázek 4 - Okružní vedení linky**



Zdroj: [2]

- smyčkové - využívají se v případě jednosměrné obsluhy úzkých komunikací, které neumožňují míjení vozidel; linky jsou však nepřehledné a vedou k prodloužení jízdních dob jak u cest do centra nebo z centra města;

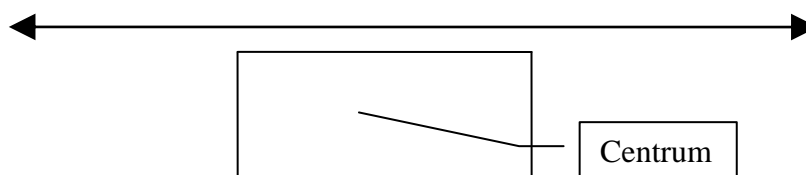
**Obrázek 5 - Smyčkové vedení linky**



Zdroj: [2]

- tangenciální - spočívají ve vedení spoje přímo mimo centrum spojení městských částí (centra se linka pouze dotýká), u tohoto typu linku je vysoká poptávka po přepravě;

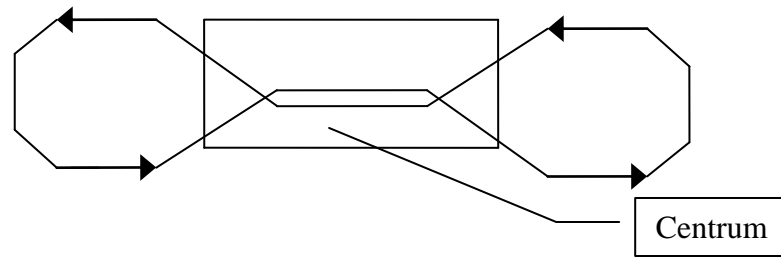
**Obrázek 6 - Tangenciální vedení linky**



Zdroj: [2]

- osmičkové - zvláštní případ linek - jedná se o kombinaci linek smyčkových; u přímo vedených linek (tranzitní, radiální, tangenciální) jsou v lokalitě koncových zastávek obrátové smyčky, jejichž velikost ovlivňuje prodloužení cesty minimálně u jednoho směru přepravy.

Obrázek 7 - Osmičkové vedení linky



Zdroj: [2]

- plošné pokrytí území města
  - vychází z pěší dostupnosti MHD do stanovené doby, v praxi 5 – 10 minut, tj. cca 300 – 600 m (území, které se nachází v dostupnosti je považováno za obsloužené);
- sladění návaznosti linek
  - optimální stavem je časové a prostorové setkávání linek v centrálním přestupním bodu nebo bodech (tzv. systém časových uzlů);
- tvorbu linek
  - základem tvorby linek je zjištění doby jízdy v případě nerušené jízdní doby mezi po sobě následujícími zastávkami a v případě uvažovaných průjezdních překážek a omezení (nutnost zastavení na křižovatkách, v jednotlivých zastávkách, souběh s pěším provozem);
- navrhování linek
  - navrhování linek vychází z dosavadního druhu MHD a linkového vedení; při zřizování nových linek (pro nově zastavěné území) se posuzuje druh a trasa MHD z hlediska dopravní obsluhy území, dále z hlediska kapacitního a provozně ekonomického.

Do technologie MHD patří také sestavování intervalů dopravy jednotlivých linek a tvorba jízdních řádů. Interval dopravy je časový úsek mezi dvěma po sobě jedoucími vozidly v jednom dopravním směru a patří k rozhodujícím faktorům výkonnosti MHD. [2, s. 29-33]

## 1.4 Technická základna městské hromadné dopravy

Technickou základnu MHD tvoří:

- dopravní prostředky<sup>2</sup>
  - tramvaje, trolejbusy, autobusy, vozidla podzemní dráhy;
- dopravní cesty<sup>3</sup>
  - tramvajové, trolejbusové, autobusové, městských rychlodrah, lanovky;
- dopravní stavby a zařízení<sup>4</sup>
  - pevná trakční zařízení - sloužící k přívodu elektrické energie;
  - telekomunikační zařízení dispečerská, telefonní a jiná zařízení potřebná k řízení MHD a informovanosti cestujících - odjezdové tabule, jízdní řády;
  - světelná signalizační zařízení zajišťující bezpečnost provozu - signály pro vozidla, chodce, cyklisty, nevidové;
  - zastávky - místa k nástupu a výstupu cestujících;
  - odstavené plochy pro dopravní prostředky.

Dopravní cesty a dopravní stavby a zařízení tvoří dopravní infrastrukturu<sup>5</sup>.

- lidský faktor
  - nezbytná složka technické základny, která zabezpečuje přepravu.

## 1.5 Dopravní prostředky a subsystémy městské hromadné dopravy

Vznik, organizaci a zajišťování MHD ovlivňují dopravní subsystémy, kterými se přeprava cestujících uskutečňuje a jsou popsány níže, podle Drdly.

K dopravě ve městě patří:

- individuální městská doprava;
- hromadná městská doprava s jednotlivými subsystémy;
- hromadná příměstská (vnější) doprava. [2, s. 58]

### 1.5.1 Individuální městská doprava

Individuální městskou dopravu tvoří doprava pěší, cyklistická, motocyklistická, taxislužba a individuální automobilová příp. nekonvenční (kabinkový systém).

---

<sup>2</sup> Aktivní (mobilní) částí technické základny.

<sup>3</sup> Jedná o uměle vytvořené dopravní cesty (silnice), po kterých se uskutečňuje pohyb dopravních prostředků.

<sup>4</sup> Technické objekty, sdělovací a zabezpečovací zařízení.

<sup>5</sup> Pasivní část technické základny dopravy.

Základní znaky individuální městské dopravy:

- pěší doprava
  - životaschopná alternativa dopravy pro krátké vzdálenosti;
- cyklistická doprava
  - dopravním prostředkem je jízdní kolo; jedná se o dopravu rychlou, na krátké vzdálenosti, s průměrnou rychlostí 15 – 25 km/h;
- motocyklistická doprava
  - k dopravním prostředkům patří motocykl, moped, jízdní kolo s pomocným motorkem, její výhodou je efektivní využití prostoru a paliva;
- taxislužba
  - důležitý druh dopravy pro ty, co nevlastní automobil nebo nemají řidičský průkaz, nevýhodou je vyšší cena oproti MHD;
- individuální automobilová doprava
  - vzhledem k rozvoji dopravy a neustálému zvyšování počtu osobních automobilů, které jsou příčinou vznikajících kongescí ve městech, jsou zaváděna různá opatření zaměřená na mezení jejich užívání ve vnitřním městě, např. zóny se sníženou rychlostí, umělé překážky - zúžení vozovek, šikany, omezování počtu parkovacích míst, finanční překážky - parkovné, výstavba vysoce kapacitních parkovacích zařízení atd. [2, s. 58-62]

### 1.5.2 Hromadná městská doprava

Hromadná doprava má příznivý vliv na rozvoj a tvorbu životního prostředí a pro zajišťování přepravních potřeb měst je její provoz a rozvoj preferován. Podle Drdly tvoří základní síť MHD kolejová síť metra a elektrických drah a je doplňována autobusovou dopravou. [2, s. 18]

Jednotlivé subsystémy zahrnují autobusovou, tramvajovou, trolejbusovou, příměstskou, rychlodrážní, lodní, lanovkovou a nekonvenční dopravu (jednokolejnicové dráhy, pohyblivé schody). V současnosti se některé kraje ČR snaží o propojení městské a regionální dopravy a zmenšit tak rozdíly mezi nimi a rozvojem integrovaných dopravních systémů - IDS<sup>6</sup>. [7]

---

<sup>6</sup> IDS je systém dopravní obsluhy určitého území, který zahrnuje více druhů dopravy nebo linky více dopravců, cestující jsou v rámci tohoto systému přepravováni podle jednotných přepravních a tarifních podmínek

Základní subsystemy jsou charakterizovány podle Drdly:

- autobusový subsystem
  - volnost pohybu po komunikacích, operativnost provozu a vedení tras;
  - nejméně rušivý dopravní prostředek vzhledem k začlenění do území města (kromě podzemní dráhy);
  - nevázanost na přívod energie;
  - nejlepší zabezpečení návaznosti na IAD<sup>7</sup>;
  - možnost zastavení u hrany chodníku - zvýšení bezpečnosti cestujících;
  - dobré plošné pokrytí obsluhované oblasti;
  - menší investiční náklady;
  - vedení tras je možné na velkých sklonových poměrech;
  - výrazně negativně působí na životní prostředí - emise, hluchnost, prašnost, nebezpečí úniku pohonných hmot a olejů;
  - menší technická životnost;
  - poměrně malá kapacita;
  - spotřeba pohonných hmot, tj. zahraničních zdrojů;
  - pokud není segregován, podléhá ostatním účastníkům silničního provozu.
- trolejbusový subsystem
  - provoz bez škodlivých exhalací;
  - nižší hluchnost;
  - větší životnost elektrického trakčního motoru oproti spalovacímu;
  - menší vázanost na dopravní cestu než u tramvajového subsystemu - může objet menší překážku;
  - možnost zastavení u hrany chodníku - zvýšení bezpečnosti cestujících;
  - spotřeba elektrické energie, tj. tuzemských zdrojů;
  - závislost provozu na dodávkách elektrické energie;
  - investiční náklady vyšší v porovnání s autobusovým subsystemem;
  - menší volnost pohybu oproti autobusovému subsystemu;
  - menší technická životnost oproti tramvajím;
  - menší volnost pohybu ve srovnání s autobusovým subsystemem.
- tramvajový subsystem
  - provoz bez škodlivých exhalací;

---

<sup>7</sup> Osobní automobilová doprava

- větší životnost elektrického trakčního motoru oproti spalovacímu;
  - spotřeba elektrické energie, tj. tuzemských zdrojů;
  - velká přepravní kapacita;
  - maximální preference při segregovaném vedení tramvajové trati;
  - velká hlučnost a vibrace;
  - omezené stoupání vzhledem k součiniteli adheze kovového kola ke kolejnici;
  - vázanost na dopravní cestu - malá volnost pohybu;
  - nástupiště v určité vzdálenosti od hrany chodníku - menší bezpečnost pro cestující, kteří musí přecházet vozovku;
  - vysoké investiční náklady;
  - nejvíce rušivý subsystém z hlediska začlenění do území města;
  - závislost provozu na dodávkách elektrické energie.
- rychlodrážní subsystém - tramvajová rychlodráha
    - velká přepravní kapacita;
    - velká cestovní rychlost;
    - příznivý vliv na životní prostředí;
    - vyšší investiční náklady;
    - závislost provozu na dodávkách elektrické energie.
  - rychlodrážní subsystém - podzemí dráha
    - absolutní segregace od ostatní dopravy;
    - velká cestovní rychlost;
    - nástup a výstup probíhá z úrovně nástupiště do úrovně podlahy vozidla;
    - vysoká přepravní kapacita;
    - spolehlivost a vysoká kvalita dopravy;
    - závislost provozu na dodávkách elektrické energie;
    - vysoké investiční náklady. [2, s. 64-67]

### *1.5.3 Hromadná příměstská doprava*

Hromadnou příměstskou dopravu označuje Drdla jako provoz linkami, které překračují hranice města za pomoci různých dopravních prostředků. Městskou hromadnou dopravou je využívána např. v rámci IDS, jedná se tedy o příměstskou železniční nebo rychlodrážní dopravu, silniční autobusovou či nekonvenční dopravu. [2, s. 67-68]

## 1.6 Městská hromadná doprava v Pardubicích

Pardubice jako sídelní město Pardubického kraje leží v nadmořské výšce 237 m, jejich rozloha je téměř 78 m<sup>2</sup> a mají přibližně 88 tisíc obyvatel. Dopravní systém města tvoří autobusová a trolejbusová doprava. [8]

Tradice MHD je v Pardubicích dlouhá více než půl století. První provoz autobusů byl zahájen v roce 1951 provozovatelem MHD, Dopravním podnikem města Pardubic (dále jen provozovatel). Provoz první trolejbusové linky proběhl v roce 1952 a tak v letošním roce slaví trolejbusy své 60. narozeniny. V následujících letech byly postupně zaváděny a upravovány, dle rozvoje města, další linky např. do městských částí - Hůrka, Spožil, Židov, Ohrazenice, Polabiny, Jesničanky, Dukla, Slovany, Pardubičky a další. [9]

### 1.6.1 Vozový park

Ve vozovém parku se nachází stále více moderních nízkopodlažních vozidel, která splňují požadavky pro MHD 21. století. V minulosti byly používány především autobusy několika typů zn. Škoda, později pak autobusy zn. Karosa a v současnosti také autobusy zn. Iveco Irisbus Citelis. Na trolejbusových linkách jezdí trolejbusy zn. Škoda, provozovatel jako první přepravce v ČR začal využívat vysokokapacitní, patnáctimetrová vozidla, která mohou přepravit najednou téměř 135 cestujících. V současné době se ve vozovém parku nachází 14 takovýchto vozidel. K modernizaci starších vozidel a nákupu nových moderních vozů využívá provozovatel nejen svých vlastních finančních prostředků, ale také např. prostředků z fondů Evropské unie a Statutárního města Pardubice [9,10]. Vysokokapacitní trolejbus, pořízený v roce 2011, je zobrazen na obrázku 8.

**Obrázek 8 - Vysokokapacitní nízkopodlažní trolejbus**



Zdroj: [11]

### *1.6.2 Současný stav městské hromadné dopravy*

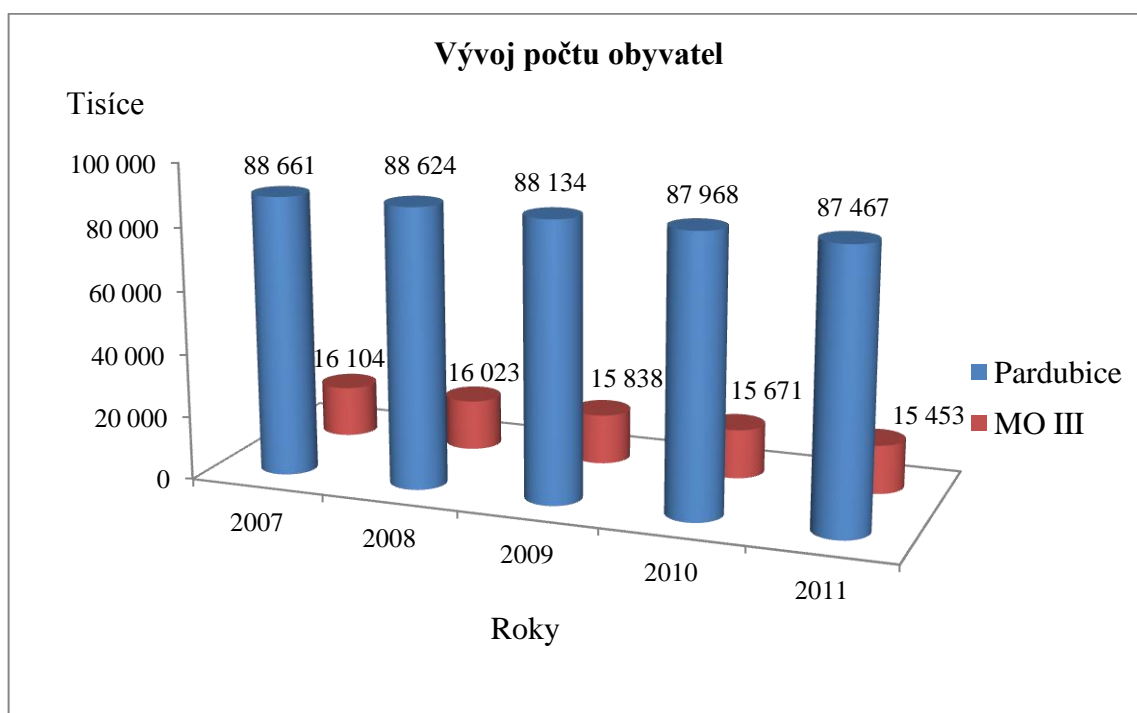
System MHD tvoří 27 pravidelných linek, z toho 10 trolejbusových a 17 autobusových. Na těchto linkách disponuje provozovatel celkem 75 autobusy (průměrné stáří vozidel 6,6 roku) a 56 trolejbusy (průměrné stáří vozidel 10,8 roku). Ve vlastnictví provozovatele jsou též čtyři historická vozidla - jeden autobus a tři trolejbusy.

Během roku 2011 ujely linky MHD autobusovou dopravou 3,350 mil. vozokm a přepravily 15,240 mil. osob. Trolejbusová doprava najela 2,341 mil. vozokm, na kterých přepravila 11,056 mil. osob. [10]

## 2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU DOSTUPNOSTI MĚSTSKÉ HROMADNÉ DOPRAVY NA SÍDLIŠTĚ DUBINA

Sídliště bylo vystavěno v 80. letech 20. století, svou rozlohou zaujímá přibližně 700 ha, patří do městské části Studánka a spolu s městskou částí Bílé Předměstí tvoří městský obvod Pardubice III (dále jen MO III), jehož hranice jsou zobrazeny v příloze 2. Přehled ulic MO III podle městských částí s počtem obyvatel uvádí příloha 3. Na sídlišti tedy žije na 11,4 tisíc stálých obyvatel, tj. 12,9 % z celkového počtu obyvatel města Pardubic. Sídliště tvoří převážně panelová zástavba, ale také rodinné domky. Přestože během posledních pěti let počet obyvatel mírně klesá, jak je patrné z obrázku 9, podle věkových skupin obyvatel jde o sídliště „produktivního věku“ a MHD je zde nepostradatelná.

Obrázek 9 - Vývoj počtu obyvatel



Zdroj: [8, autorka]

S vysokou koncentrací obyvatel jsou spojeny problémy s MHD, parkováním vozidel občanů, kvalitou komunikací a další. Problematikou zlepšení života občanů na sídlišti se zabývá samostatný projekt městského obvodu Pardubice III „*Program rozvoje MO III 2011 – 2014*“. K bodům programu patří např. podpora zlepšování dopravní obslužnosti, na základě podnětů občanů předkládání návrhů a podnětů k jízdám řádům atd. [8]

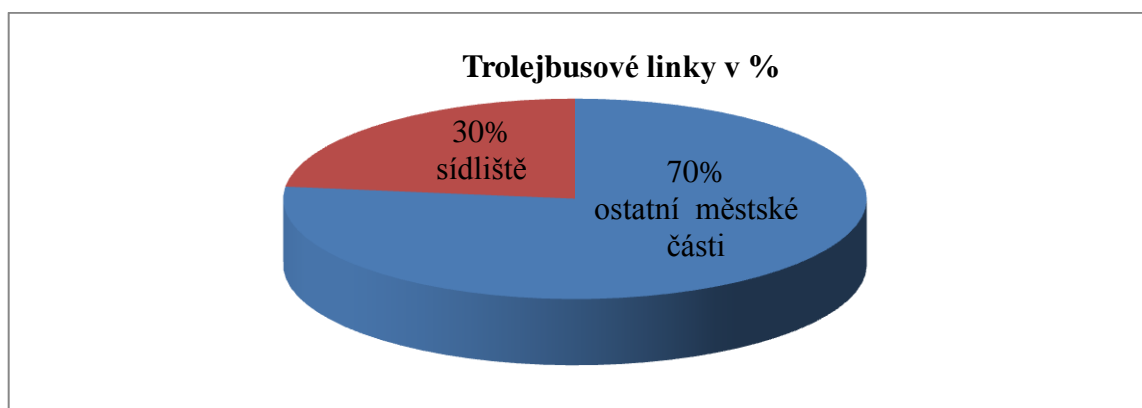
Provoz autobusů MHD na sídliště byl zahájen v letech 1978. S rostoucí investiční výstavbou byly postupně zavedeny nové trolejbusové linky. Mnoho let plánovaná stavba trati na sídliště byla dokončena v roce 2002. První zkušební trolejbus dojel do konečné stanice Dubina sever dne 7. 7. 2002. [9]

Každodenní přepravu obyvatel sídliště do zaměstnání, škol, zdravotnictví, za kulturními a jinými aktivitami zajišťují pravidelně 3 trolejbusové a 2 autobusové linky, tj. celkem 5 pravidelných linek MHD, které tvoří 18,5 % z celkového počtu 27 linek. Na přepravě obyvatel se dále podílí tři výpomocné autobusové linky. Jednotlivé trasy linek jsou zakresleny na mapě v příloze 4.

## **2.1 Analýza trolejbusových linek**

Dostupnost MHD na sídliště zabezpečují trolejbusové linky č. 5, 11, 13. Jejich procentuelní vyjádření vzhledem k celkovému počtu trolejbusových linek MHD znázorňuje obrázek 10.

**Obrázek 10 - Obslužnost sídliště trolejbusovými linkami**



Zdroj: [12, autorka]

Počty vozidel, které zabezpečují přepravu osob v pracovní dny v době dopravní špičky (dále jen špička), v době dopravního sedla (dále jen sedlo) a ve dnech pracovního klidu tj. sobota a neděle, jsou vyčísleny v tabulce 1. Procentuelní podíl těchto vozidel k celkovému počtu trolejbusů uvádí následující tabulka 2.

**Tabulka 1 - Počet vozidel trolejbusových linek**

Linka č.	Pracovní den		Sobota		Neděle	
	Špička*	Sedlo**	Dopoledne	Odpoledne	Dopoledne	Odpoledne
5	6	4	3	3	3	3
11	4	3	2	2	2	2
13	7	4	3	3	3	3
<b>Celkem</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

Pozn.: \* doba největší dopravní zátěže (6.<sup>00</sup> - 8.<sup>00</sup>; 13.<sup>30</sup> - 17.<sup>00</sup>)

Zdroj: [10, autorka]

\*\* doba nejmenší dopravní zátěže

**Tabulka 2 - Podíl vozidel na celkovém počtu v %**

Linka č.	Pracovní den		Sobota		Neděle	
	Špička*	Sedlo**	Dopoledne	Odpoledne	Dopoledne	Odpoledne
5	10,71	7,14	5,36	5,36	5,36	5,36
11	7,14	5,36	3,57	3,57	3,57	3,57
13	12,5	7,14	5,36	5,36	5,36	5,36

Pozn.: \* doba největší dopravní zátěže (6.<sup>00</sup> - 8.<sup>00</sup>; 13.<sup>30</sup> - 17.<sup>00</sup>)

Zdroj: [autorka]

\*\* doba nejmenší dopravní zátěže

### 2.1.1 Trolejbusová linka č. 5

Linka č. 5 je vedena tranzitním způsobem. Ve směru do sídliště (dále jen směr A) obsluhuje 16 zastávek, ve směru ze sídliště (dále jen směr B) 17 zastávek. Jak je patrné z mapy trolejbusových a autobusových linek - příloha 4, mohou se cestující prostřednictvím této linky přemísťovat z poměrně dosti osídlené východní části města (sídliště, Drážka, Židov) přes centrum do jihozápadní části města (Dukla) a zpět. Přeprava cestujících je zajištěna v pracovní dny ve špičce šesti v sedle čtyřmi trolejbusy a ve dnech pracovního klidu třemi trolejbusy, s poměrně dostačujícími intervaly v době špičky. Zvláštností linky jsou tři točny - „Dubina, sever“, „Židov, točna“ a „Dukla, točna“ a s tím související dvě varianty trasy. [13]

Varianty trasy linky č. 5:

- první varianta
  - trasa „Dubina, sever“ a „Dukla, točna“ je dlouhá cca 6,339 km; ve směru A je umístěno 16 zastávek a 17 zastávek ve směru B;

- druhá varianta
  - trasa „Židov, točna“ a „Dukla, točna“ je dlouhá cca 5,181 km; ve směru A je umístěno 13 zastávek a 14 zastávek ve směru B. [10]

Existence dvou variant vedení trasy linky ovlivňuje obyvatele sídliště v době sedla, kdy musí k přepravě do centra města použít jinou linku, event. přestoupit či pěšky překonat vzdálenost necelého kilometru ze sídliště na točnu „Židov, točna“ nebo v opačném směru z této točny na sídliště. Tato linka spojuje obyvatele sídliště s městskou částí Dukla a zároveň umožňuje obyvatelům přepravu do centra. Příloha 5 obsahuje jízdní řády linky v obou směrech, ze kterých je na první pohled patrné její omezení. [13]

### *2.1.2 Trolejbusová linka č. 11*

Na tangenciálně vedené trase linky dlouhé cca 11,324 km se ve směru A nachází 23 zastávek, ve směru B obsluhuje linka 22 zastávek. Cestující jsou prostřednictvím linky přemísťováni z východní části města (sídliště) okolo centra do severozápadní části (průmyslové zóny Semtín), která je jednou z nejstarších a dosud funkčních průmyslových oblastí v Pardubicích. Přeprava cestujících je zajištěna v pracovní dny ve špičce čtyřmi, v sedle třemi trolejbusy, ve dnech pracovního klidu dvěma trolejbusy. Na sídliště jezdí linka pravidelně, ale s velkými časovými intervaly. Stejně jako linka č. 5 má více točen a to - „Dubina, sever“, „Polabiny, točna“, „Globus“, „UMA, točna“ a v návaznosti na počet točen i více variant trasy. [13]

Varianty trasy linky č. 11:

- první varianta
  - trasa „Dubina, sever“ a „UMA, točna“ je dlouhá cca 11,242 km; ve směru A linka obsluhuje 23 zastávek a 22 zastávek ve směru B;
- druhá varianta
  - trasa „Dubina, sever“ a „Globus“ je dlouhá cca 7,572 km; ve směru A linka obsluhuje 17 zastávek a 16 zastávek ve směru B;
- třetí varianta
  - trasa „Dubina, sever“ a „Polabiny, točna“ o délce cca 6,403 km; ve směru A linka obsluhuje 14 zastávek a 13 zastávek, ve směru B. [10]

V příloze 6 jsou uvedeny jízdní řády linky č. 11, na kterých jsou zobrazeny jednotlivé frekvence:

- velmi malá frekvence trasy varianty I, kterou linka jezdí převážně z důvodu dopravy cestujících do průmyslové zóny Semtín, která je zdrojem velkého počtu pracovních míst;
- malá, ale po celý den pravidelná frekvence trasy varianty II;
- téměř nulová frekvence trasy varianty III, kterou linka absolvuje 1x za den. [13]

### 2.1.3 Trolejbusová linka č. 13

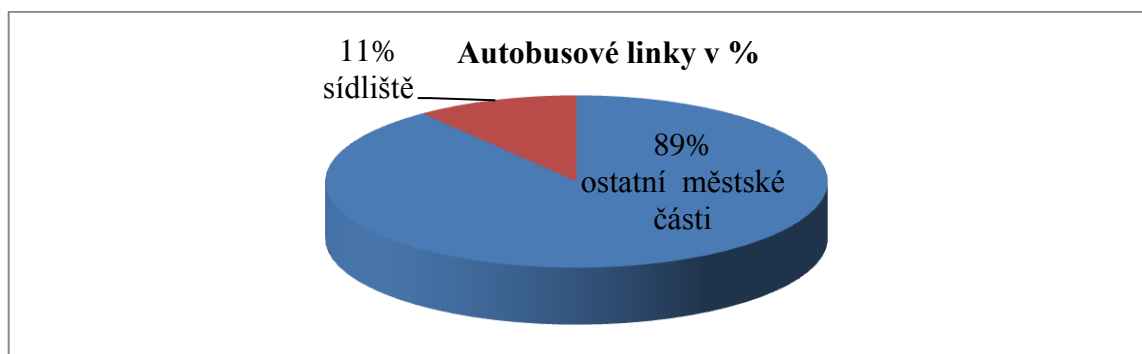
Způsob vedení trasy linky č. 13 je tranzitní a obdobně jako linka č. 11 přemísťuje cestující z východní části města přes centrum směrem západním. Trasa s konečnou zastávkou v severozápadní části města (sídliště Polabiny) o délce 7,168 km ve směru A obsluhuje 16 zastávek, ve směru B pak zastávek 15. K přepravě cestujících je nasazeno v pracovní dny ve špičce sedm trolejbusů, v sedle čtyři, ve dnech pracovního klidu pak trolejbusy tři. Časové intervaly mezi jednotlivými jízdami, jak je zobrazují jízdní řády v příloze 7, jsou vzhledem k vysoké frekvenci této linky kratší. [10]

Vedení trasy linky umožňuje cestujícím přímou dopravu nejen do centra města, ale také k autobusovému a vlakovému nádraží, k obchodnímu středisku Afi Palace, Tesco a Hypermarketu Albert a Kaufland.

## 2.2 Analýza autobusových linek

K autobusovým linkám zajišťujícím dostupnost MHD na sídliště patří linky č. 8 a 9. Jejich procentuelní vyjádření vzhledem k celkovému počtu autobusových linek MHD znázorňuje obrázek 11.

**Obrázek 11 - Obslužnost sídliště autobusovými linkami**



Zdroj: [12, autorka]

Počty vozidel, které zabezpečují přepravu osob v pracovní dny v době špičky, sedla a ve dnech pracovního klidu, jsou vyčísleny v tabulce 3. Procentuelní podíl těchto vozidel k celkovému počtu autobusů uvádí následující tabulka 4.

**Tabulka 3 - Počet vozidel autobusových linek**

Linka č.	Pracovní den		Sobota		Neděle	
	Špička*	Sedlo**	Dopoledne	Odpoledne	Dopoledne	Odpoledne
8	7	5	3	3	3	3
9	3	2	2	2	2	2
Celkem	10	7	5	5	5	5

Pozn.: \* doba největší dopravní zátěže (6<sup>00</sup> - 8<sup>00</sup>; 13<sup>30</sup> - 17<sup>00</sup>)

Zdroj: [10, autorka]

\*\* doba nejmenší dopravní zátěže

**Tabulka 4 - Podíl vozidel na celkovém počtu v %**

Linka č.	Pracovní den		Sobota		Neděle	
	Špička*	Sedlo**	Dopoledne	Odpoledne	Dopoledne	Odpoledne
8	9,33	6,66	4,00	4,00	4,00	4,00
9	4,00	2,66	2,66	2,66	2,66	2,66

Pozn.: \* doba největší dopravní zátěže (6<sup>00</sup> - 8<sup>00</sup>; 13<sup>30</sup> - 17<sup>00</sup>)

Zdroj: [10, autorka]

\*\* doba nejmenší dopravní zátěže

### 2.2.1 Autobusová linka č. 8

Linka č. 8 o délce 22,955 km je vedena tangenciálním způsobem. Provoz linky se uskutečňuje ve směru A, na kterém je obsluhováno 37 zastávek. Na mapě trolejbusových a autobusových linek, v příloze 4, je zobrazena trasa linky, které vede z východní části města (sídlíště), kolem centra města, do poměrně velké a neustále se rozšiřující zástavby rodinných domků v západní části Pardubic, která se nazývá Svítkov. [10]

Přeprava cestujících je zajištěna v pracovní dny ve špičce sedmi v sedle pěti autobusy, ve dnech pracovního klidu třemi autobusy. Stejně jako trolejbusové linky má i tato variantní řešení trasy, na které jsou umístěny tři točny - „Dubina, Dubinská“, „Dubina, točna“ a „Hlavní nádraží“. [13]

Varianty trasy linky č. 8:

- první varianta
  - trasa „Dubina, Dubinská“ a „Dubina, Dubinská“ je dlouhá cca 22,955 km a linka na ní obsluhuje 37 zastávek;

- druhá varianta
  - trasa „Dubina, Dubinská“ a „Hlavní nádraží“ je dlouhá cca 7,069 km a je na ní vystavěno 12 zastávek;
- třetí varianta
  - trasa „Dubina, točna“ a „Dubina, točna“ je dlouhá cca 11,310 km a linka na ní obsluhuje 33 zastávek;
- čtvrtá varianta
  - trasa „Dubina, točna“ a „Hlavní nádraží“ je dlouhá cca 5,922 km a je na ní vystavěno 10 zastávek. [10]

Trasa linky spojuje svými zastávkami obyvatele sídliště s autobusovým a vlakovým nádraží a také s některými obchodními centry. V příloze 8 jsou zobrazeny jízdní řády vybraných variant trasy.

### *2.2.2 Autobusová linka č. 9*

Na hlavní, tangenciálně vedené trase linky o délce cca 7,069 km je umístěno 22 zastávek ve směru A, ve směru B je vystavěno 20 zastávek. Linka přepravuje cestující ze severovýchodní části města (Hůrka, Spojil, Sezemice) přes centrum do západní části města zvané Rosice [10].

Přeprava cestujících je zajištěna v pracovní dny ve špičce třemi v sedle dvěma autobusy, ve dnech pracovního klidu také dvěma autobusy. Linka má čtyři točny a v souvislosti s nimi také variantní řešení trasy. K točnám patří „Rybitví, zadní brána“, „Rosice točna“, „Hůrka“, „Spojil, točna“ a „Sezemice, pošta“. [13]

Varianty trasy linky č. 9:

- první varianta
  - trasa „Rosice točna“ a „Hůrka“ je dlouhá cca 7,069 km a linka na ní obsluhuje 22 zastávek;
- druhá varianta
  - trasa „Rosice točna“ a „Spojil, točna“ je dlouhá cca 10,477 km a linka na ní obsluhuje 24 zastávek;
- třetí varianta
  - trasa „Rosice točna“ a „Sezemice, pošta“ je dlouhá cca 15,147 km a linka na ní obsluhuje 27 zastávek. [10]

Příloha 9 obsahuje výběr jízdních řádů spojů linky, prostřednictvím kterých se mohou obyvatelé sídliště přepravit do centra města, k autobusovému a vlakovému nádraží a také do menšího města Sezemice, které se nachází ve II. tarifní zóně v blízkosti Pardubic.

### *2.2.3 Výpomocné spoje*

Přepravu cestujících zabezpečují také nepravidelné, výpomocné spoje (jízdni řády zobrazuje příloha 10), ke kterým patří autobusové linky:

- č. 25
  - trasa linky vede do Průmyslové zóny Staré Čivice<sup>8</sup>, jenž se nachází v krajní části městského obvodu Pardubice VI a kde je zaměstnáno více než 2 000 pracujících, časový soulad spojů se směnným provozem umožňuje přepravu obyvatel za prací;
- č. 26
  - trasa linky spojuje nejkratší cestou sídliště s hlavním nádražím;
- č. 88
  - během dne kopíruje trasu linku č. 8.

## **2.3 Analýza provozně-technických a ekonomických ukazatelů**

Pro zpracování analýzy provozně-technických ukazatelů byly vybrány následující ukazatele:

- technické parametry vozidel;
- ujeté vozokilometry (dále jen vozkm);
- místové kilometry (dále jen místkm);
- ukazatel objemu přepravy (dále jen přepravené osoby);
- tržby z jízdneho.

### *2.3.1 Technické parametry vozidel*

Z tabulky 5 jsou patrné rozdíly technických parametrů mezi autobusem a novým, vysokokapacitním trolejbusem, kdy maximální počet přepravených osob trolejbusem je 135, tj. o 40 osob více než autobusem.

---

<sup>8</sup> Nacházení se zde automobilové výrobní závody, např. výroba tlumičů, litých kol a dílů do převodovek

**Tabulka 5 - Technické parametry vozidel**

Typ vozidla	Délka (mm)	Šířka (mm)	Výška (mm)	Hmotnost (kg)	Počet míst	
					Sezení	Stání
nový Trolejbus (Škoda 28Tr Solaris)	14 590	2 550	3 490	14 000	43	92
Autobus (Iveco Irisbus Citelis)	11 990	2 500	2 979	6 500 (přední náprava)	30	65
				11 500 (zadní náprava)		

Zdroj: [10, autorka]

### 2.3.2 Ujeté vozokilometry

Tabulka 6 vykazuje počet ujetých vozkm v celé dopravní síti MHD. Pro sídliště je tento ukazatel vypočítán v tabulce 7 procentuelně z celkově ujetých vozkm vzhledem k celkovému počtu linek, tzn. pro trolejbusové linky 30 % a autobusové linky 11 % a je uveden v tabulce 7.

**Tabulka 6 - Přehled ujetých vozkm celkem**

Typ vozidla	Ujeté vozkm celkem (v tis. km)			Nárůst + Pokles - 2010/2011
	r. 2009	r. 2010	r. 2011	
Autobusy	3 509	3 414	3 350	- 63
Trolejbusy	2 302	2 311	2 341	+ 30

Zdroj: [10, autorka]

**Tabulka 7 - Přehled ujetých vozkm na sídliště**

Typ vozidla	Ujeté vozkm celkem (v tis. km)			Nárůst + Pokles - 2010/2011
	r. 2009	r. 2010	r. 2011	
Autobusy	386	375	369	- 6
Trolejbusy	691	693	702	+ 9

Zdroj: [autorka]

### 2.3.3 Přepravní výkon

Uskutečněné maximální přepravní výkony, týkající se sídliště, jsou vypočítány na stejném principu jako ujeté vozkm. Údaje pro celou dopravní síť MHD jsou uvedeny v tabulce 8, procentuelní vyjádření pro sídliště v tabulce 9.

**Tabulka 8 - Maximální přepravní výkony celkem**

Typ vozidla	Místkm* (v tis. km)			Nárůst + Pokles - 2010/2011
	r. 2009	r. 2010	r. 2011	
Autobusy	339 967	338 995	334 419	- 4 576
Trolejbusy	196 433	202 411	209 483	+ 7 072

Poz.: \* vyjadřuje maximální nabídku přepravních výkonů tj. kapacity, která je stanovena výrobcem (počet míst k sezení a stání)

Zdroj: [10, autorka]

**Tabulka 9 - Maximální přepravní výkony na sídliště**

Typ vozidla	Místkm (v tis. km)			Nárůst + Pokles - 2010/2011
	r. 2009	r. 2010	r. 2011	
Autobusy	37 396	37 289	36 786	- 503
Trolejbusy	58 930	60 723	62 845	+ 2 122

Zdroj: [autorka]

#### 2.3.4 Celkový objem přepravy

Celkový objem přepravy je uveden v tabulce 10. Údaje o objemu přepravovaných osob na sídliště jsou vyčísleny za předpokladu stejného využívání MHD obyvateli všech městských částí města Pardubic v tabulce 11.

**Tabulka 10 - Celkový objem přepravy**

Typ vozidla	Přepravené osoby* (v tis.)			Nárůst + Pokles - 2010/2011
	r. 2009	r. 2010	r. 2011	
Autobusy	16 510	16 530	15 240	- 1 290
Trolejbusy	11 909	11 214	11 056	- 158

Poz.: \* vyjadřuje počty cestujících ve vztahu k počtu prodaných jízdenek

Zdroj: [10, autorka]

Tabulka 11 - Celkový objem přepravy na sídliště

Typ vozidla	Přepravené osoby* (v tis.)			Nárůst + Pokles - 2010/2011
	r. 2009	r. 2010	r. 2011	
Autobusy	2 129	2 132	1 966	- 166
Trolejbusy	1 536	1 446	1 426	- 20

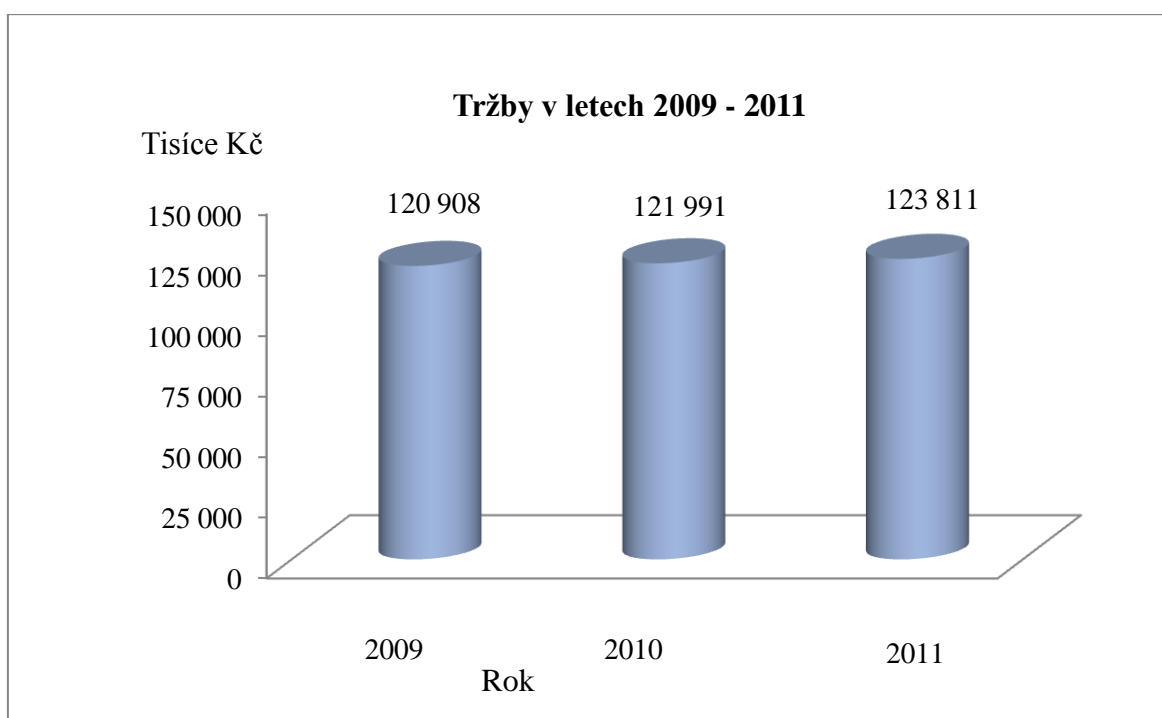
Poz.: Počet je vyjádřen 12,9 % z celkového počtu obyvatel Pardubic

Zdroj: [10, autorka]

### 2.3.5 Tržby z jízdného

K důležitým ekonomickým ukazatelům provozovatele patří tržby z jízdného. V návaznosti na celkový objem přepravovaných osob v letech 2009 – 2011 jsou v následujícím obrázku graficky znázorněny i tržby z jízdného za stejné časové období. Kromě těchto tržeb eviduje provozovatel i tržby z prodeje vlastních služeb, mezi které patří např. provoz autoškoly, školicí středisko, poskytování zájezdové dopravy, mycí linka, servisní služby a další, jež však nejsou předmětem analýzy.

Obrázek 12 - Celkový objem tržeb v letech 2009 – 2011



Zdroj: [10, autorka]

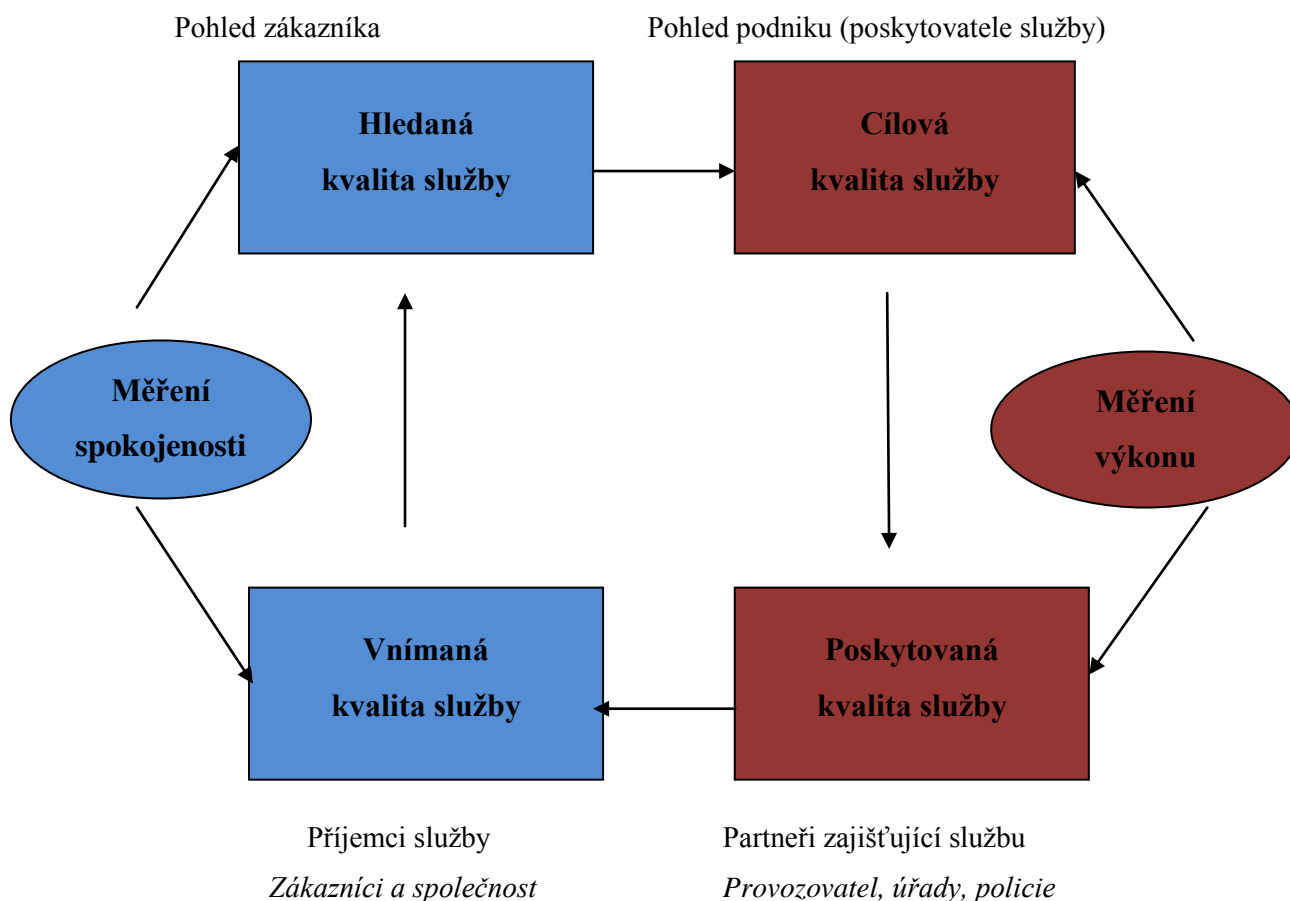
## 2.4 Analýza spokojenosti cestujících

Cestující očekávají na základě svých zkušeností s MHD v jiných městech nebo v zahraničí nějakou úroveň kvality poskytovaných služeb, kterou porovnávají se skutečností. Městská hromadná doprava je službou dopravní a jako taková se dá celkem dobře popsat, její kvalita se však hůře hodnotí a měří.

### 2.4.1 Hlediska kvality služeb

Kvalita služeb MHD se dá posuzovat ze čtyř různých hledisek, která znázorňuje obrázek 13 a jejich vzájemný vztah je velmi důležitý. Rozdíly, které mohou vzniknout, je třeba včas odhalit, aby nedošlo ke zpomalení snahy podniku dosáhnout takové kvality služeb, jakou cestující očekávají.

**Obrázek 13 - Hlediska kvality služeb**



Zdroj: [10, autorka]

Hlediska kvality služeb z pohledu provozovatele:

- cílová kvalita služby
  - úroveň kvality, kterou provozovatel poskytuje cestujícím; ovlivňuje ji úroveň, kterou hledají cestující, vnější, vnitřní tlaky, rozpočtová a technická omezení a výkon konkurence;
- poskytovaná kvalita služby
  - je dosahovaná v každodenním provozu a měří se z pohledu cestujících

Hlediska kvality služeb z pohledu cestujících:

- hledaná kvalita služby
  - tu požaduje cestující; lze ji posuzovat pomocí vážených kritérií kvality, jejichž váhu podnik stanoví kvalitativní analýzou;
- vnímaná kvalita služby
  - úroveň kvality, kterou vnímají cestující; závisí na jejich osobních zkušenostech s poskytovanou službou, na informacích, které o této službě dostávají od DPmP nebo z jiných zdrojů.

Rozdíl mezi hledanou kvalitou a cílovou kvalitou vyjadřuje míru spokojenosti cestujících. [10]

#### *2.4.2 Vnímaná kvalita služby*

Cestující vnímají a posuzují úroveň kvality MHD a s ní spojené služby z různých hledisek. Na základě těchto hledisek hodnotí její úroveň a rozhodují se, zda MHD upřednostní před individuální automobilovou dopravou.

Rozhodnutí cestujících ovlivňuje:

- cena
  - přijatelnost jízdného vyjadřuje hodnotu poskytované služby, ale nemělo by překročit hodnotu, kterou vnímá cestující;
- kvalita MHD
  - rychlost, bezpečnost a spolehlivost (přesnost provozu vozidel);
- jednoduchost a přehlednost MHD
  - plánování tras po území města s ohledem na demografickou koncentraci obyvatel, průmyslu a služeb tak, aby docházková vzdálenost byla pro cestující minimální;
  - jednotné vzhledově přijatelné informační tabule a zastávkové označníky;

- komfort MHD
  - bezbariérovost, počet míst k sezení, čistota vozidel a jejich technický stav (rovnost podlah, upevnění sedadel, dostupnost a funkčnost jízdenkových automatů, klima (osvětlení, větrání), zabezpečování výluk provozu, vzhled a chování řidičů atd.;
- informovanost
  - informace na zastávkách (kompletní, aktuální, čitelné informace na informačních tabulích a zastávkových označících);
  - informace ve vozidlech (číslo, trasa a cílová zastávka linky, schéma sítě MHD, přepravní podmínky, aktuální čas);
  - informace z domova (internetové stránky DPmP).

### *2.4.3 Cílová kvalita služby*

Úroveň cílové kvality, kterou provozovatel poskytuje, ovlivňuje mnoho faktorů, mezi které patří např. požadavky cestujících, vývoj konkurence, legislativa, technická a finanční omezení atd.

Cílem je poskytovat takovou dopravní službu, která splňuje požadavky cestujících. Za tímto účelem se snaží včas odhalovat a pružně reagovat na případné nedostatky prostřednictvím různých nástrojů a metod.

Jednou z metod, která je nástrojem vedoucím k nižšímu výskytu vad (nedostatků) a která nachází uplatnění při vývoji nového produktu, zlepšování produktu stávajícího, optimalizaci procesu nebo služeb je metoda QFD (Quality function deployment) - „Dům kvality“. Při sestavování této metody se uplatňuje práce v týmu, jehož hlavním cílem je zjistit, jaké jsou na výrobek (službu) kladeny požadavky a zda se tyto požadavky dají řešit, kontrolovat, měřit a pokud ano, tak jakým způsobem.

Výhodou metody QFD je např. prohloubení orientace na zákazníka, motivace spolupracovníků ke společnému myšlení a práci, jasné, názorné a měřitelné cíle. Pro dopravní službu, v tomto případě MHD, je v příloze 11 bakalářské práce znázorněno možné zpracování této metody.

## **2.5 Marketingový průzkum**

Ke zjištění kvality služeb byl proveden vlastní marketingový průzkum (dále jen průzkum). Cílem průzkumu bylo získání informací o kvalitě dostupnosti MHD na sídliště

tak, jak ji vnímají cestující a na základě získaných dat navržení řešení, vedoucích ke zlepšení nabízených služeb. Průzkum proběhl formou dotazníkového šetření ve čtyřech fázích:

- přípravná fáze
  - zvolení zavřených a otevřených otázek, zaměřených na cenu, informovanost, kvalitu a komfort MHD tak, aby ze získaných dat bylo možné zjistit kvalitu vnímanou cestujícími;
  - zpracování dotazníku - příloha 12;
- realizační fáze
  - uskutečnění průzkumu v období od října 2011 do února 2012; kdy bylo osloveno v oblasti sídliště 196 náhodně vybraných respondentů různých věkových hranic;
- závěrečná fáze
  - zpracování a vyhodnocení získaných dat a vlastního pohledu autora - příloha 13;
- interpretace závěrů a navrhovaná opatření
  - zjištění kvality MHD tak, jak ji vnímají cestující a na základě vyhodnocených dat, získaných průzkumem, navržení možných opatření k jejímu zlepšení.

Následující kapitoly bakalářské práce jsou zaměřeny na zhodnocení analýzy spokojenosti cestujících s MHD, na zhodnocení provedeného průzkumu, zjištění vnímané kvality služby a dále na návrh opatření ke zlepšení dostupnosti MHD na sídliště.

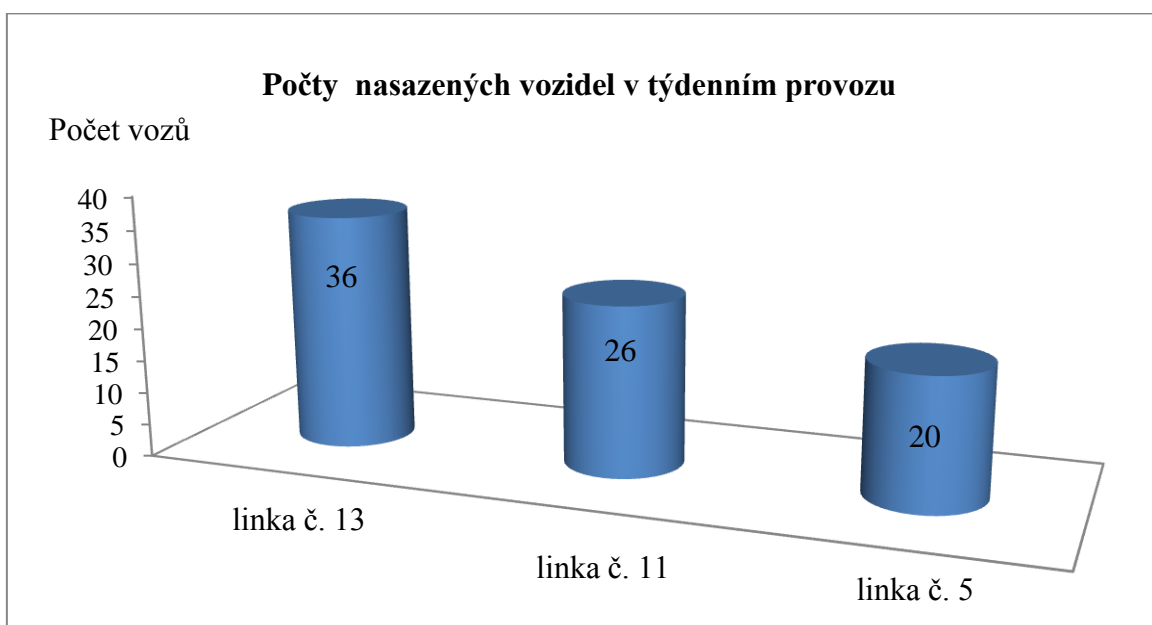
### 3 ZHODNOCENÍ ANALÝZY SPOKOJENOSTI ZÁKAZNÍKŮ S DOSTUPNOSTÍ MĚSTSKÉ HROMADNÉ DOPRAVY NA SÍDLIŠTĚ DUBINA

Po provedeném sběru dat, získaných v souvislosti s kvalitou MHD, bylo přistoupeno k jejich setřídění, sumarizování, komparaci a následně zpracováno jejich zhodnocení.

#### 3.1 Zhodnocení analýzy trolejbusových linek

Dostupnost MHD na sídliště je zajišťována třemi trolejbusovými linkami a vedení tras těchto linek umožňuje přepravu obyvatel sídliště prakticky přes celé území města. Snahou provozovatele je, aby intervaly provozu jednotlivých linek byly zkonstruovány co nejlépe a přepravní potřeby cestujících tak byly co nejvíce uspokojeny. Jak ukazuje následující obrázek 14 je linka č. 13 „stěžejní“, s nejvyšším počtem nasazených spojů v týdenním provozu.

Obrázek 14 - Přehled trolejbusových linek dle počtu vozidel



Zdroj: [10, autorka]

### 3.1.1 Trolejbusová linka č. 5

Ve směru A<sup>9</sup> je linka provozována ve špičce s pravidelnými 10-ti minutovými intervaly, tj. 6 spojů/hod. V sedle je provoz linky omezen na 4 spoje/hod. a linka v tuto dobu nezajíždí na sídliště, ale svou trasu končí na točně „Židov, točna“, kde musí cestující vystoupit a pokračovat pěšky. Další možností k přepravě v tuto dobu mohou cestující k přepravě z centra do sídliště využít linku č. 11, 13 nebo autobusové linky, které však bývají v pozdějších odpoledních hodinách velmi přetížené.

Poslední spoj v tomto směru vyjíždí z centra - zastávka Třída Míru ve všední dny 17<sup>19</sup> a o víkendu 22<sup>48</sup> hod.

Ve směru B<sup>10</sup> je ve špičce k přepravě cestujících opět využito pravidelných intervalů a 6 spojů/hod. I v tomto směru má však linka v době sedla počátek trasy na točně „Židov, točna“. Cestující mohou k přepravě do centra využít opět linku č. 11, 13 nebo autobusové linky. Pokud je jejich cílem jihozápadní část města (sídliště Dukla) a nechtějí využít přestupních možností na výše uvedené linky, musí se pěšky dopravit na zastávku na Židově.

Poslední spoj vyjíždí v pracovní dny ze zastávky Dubina, sever v 17<sup>50</sup> hod., o víkendu ve 23<sup>10</sup> hod.

O víkendech je linka v obou směrech provozována po celé své trase, tj. obsluhuje trasu „Dubina, sever“ a „Dukla, točna“.

### 3.1.2 Trolejbusová linka č. 11

Provoz linky je pravidelný, ale s velkými, ½ hodinovými intervaly provozu. V obou směrech jsou na trasu linky během dne nasazeny cca 2 spoje/hod. Vzhledem k částečnému provozu linky č. 5 a ukončení směnného provozu v průmyslové zóně Semtín, bývá linka č. 11 v tuto dobu velmi často přetížena.

Poslední spoj ve směru A, který cestující přepraví z centra na sídliště v pracovní dny je ve 21<sup>53</sup> a o víkendu ve 20<sup>21</sup> hod.

Pokud se obyvatelé sídliště chtějí touto linkou přepravit do centra ve večerních hodinách, její poslední spoj je vypraven v pracovní dny ve 22<sup>04</sup>, o víkendu ve 20<sup>44</sup> hod.

---

<sup>9</sup> Směr A do sídliště

<sup>10</sup> Směr B ze sídliště

### *3.1.3 Trolejbusová linka č. 13*

Jízdní řády v příloze 7 zobrazují celodenní intenzitu provozu jednotlivých spojů v obou směrech a časové pokrytí pozdních večerních hodin. Intervaly provozu mezi jednotlivými spoji jsou ve špičce 10-ti minutové, stejně jako u linky č. 5.

Vzhledem k trase linky, která vede přes centrum města, v blízkosti škol a institutů, vlakového, autobusového nádraží a hypermarketů, je linkou neodmyslitelnou a „stěžejní“ pro přepravu nejen obyvatel sídliště, ale všech cestujících.

Ke kvalitě přepravy však nepřispívá zkrácená trasa linky č. 5 (trasa končící na točně „Židov, točna“). V centru města dochází k hromadným přestupům cestujících a linka č. 13 bývá přetížena převážně v odpoledních hodinách, přestože cestující využívají k přepravě na sídliště i ostatních linek.

V pracovní dny, stejně jako o víkendu je provoz linky ve směru A ukončen posledním spojem z centra ve 23<sup>12</sup> hod.

Provoz směru B je po celý týden ukončen posledním spojem ve 23<sup>30</sup> hod.

### *3.1.4 Shrnutí zhodnocení trolejbusových linek*

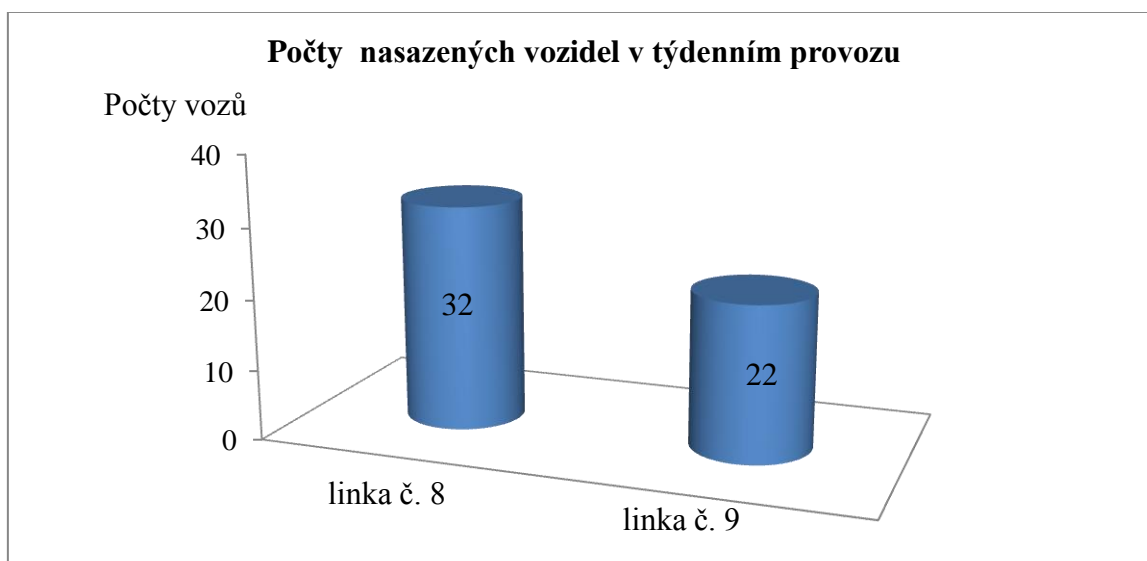
Přepravu obyvatel sídliště zajišťují trolejbusové linky č. 5, 11 a 13. Trasy linek pokrývají prakticky celé území města, směrem ze sídliště jsou situovány jak do jihozápadní a západní části města, tak do severozápadní části a jsou vedeny centrem přímo nebo v jeho bezprostřední blízkosti.

Významnost linek v závislosti na četnosti spojů a počtu nasazených vozidel je v následujícím pořadí - linka č. 13, 5 a 11.

Trolejbusové linky v celkovém měřítku splňují požadavky cestujících, avšak k zamyšlení je řešení situace převážně v odpolední dopravní špičce, kdy bývá vzhledem k přetíženosti spojů přeprava cestujících často neúnosná.

## **3.2 Zhodnocení analýzy autobusových linek**

Přepravu cestujících na sídliště zajišťují dvě autobusové linky, a to linka č. 8 a 9. Podle obrázku 15 disponuje v týdenním provozu větším množstvím nasazených vozidel linka č. 8 a pro přepravu obyvatel sídliště má rostoucí význam. Autobusové linky sídliště objíždí, na rozdíl od linek trolejbusových, jejichž trasy jsou vedeny sídlištěm.

**Obrázek 15 - Přehled autobusových linek dle počtu vozidel**

Zdroj: [10, autorka]

### 3.2.1 Autobusová linka č. 8

Ve směru do centra objíždí linka sídliště zleva. Zajišťuje přepravní potřeby obyvatel z poměrně nové nástavby panelových a rodinných domků a vzhledem k tomu, že jsou na trase vystavěny dva pečovatelské domy, má velký význam i pro přepravu starších obyvatelů sídliště.

Linka má na sídlišti dvě točny - „Dubina, Dubinská“, která vede z nové zástavby a „Dubina, točna“. Tato skutečnost ovlivňuje i frekvenci jednotlivých spojů, která je zobrazena jízdními řády v příloze 8. Ve směru ze sídliště obsluhuje trasu „Dubina, Dubinská“ a „Dubina, Dubinská“ během dne převážně jeden spoj, po 17 hodině jsou pak v provozu střídavě dva a tři spoje za hodinu. Pokud linka vyjíždí z točny „Dubina, točna“ jsou provozní intervaly spojů podstatně menší a ve špičce jsou nasazeny až 4 spoje/hod.

V pracovní a víkendové dny se mohou cestující přemístit linkou do centra města nejpozději ve 22<sup>55</sup> hod., zpět je přepraví po celý týden poslední spoj ve 23<sup>30</sup> hod.

Ve druhé kapitole této práce jsou v bodě 2.2.1 popsány čtyři varianty trasy linky č. 8. Varianty, až na první, jsou provozovány v rámci dopravní služby bez vážnějších nedostatků. Varianta trasy „Dubina, Dubinská“ a „Dubina, Dubinská“ však není „bezproblémová“. Trasa linky je tangenciálně vedena ze sídliště směrem do centra města, v blízkosti velkých nákupních středisek a autobusového a železničního nádraží. Na trase o vzdálenosti cca 22,955 km je vystavěno 37 zastávek a její trasa patří mezi nejdelší v celé

síti linek MHD ve městě. Uvedené skutečnosti mají při tak dlouhé trase linky vliv na zpoždění, vznikající v dopravní špičce při:

- výstupu a nástupu cestujících na zastávkách;
- průjezdu četnými křižovatkami;
- vznikajících dopravních kongescích, jež jsou spojeny s neustále se rozvíjející individuální automobilovou dopravou.

Z výše uvedených důvodů dochází velmi často k velkým, až 20-ti minutovým zpožděním, což nepřispívá ke spokojenosti cestujících a zhoršuje kvalitu MHD.

### 3.2.2 *Autobusová linka č. 9*

Provoz linky je pravidelný, s velkými intervaly provozu a v obou směrech jsou na její trasu během dne nasazeny cca 2 spoje/hod. Stejně jako trasa linky č. 8 nevede sídlištěm přímo, ale ve směru do centra města objíždí sídliště zprava.

Vzhledem k malému počtu nasazených spojů se pro obyvatele sídliště nejedná o linku stěžejní, využívána je především k přepravě v dopravní špičce. Linka nabízí i přepravu do blízkého města Sezemic (třetí varianta trasy), počet spojů je však minimální. V týdnu a o víkendu je provozována třemi spoji během dne.

Poslední spoj ve směru A, který cestující přepraví z centra na sídliště v pracovní dny je ve 22<sup>45</sup> a o víkendu ve 22<sup>02</sup> hod.

Pokud se obyvatelé sídliště chtějí touto linkou přepravit do centra ve večerních hodinách, poslední spoj je vypraven v pracovní dny ve 23<sup>02</sup> hod., o víkendu ve 22<sup>51</sup> hod.

### 3.2.3 *Výpomocné spoje*

Výpomocné spoje přispívají ke kvalitě dopravní služby, podporují pravidelné linky v dopravní špičce a jejich úkolem je zabezpečení přepravních potřeb cestujících převážně v časných ranních hodinách, kdy se přemisťují za prací a následně zpět v odpoledních nebo večerních hodinách do místa svého bydliště.

Provoz jednotlivých výpomocných spojů na sídliště, kterými jsou autobusové linky, zobrazuje příloha 10 a je následující:

- u linky č. 25 je nasazeno 6 spojů/den ve směru do centra města a 4 spoje/den ve směru do sídliště;

- linku č. 26 obsluhují 4 spoje/den ve směru do centra města a 10 spojů/den ve směru do sídliště;
- na linku č. 88 je nasazeno 11 spojů/den ve směru do centra města a 16 spojů/den ve směru do sídliště.

Zásadní výpomocnou linkou je linka č. 88, která pomáhá zabezpečovat přepravu cestujících v rozmezí od 6<sup>00</sup> do 16<sup>00</sup> hod.

Cestující, kteří se potřebují přepravit na sídliště v čase, kdy již není v provozu pravidelná MHD, tj. po 00<sup>00</sup> hod., mohou využít noční spoj č. 99. Jeho trasa vede z vozovny, přes hlavní nádraží a centrum města na sídliště, dále pak přes Slovany do Černé za Bory a zpět přes Pardubičky, centrum města a hlavní nádraží do vozovny. Během nočního provozu objede spoj tuto trasu čtyřikrát. Cestující mohou nastoupit např. na zastávce „U Grandu“ (centrum města) v 00<sup>07</sup>, 01<sup>12</sup>, 02<sup>37</sup>, 03<sup>18</sup> a 03<sup>59</sup> hod.

První pravidelný spoj do sídliště navazuje z centra města v pracovní dny v 04<sup>16</sup> hod. (linka č. 5, 13) a o víkendu je prvním spojením linka č. 13, které z výše uvedené zastávky odjíždí v 04<sup>45</sup> hod.

#### *3.2.4 Shrnutí zhodnocení autobusových linek*

Přeprava obyvatel sídliště je zajišťována autobusovými linkami č. 8 a 9. Trasy linek pokrývají severovýchodní, východní, západní a severozápadní část města, k přepravě do ostatních částí musí cestující využít návaznosti jiných linek. Provoz autobusových linek může být hodnocen jako „doplňující“, avšak linka č. 8 nabývá na významnosti a bez jejího provozu by se kvalita dopravní obslužnosti na sídliště výrazně snížila.

V zájmu provozovatele je zvyšování úrovně kvality dopravní služby. Stejně jako u linek trolejbusových, stojí za úvahu i zde zkvalitnění přepravy cestujících převážně v dopravní špičce, kdy bývá situace až „katastrofální“ nejen vzhledem k přetíženosti spojů, ale také k velkým časovým zpožděním.

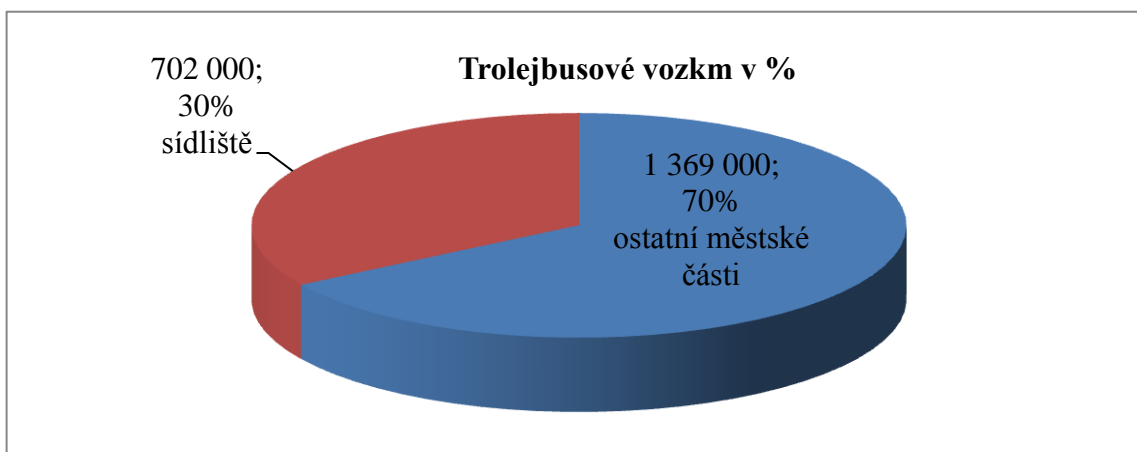
### **3.3 Zhodnocení provozně - technických ukazatelů a ekonomických ukazatelů**

Dostupnost MHD na sídliště je zajištěna převážně trolejbusovou dopravou, která umožňuje přepravu většího počtu cestujících.

### 3.3.1 Provozně - technické ukazatelé

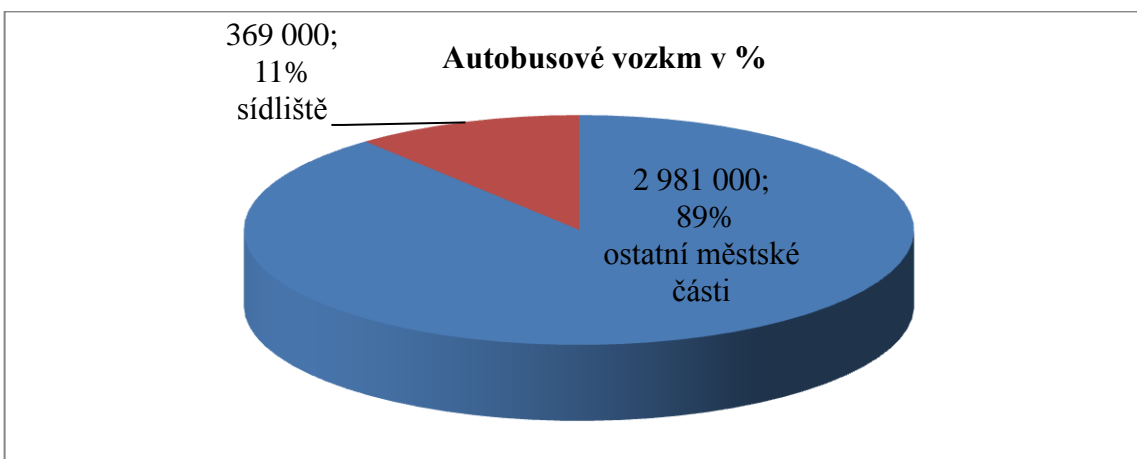
Analýzou získané informace vykazaly v roce 2011 menší výkyvy týkající se ujetých vozkm a místkm, jak u trolejbusové tak u autobusové dopravy. Z tabulky 6 - Přehled ujetých vozkm stejně tak jako z tabulky 8 - Maximální přepravní výkon je v roce 2011 oproti předcházejícímu roku 2010 patrný pokles, který činil 63 426 ujetých vozkm a 4 576 tis. místkm u autobusové dopravy. U trolejbusové dopravy zaznamenaly tyto veličiny naopak nárůst o 29 169 ujetých vozkm a 209 483 tis. místkm. Výše uvedené údaje procentuelně (vzhledem k počtu linek) vyjadřují obrázky 16 a 17.

**Obrázek 16 - Přehled ujetých trolejbusových vozkm**



Zdroj: [autorka]

**Obrázek 17 - Přehled ujetých autobusových vozkm na sídliště**



Zdroj: [autorka]

### 3.3.2 Tržby z jízdného

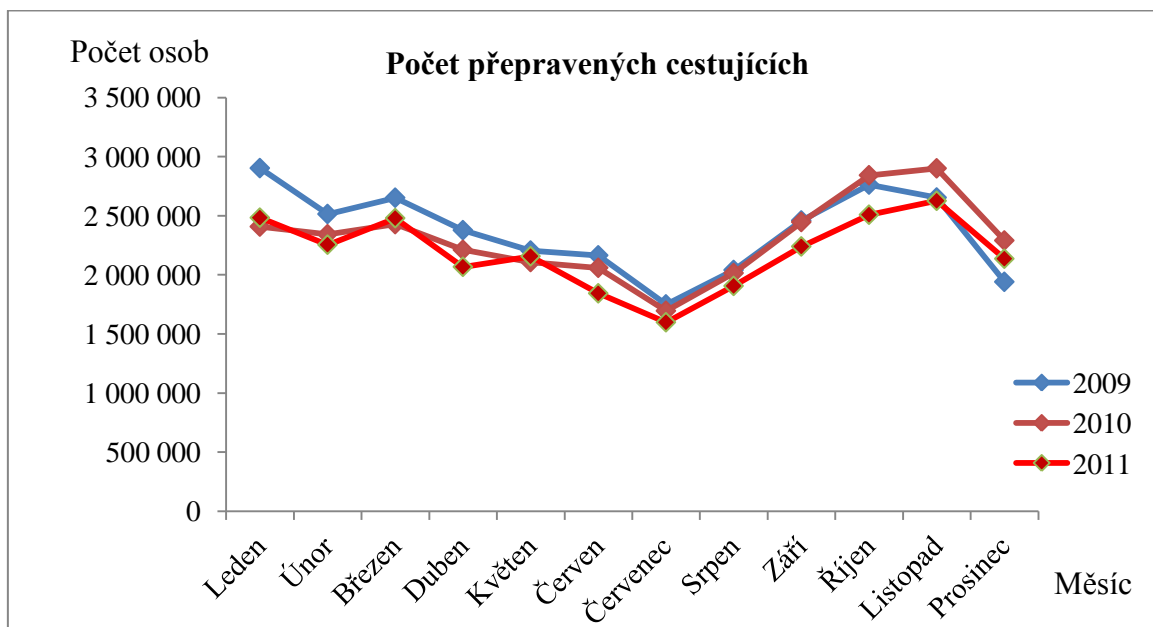
Na základě porovnání údajů o celkovém objemu přepravy v roce 2010 a 2011, zaznamenaných v tabulce 10, došlo v roce 2011 ke snížení celkového objemu přepravy osob (u obou druhů dopravy) o cca 1 448 000. Naopak tržby z jízdného vzrostly cca o 1,820 mil. Kč.

### 3.3.3 Shrnutí analýzy provozně - technických a ekonomických ukazatelů

Údaje o nižším počtu najetých km jsou pro MHD nepříznivé a jsou ovlivňovány neustálým rozvojem individuální dopravy, která mnohdy brání plynulému a rychlému přesunu trolejbusů i autobusů a bývá tak nejen pohodlnější, ale i rychlejší než MHD. Z těchto důvodů pak cestující mnohdy preferují právě individuální dopravu před využitím MHD.

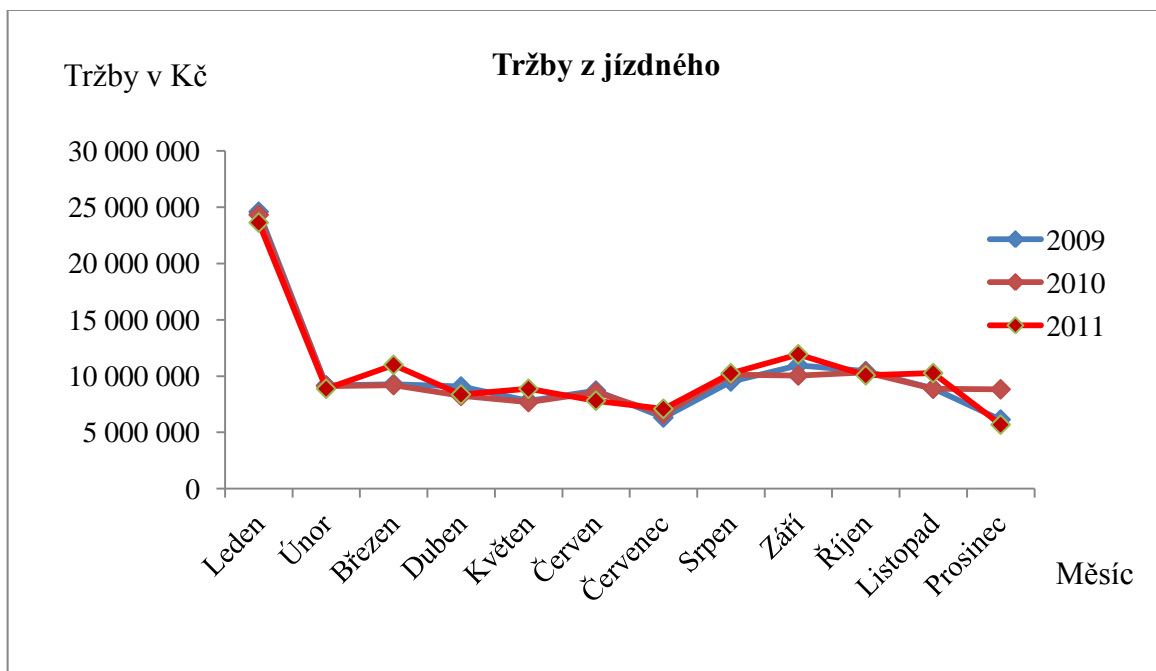
Zajímavé je porovnání získaných informací o přepravovaných osobách a tržbách z jízdného. Tabulka 10 uvádí v roce 2011 nižší počet přepravených osob u obou druhů dopravy oproti předcházejícím rokům, přesto, jak je patrné z obrázku 12, zaznamenal provozovatel v tomto roce nárůst tržeb z jízdného. Grafické porovnání celkového počtu přepravovaných osob a vývoje tržeb je znázorněno v následujících obrázcích 18 a 19.

**Obrázek 18 - Počet přepravených osob za rok 2009 – 2011**



Zdroj: [10, autorka]

Obrázek 19 - Porovnání tržeb z jízdného za rok 2009 – 2011



Zdroj: [10, autorka]

Na základě porovnání výše zobrazených grafů se nabízí otázka, zda zvýšení tržeb a snížení počtu přepravených osob způsobují nepřesné statistické údaje nebo zde dochází k působení ještě jiných faktorů.

Možné vysvětlení výše uvedených skutečností by mohlo souviset se dvěma hledisky sledování počtu přepravovaných osob. Prvním hlediskem je časové jízdné - statistická veličina, která udává počty cestujících, jenž si zakoupí časové jízdné (pardubická karta) za paušální cenu. Druhé hledisko je přesnější vzhledem k tomu, že udává nákup jednotlivého jízdného (papírové jízdenky, pardubická karta - elektronická peněženka). Z porovnání obou hledisek vyplývá, že cestující odcházejí od časového jízdného a raději volí novější produkt, kterým je elektronická peněženka. Ta jim totiž umožňuje volbu jednotlivého jízdného v závislosti na jejich aktuálních potřebách, kterými je čas strávený jízdou v MHD, vzdálenost přesunu a případné přestupy. Jízdné zakoupené přes elektronickou peněženku je však dražší než časové jízdné. Na první pohled tak cestujících ubývá, pravdou však je, že se pouze přeskupují v rámci odbavení a nakupují jiný druh jízdného.

### 3.4 Zhodnocení analýzy spokojenosti cestujících

Za účelem zjištění spokojenosti cestujících s dostupností MHD na sídliště, resp. vnímání kvality dopravní služby samotnými cestujícími, byla setříděna, zpracována a v konečné fázi vyhodnocena data získaná vlastním průzkumem. Ten byl proveden dotazníkovým šetřením, kdy 196 oslovených respondentů (dále jen RSP<sup>11</sup>) představuje cca 2 % stálých obyvatel sídliště. U celkového počtu města Pardubic by tato 2 % činila přibližně 1 800 obyvatel. Následující tabulka 12 porovnává vzorek RSP se statistickými údaji, které se týkají obyvatel Pardubic (aktuálnost dat dle ČSÚ je k 1. 1. 2011). Informace získané náhodným výběrem RSP jsou s menšími odchylkami shodné s porovnávanými údaji. Průměrný věk RSP byl vypočítán z odpovědí na otázku č. 2 pomocí třídního zástupce, kdy šířka tříd byla stanovena na 10 let.

**Tabulka 12 - Statistické srovnání vzorku**

Objekt	Celkový počet obyvatel	Ženy		Muži		Průměrný věk
		počet	poměr k celku v %	počet	poměr k celku v %	
<b>Pardubice</b>	90 401	46 523	51,5	43 878	48,5	42,3
<b>vzorek</b>	196	94	48,0	102	52,0	42,5

Zdroj: [15, autorka]

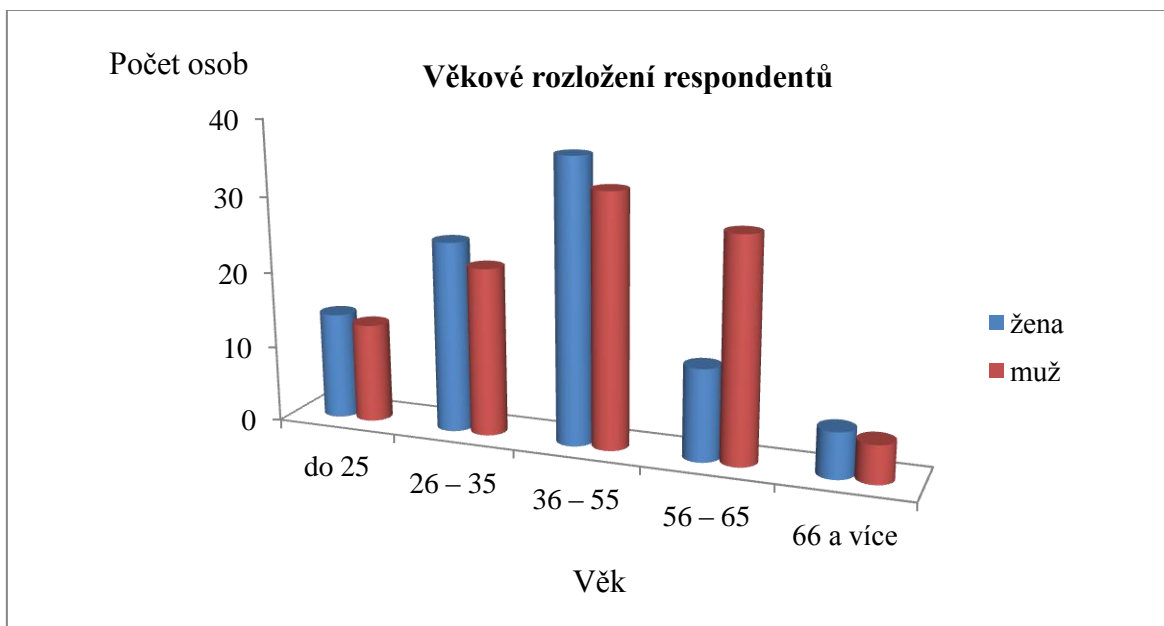
Vzhledem k tomu, že data potřebná ke zjištění vnímané kvality jsou získána náhodným výběrem, odpovídají zpracované výsledky náhodným veličinám, které se dají rozdělit podle typu odpovědí na náhodné proměnné kategoriální (odpovědi výborná, lepší, průměrná atd.) a metrické (ostatní odpovědi).

K získání základních dat o RSP byly položeny otázky týkající se věku, pohlaví a místní příslušnosti<sup>12</sup>, jenž jsou znázorněny na obrázcích 20 a 21. Nejvíce zastoupenou věkovou kategorií byla kategorie 36 – 55 let, naopak nejmenší počet respondentů byl vyčíslen u kategorie 66 a více let. Dotazování se zúčastnilo 94 žen a 102 mužů. Z celkového počtu 196 oslovených RSP bylo 186 stálých obyvatel a 10 náhodných návštěvníků sídliště (návštěva rodiny, známých a nákupy).

<sup>11</sup> Z důvodu četného slovního výskytu je v této části BP dále užívána zkratka RSP

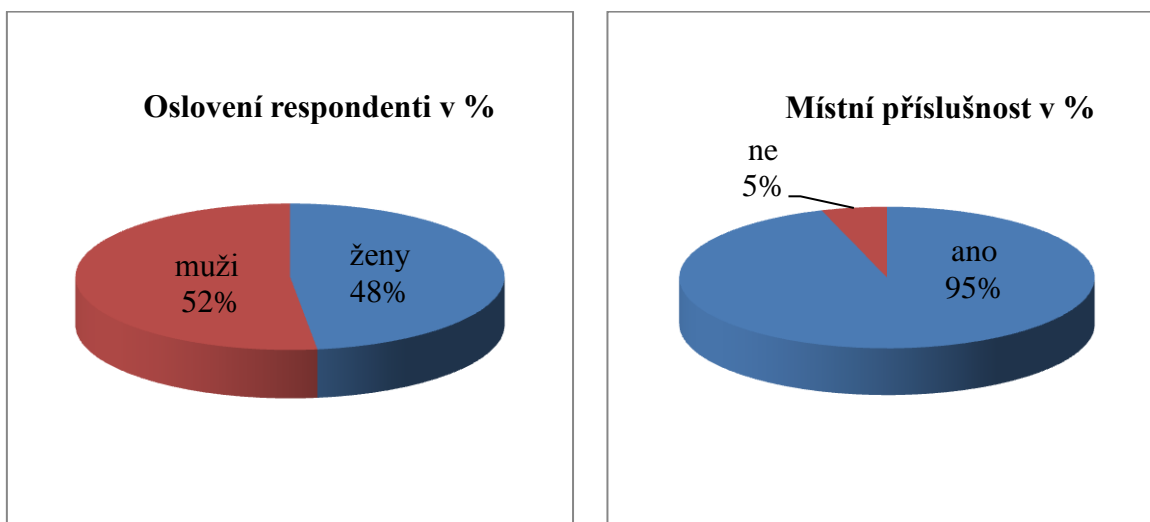
<sup>12</sup> Respondent je stálým obyvatelem sídliště, tj. na sídlišti má uveden trvalý pobyt

**Obrázek 20 - Přehled věkových kategorií respondentů**



Zdroj: [autorka]

**Obrázek 21 - Přehled respondentů podle pohlaví a místní příslušnosti**



Zdroj: [autorka]

### 3.4.1 Zhodnocení dat marketingového průzkumu

Výsledky dotazníkového šetření (hodnocení otázek 2 – 10) jsou vyhodnoceny a prezentovány postupně, pomocí obrázků 22 – 35.

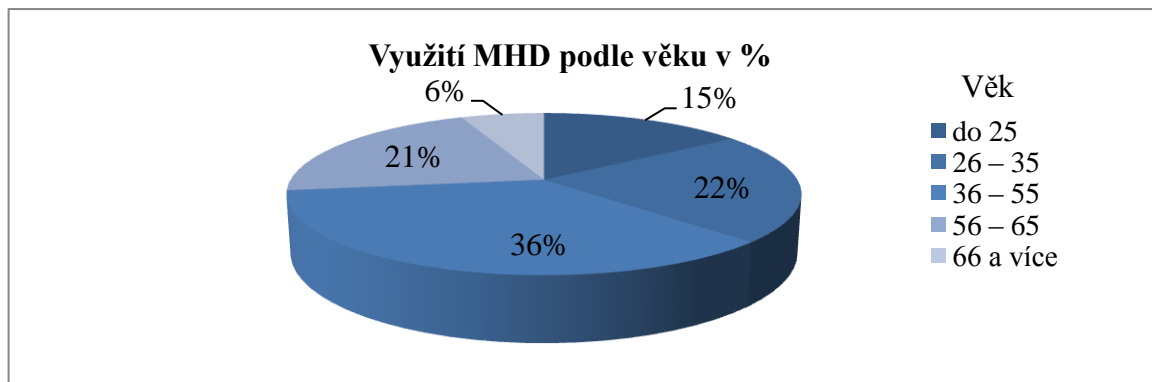
- otázka 2 „Jak často využíváte MHD na sídliště?“

Na základě tohoto dotazu bylo zjištěno, že 19 RSP vůbec MHD nevyužívá a proto byli z průzkumu vyloučeni a dotazníkového šetření se zúčastnilo zbývajících 177 RSP.

Ze zhodnocených dat dále vyplynulo následující:

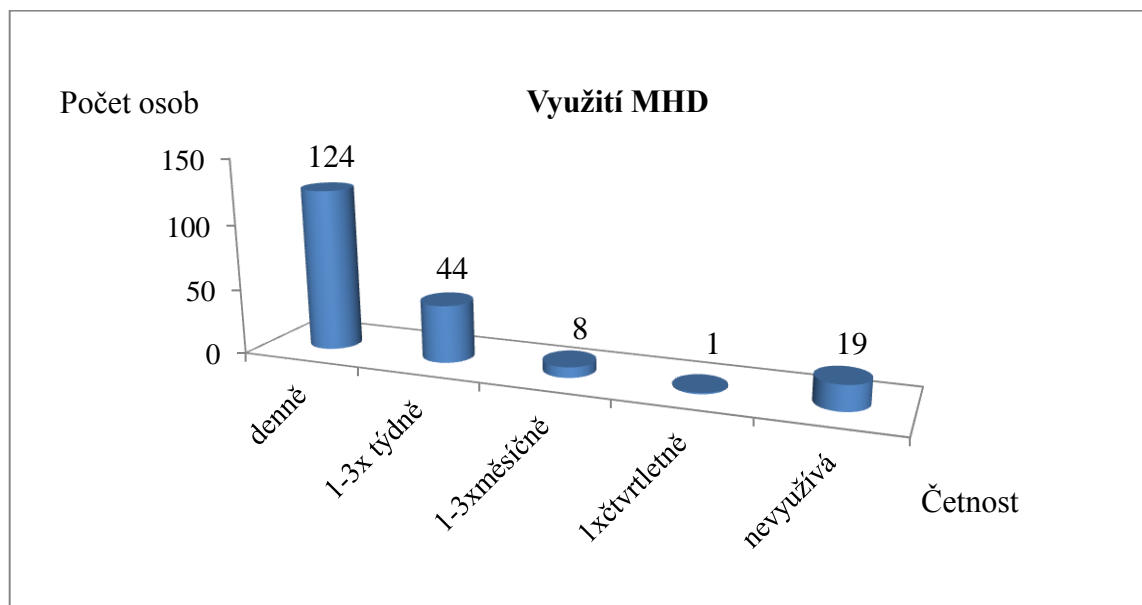
- nejvíce zastoupená věková kategorie 36 – 55 let - 63 RSP;
- nejméně zastoupená věková kategorie 66 a více let - 11 RSP;
- nejvyšší četnost - denní využívání MHD - 63,3 % RSP;
- nejmenší četnost - čtvrtletní využití MHD - 0,5 % RSP.

**Obrázek 22 - Přehled věkových kategorií**



Zdroj: [autorka]

**Obrázek 23 - Četnost využití MHD**



Zdroj: [autorka]

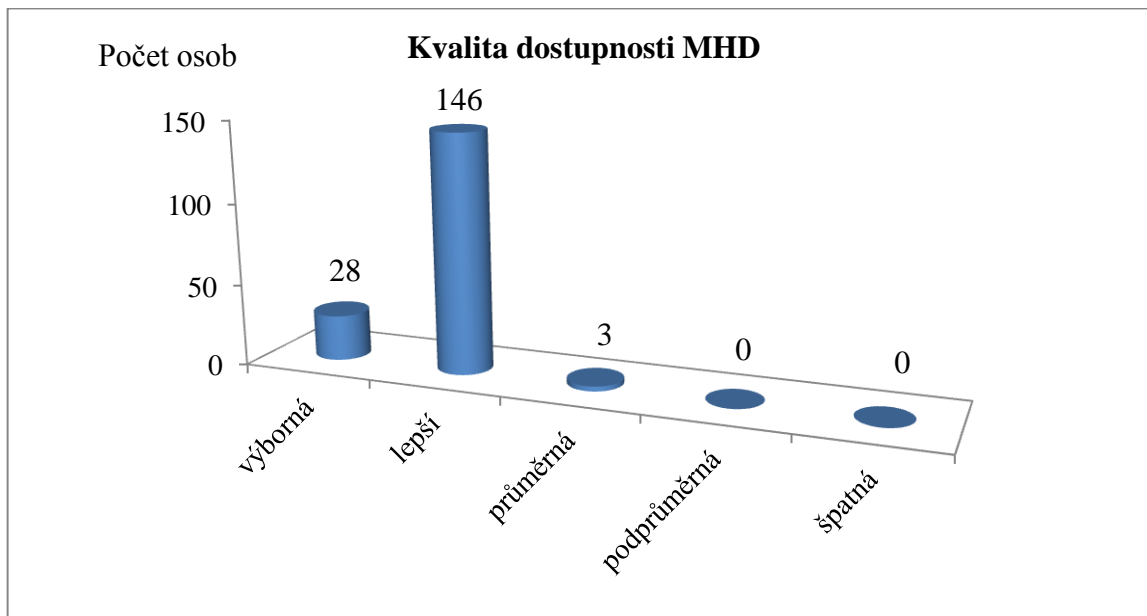
- otázka 3 „*Jak byste charakterizovali kvalitu dostupnosti MHD na sídliště?*“

Z celkového pohledu RSP byla stávající kvalita zajištění MHD na sídliště charakterizována takto:

- „výborná“ kvalita dostupnosti - 15,8 % RSP;

- „lepší“ kvalita dostupnosti - 81,9 % RSP;
- „průměrná“ kvalita dostupnosti - 2,3 % RSP.

**Obrázek 24 - Charakteristika kvality dostupnosti MHD**



Zdroj: [autorka]

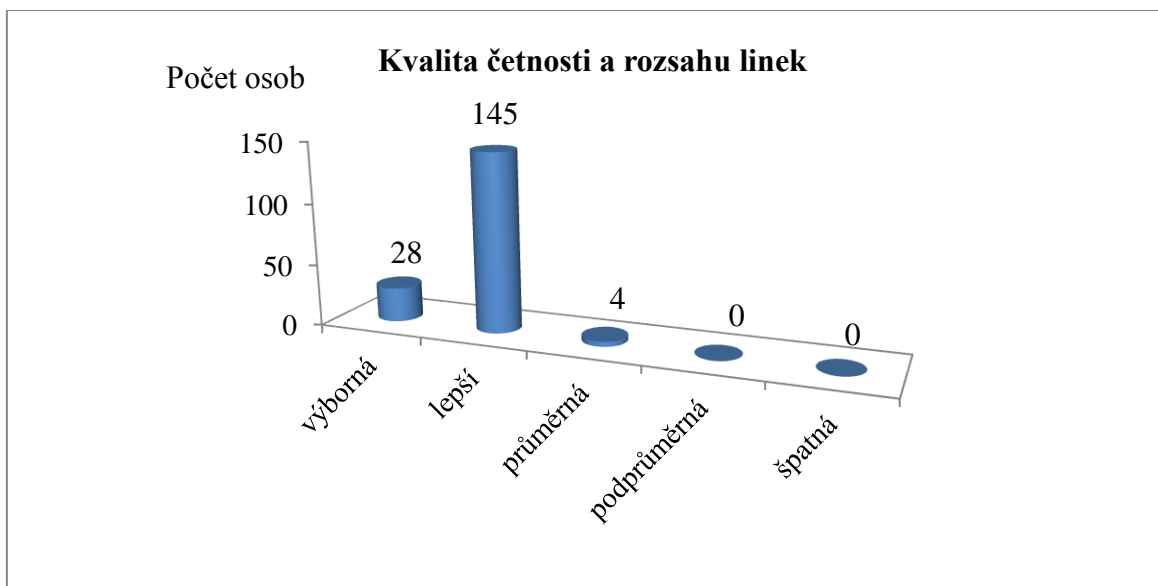
- otázka 4 „*Jak byste charakterizovali četnost a rozsah trolejbusových a autobusových linek?*“ a doplňková otázka 4.1 „*Máte návrh ke z kvalitnění četnosti a rozsahu linek?*“

Podobně jako u předchozí otázky většina oslovených RSP charakterizovala četnost i rozsah linek jako „lepší“, přestože vyjádřili své připomínky ke zlepšení jak četnosti, tak rozsahu linek zabezpečujících MHD na sídliště.

Zhodnocení odpovědí a připomínek:

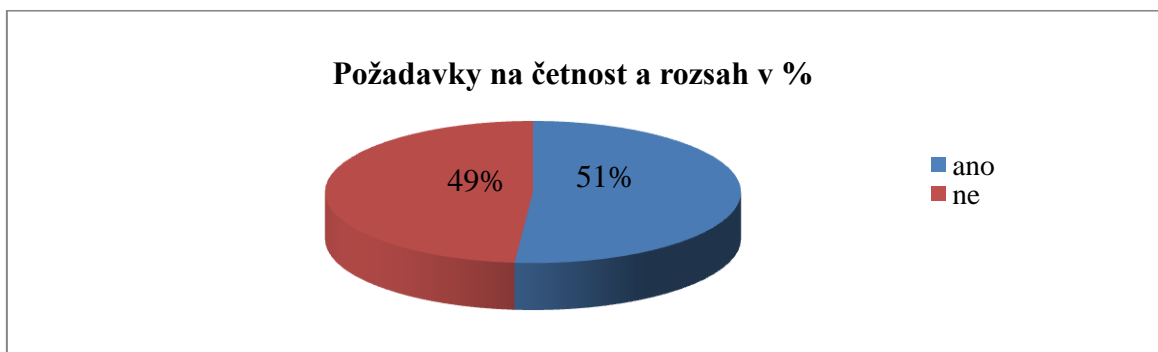
- „výborná“ kvalita četnosti a rozsahu - 15,8 % RSP;
- „lepší“ kvalita četnosti a rozsahu - 81,9 % RSP;
- „průměrná“ kvalita četnosti a rozsahu - 2,3 % RSP;
- připomínky k rozsahu a četnosti - 91 RSP, z toho:
  - » prodloužení trasy linky č. 5 na zastávku „Dubina, sever“ - 49 RSP;
  - » prodloužení trasy linky č. 8 na zastávku „Dubina, Dubinská“ - 42 RSP.

Obrázek 25 - Charakteristika četnosti a rozsahu linek



Zdroj: [autorka]

Obrázek 26 - Přehled požadavků na zkvalitnění četnosti a rozsahu linek

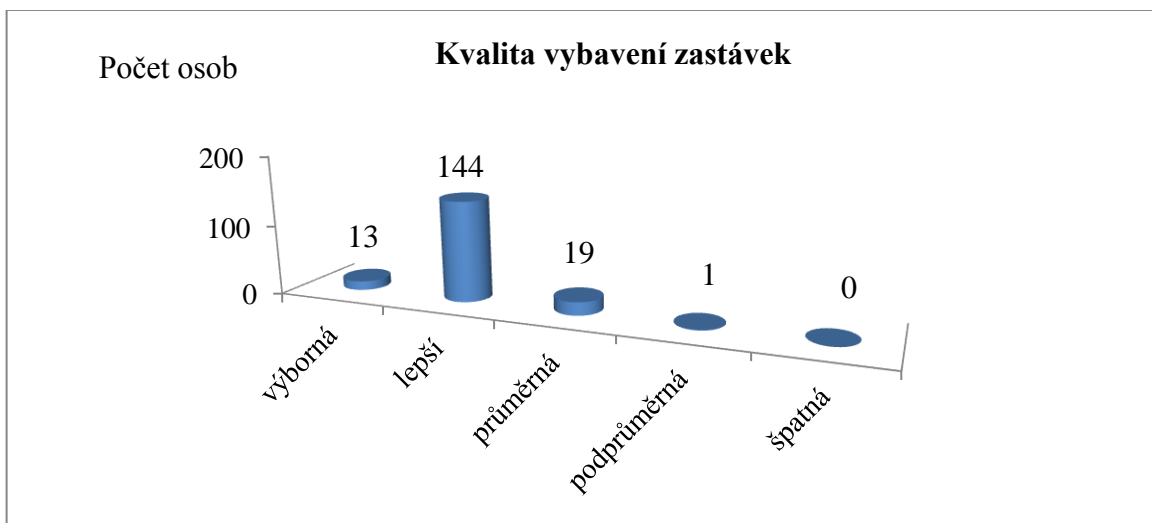


Zdroj: [autorka]

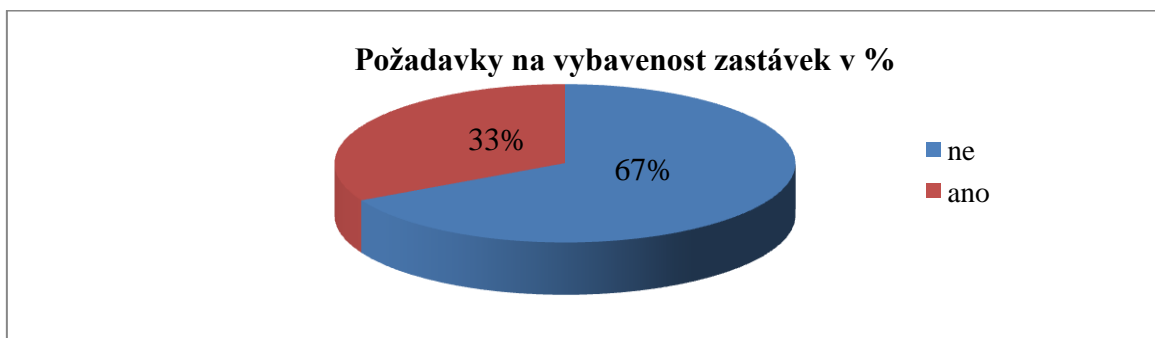
- otázka 5 „*Jak byste charakterizovali vybavení zastávek?*“ a doplňková otázka 5.1 „*Máte návrh ke zkvalitnění vybavenosti zastávek?*“

Analýzou získaných dat byla zjištěna následující, cestujícími vnímaná kvalita vybavenosti zastávek:

- „výborná“ kvalita vybavení - 7,3 % RSP;
- „lepší“ kvalita vybavení - 81,4 % RSP;
- „průměrná“ kvalita vybavení - 10,7 % RSP;
- „podprůměrná“ kvalita vybavení - 0,6 % RSP;
- připomínky k vybavenosti zastávek - 58 RSP, z toho:
  - » zlepšit krytí zastávek u linky č. 8 - 40 RSP;
  - » vybavit konečné zastávky linky č. 5 a č. 8 jízdenkovými automaty - 18 RSP.

**Obrázek 27 - Charakteristika vybavenosti zastávek**

Zdroj: [autorka]

**Obrázek 28 - Přehled požadavků na zkvalitnění vybavenosti zastávek**

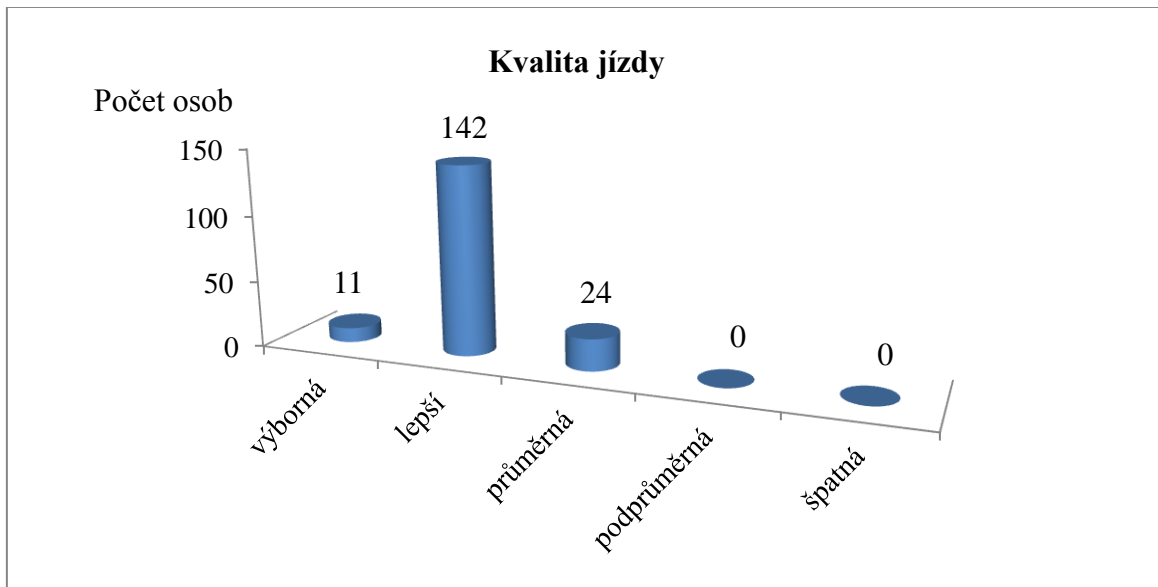
Zdroj: [autorka]

- otázka 6 „*Jak byste charakterizovali úroveň chování řidičů vzhledem k jízdě?*“ a doplňková otázka 6.1 „*S jakým nedostatkem jste se setkali?*“

Oslovení RSP ohodnotili jízdu řidičů MHD následovně:

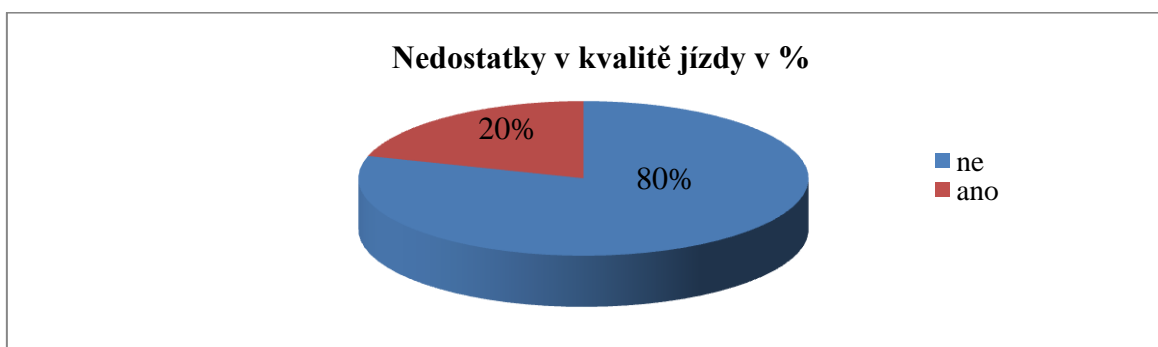
- „výborná“ kvalita jízdy - 6,2 % RSP;
- „lepší“ kvalita jízdy - 80,2 % RSP;
- „průměrná“ kvalita jízdy - 13,6 % RSP;
- připomínky ke kvalitě jízdy řidičů - 36 RSP, z toho:
  - » zlepšit plynulost jízdy při rozjezdech a brzdění, přizpůsobovat rychlost jízdy vozovce (poškození, zatačky).

**Obrázek 29 - Charakteristika chování řidičů vzhledem k jízdě**



Zdroj: [autorka]

**Obrázek 30 - Charakteristika nedostatků v jízdě**



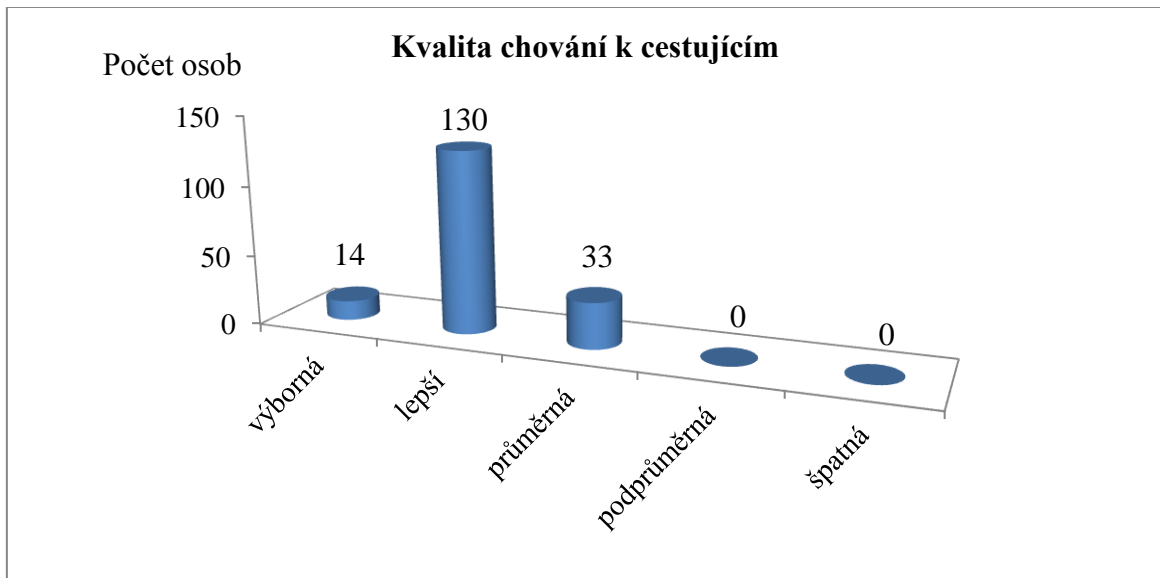
Zdroj: [autorka]

- otázka 7 „*Jak byste charakterizovali úroveň chování řidičů k cestujícím?*“ a doplňková otázka 7.1 „*S jakým nedostatkem jste se setkali?*“

Zhodnocení odpovědí a připomínek k úrovni chování řidičů k cestujícím:

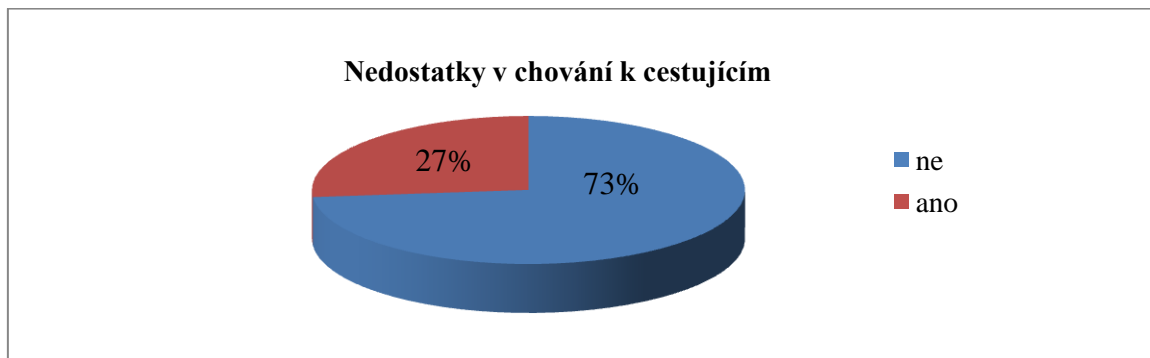
- „výborná“ úroveň chování - 7,9 % RSP;
- „lepší“ úroveň chování - 73,4 % RSP;
- „průměrná“ úroveň chování - 18,6 % RSP;
- připomínky k chování řidičů - 47 RSP, z toho:
  - » zlepšit ohleduplnost zavírání dveří při nástupu a výstupu cestujících, převážně starších cestujících a rodičů s malými dětmi.

**Obrázek 31 - Charakteristika chování řidičů k cestujícím**



Zdroj: [autorka]

**Obrázek 32 - Charakteristika nedostatků v chování k cestujícím**

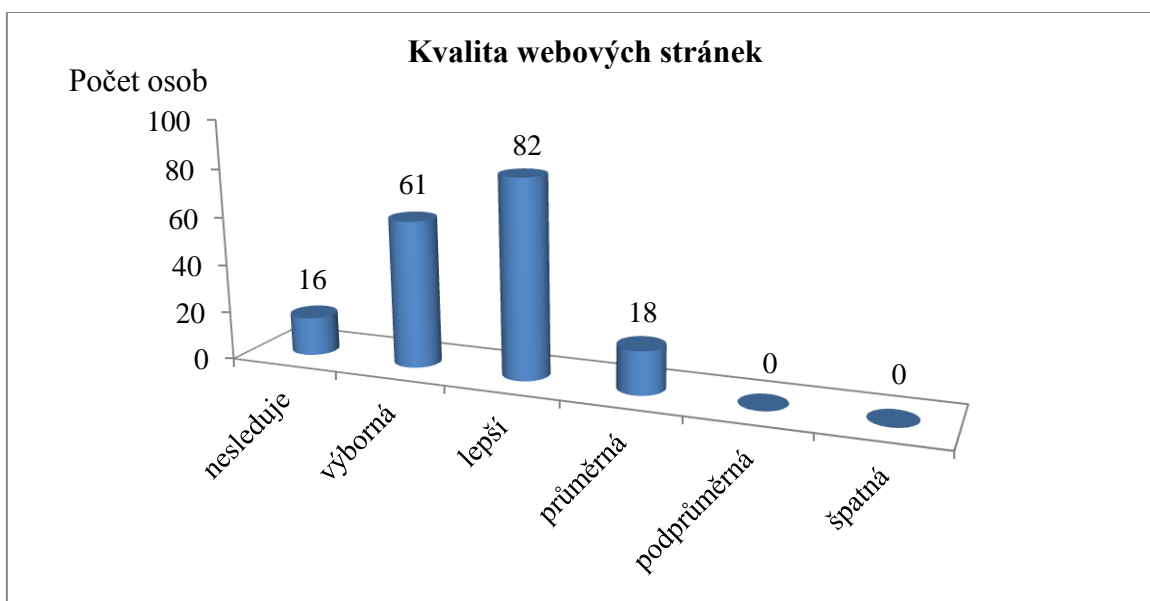


Zdroj: [autorka]

- otázka 8 „*Jak byste charakterizovali úroveň webových stránek DPmP?*“

Z analýzy odpovědí RSP vyplynulo, že pouhých 9 % RSP webové stránky DPmP nesleduje. Ostatních 91 % ohodnotilo jejich kvalitu takto:

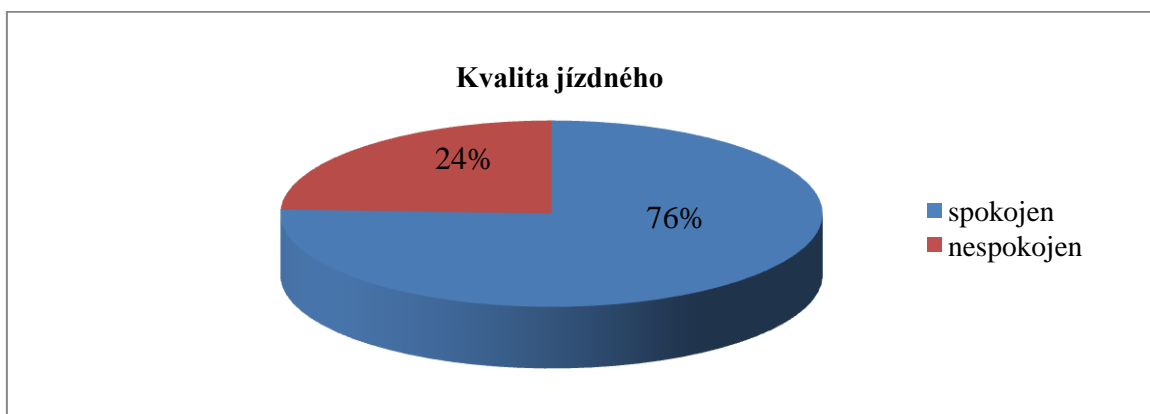
- „výborná“ úroveň - 34,5 % RSP;
- „lepší“ úroveň - 46,5 % RSP;
- „průměrná“ úroveň - 10,2 % RSP.

**Obrázek 33 - Charakteristika úrovně webových stránek DPmP**

Zdroj: [autorka]

- otázka 9., *Jak jste spokojeni se současnými tarify<sup>13</sup> a jízdným?* “

Z celkového počtu RSP bylo se současnými tarify a cenami jízdného 134 spokojeno. Opačný názor mělo 43 RSP. Ti vyslovili nesouhlas s úpravou cen, týkající se zdražení jízdného.

**Obrázek 34 - Charakteristika jízdného**

Zdroj: [autorka]

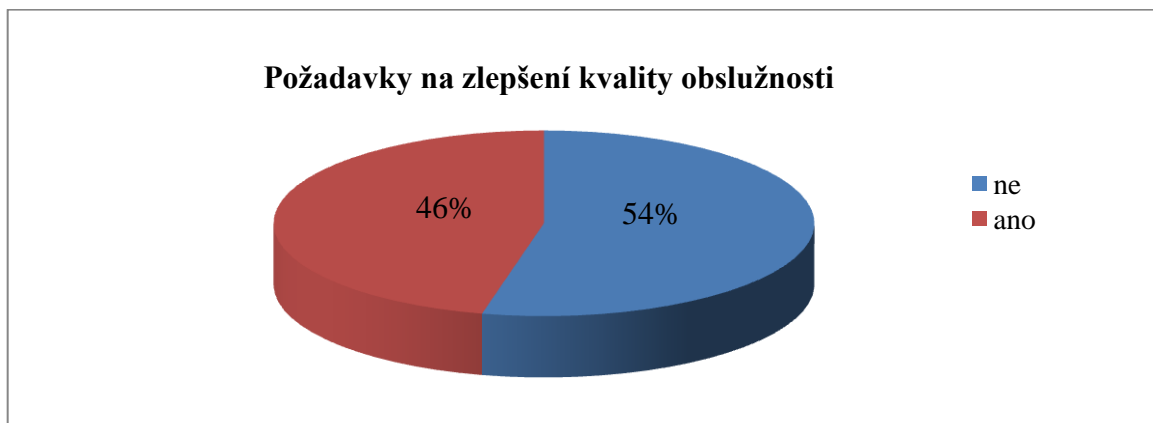
- otázka 10., *Máte jiný návrh na zlepšení kvality dopravní obslužnosti na sídliště?* “

K poslední otázce dotazníkového šetření se vyjádřilo 82 RSP, kteří navrhovali řešit:

<sup>13</sup> Tarifní zóna je ohraničené území obsluhované vozidly MHD, pro které platí stanovené ceny jízdného a slouží k vymezení zónové platnosti jízdního dokladu.

- častá a časově velká zpoždění linky č. 8, ke kterým dochází převážně v pracovní dny ve špičce;
- přetíženost linek v odpolední špičce pracovních dní.

**Obrázek 35 - Přehled požadavků na zlepšení kvality dopravní obslužnosti**



Zdroj: [autorka]

#### 3.4.2 Shrnutí spokojenosti cestujících

Z provedeného průzkumu a zpracovaných odpovědí oslovených RSP v rámci dotazníkového šetření vyplývá, že obyvatelé sídliště jsou se stávajícím zajištěním MHD spokojeni a kvalitu poskytované dopravní služby vnímají jako „lepší“.

Vnímaná kvalita, názory a požadavky RSP mohou být využity provozovatelem dopravní služby a mohou tak přispět ke zkvalitnění přepravních potřeb cestujících nejen na sídliště, ale i v rámci celého území města.

## 4 NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ DOSTUPNOSTI MĚSTSKÉ HROMADNÉ DOPRAVY NA SÍDLIŠTĚ DUBINA

Na základě analýzy současného stavu dostupnosti MHD na sídliště, jejího zhodnocení a zhodnocení analýzy spokojenosti cestujících byla zpracována opatření vedoucí ke zkvalitnění dopravní služby. Navrhovaná opatření vycházejí nejen ze zpracovaných analýz, názorů a požadavků cestujících získaných realizovaným průzkumem, ale také z vlastních zkušeností autora. Navrhovaná opatření ke zkvalitnění dostupnosti MHD se týkají:

- rozsahu trasy trolejbusové linky č. 5;
- rozsahu trasy autobusové linky č. 8;
- vybavenosti zastávek;
- snížení přetíženosti linek.

### 4.1 Navrhovaná opatření k trolejbusové lince č. 5

Zlepšení dostupnosti MHD na sídliště je zaměřeno na druhou, „zkrácenou“ variantu trasy „Židov, točna“ - „Dukla, točna“ (dále jen zkrácená trasa) a jejího provozu v odpoledních hodinách pracovních dnů, ve směru z centra města<sup>14</sup> na sídliště.

Trasa „Židov, točna“ - „Dukla, točna“ (dále jen zkrácená trasa) je provozována v době od 08<sup>09</sup> do 13<sup>07</sup> a od 17<sup>33</sup> do 22<sup>48</sup> hod. V tomto čase využívají cestující k přepravě spojů ostatních linek.

Po trase „Dubina, sever“ a „Dukla, točna“ (dále jen celá trasa) je přeprava cestujících zajištěna v ranních hodinách od 04<sup>15</sup> do 07<sup>59</sup> hod. a odpoledních hodinách od 13<sup>19</sup> do 17<sup>19</sup> hod. Cestující se tedy z centra města až do místa svého pobytu (na sídliště) přepraví posledním spojem v 17<sup>48</sup> hod. Vzhledem k tomu, že ještě po 18. hodině dochází k velkému objemu přepravy a zbývající linky (převážně linka č. 13) bývají přetíženy, nejsou cestující s touto dobou ukončení celé trasy spokojeni.

Navrhovaná opatření:

- celá trasa
  - odpolední provoz celé trasy začne v 13<sup>29</sup> hod., tj. o jeden spoj méně (začátek původního provozu ve 13<sup>19</sup> hod.);

---

<sup>14</sup> Výchozí zastávka Třída Míru

- odpolední provoz celé trasy bude ukončen v 18<sup>18</sup> hod., tj. o čtyři spoje více (původně 17<sup>19</sup> hod.).

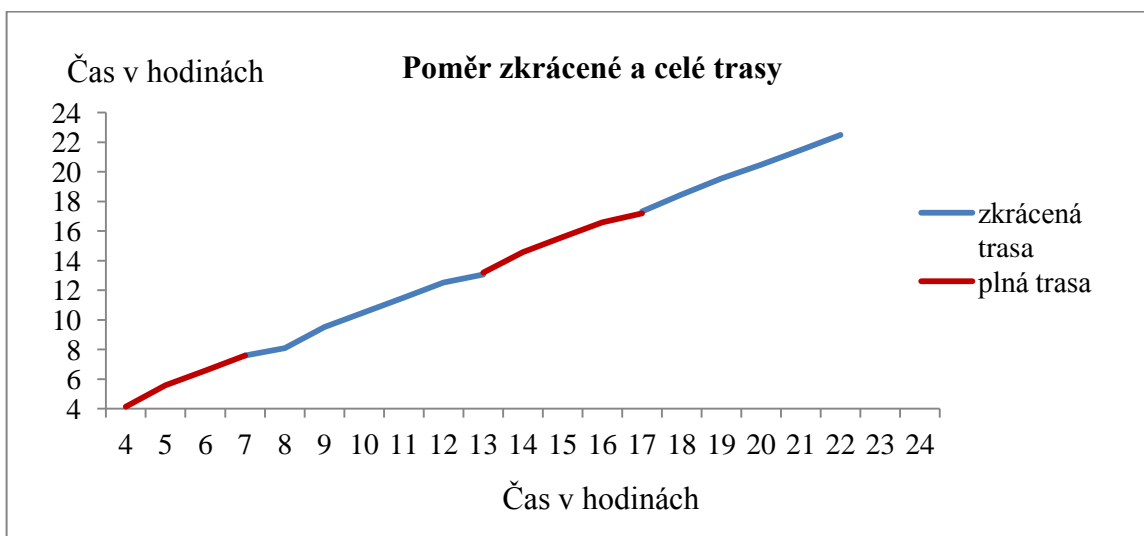
Navýšení tří spojů na celé trase je spojeno s vyššími provozními náklady. Z tohoto důvodu jsou navrhovány další změny v provozu linky:

- celá trasa
  - zrušení spoje 05<sup>52</sup> hod., tj. o jeden spoj v hodině méně (původně 6 spojů, poslední v hodině 05<sup>58</sup> hod.)
  - zrušení spoje 06<sup>09</sup> hod., tj. o jeden spoj v hodině méně (původně 6 spojů, první v hodině 06<sup>19</sup> hod.)
  - zkrácení spoje 07<sup>59</sup> hod. na konečnou „Židov - točna“ (poslední spoj na sídliště 07<sup>49</sup> hod.);
  - zkrácení spoje 13<sup>19</sup> hod. na konečnou „Židov - točna“ (první spoj na sídliště 13<sup>29</sup> hod.).

Navrhované změny se týkají pouze směru z centra města na sídliště. Přestože v ranních hodinách dochází ke zrušení dvou spojů, je i nadále ponechána dostatečná možnost dopravy ve směru do sídliště. Výše uvedené změny jsou podmíněny zpracováním nového jízdního řádu, resp. úpravu stávajícího.

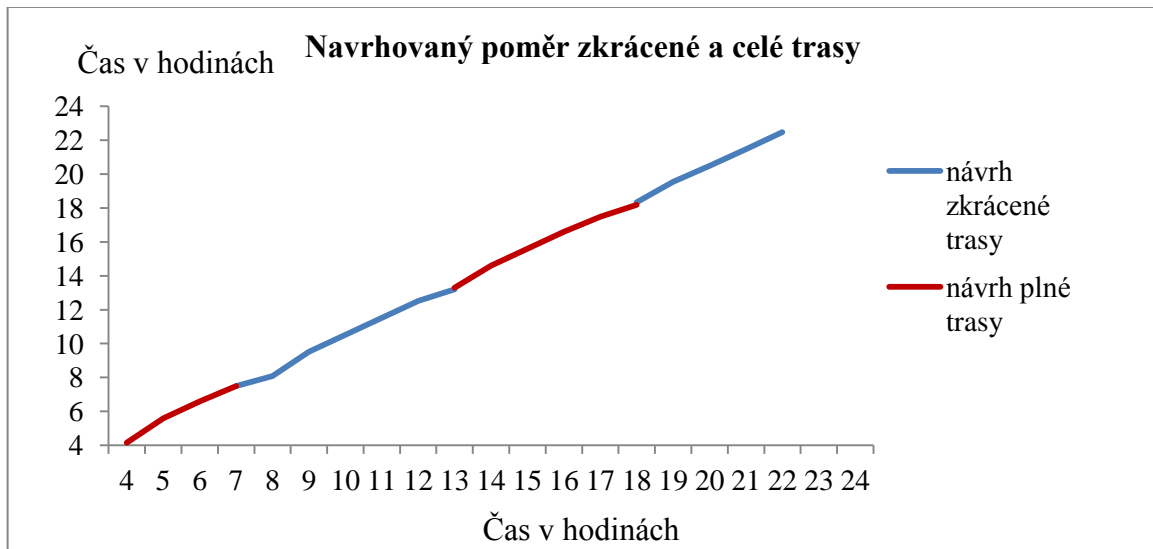
Současné a navrhované časové vyjádření poměru celé a zkrácené trasy znázorňují obrázky 36 a 37. Pro vyjádření časového údaje je zaznamenán vždy první (začínající) spoj nebo poslední spoj v dané hodině.

**Obrázek 36 - Současný provoz linky č. 5**



Zdroj: [autorka]

Obrázek 37 - Navrhovaný provoz linky č. 5



Zdroj: [autorka]

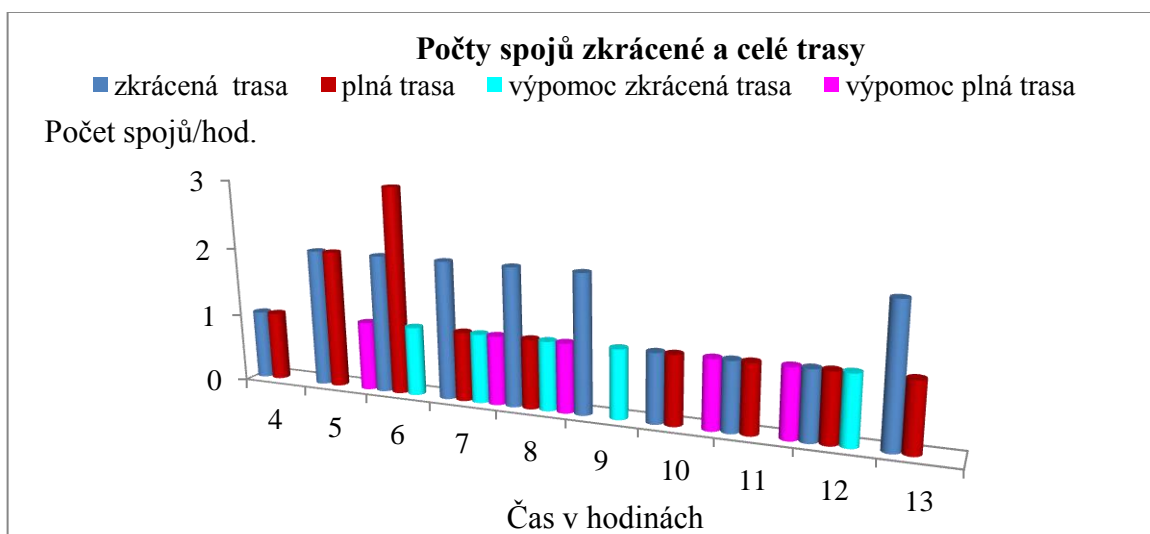
## 4.2 Navrhovaná opatření k autobusové lince č. 8

Opatření k lince č. 8 jsou zaměřena na prodloužení spojů na konečnou zastávku „Dubina, Dubinská“ v pracovních dnech, převážně v odpoledních hodinách a stejně jako u linky č. 5 ve směru z centra města<sup>15</sup> na sídliště. Druhé opatření se týká změny v délce trasy, se kterou jsou spojena častá zpoždění.

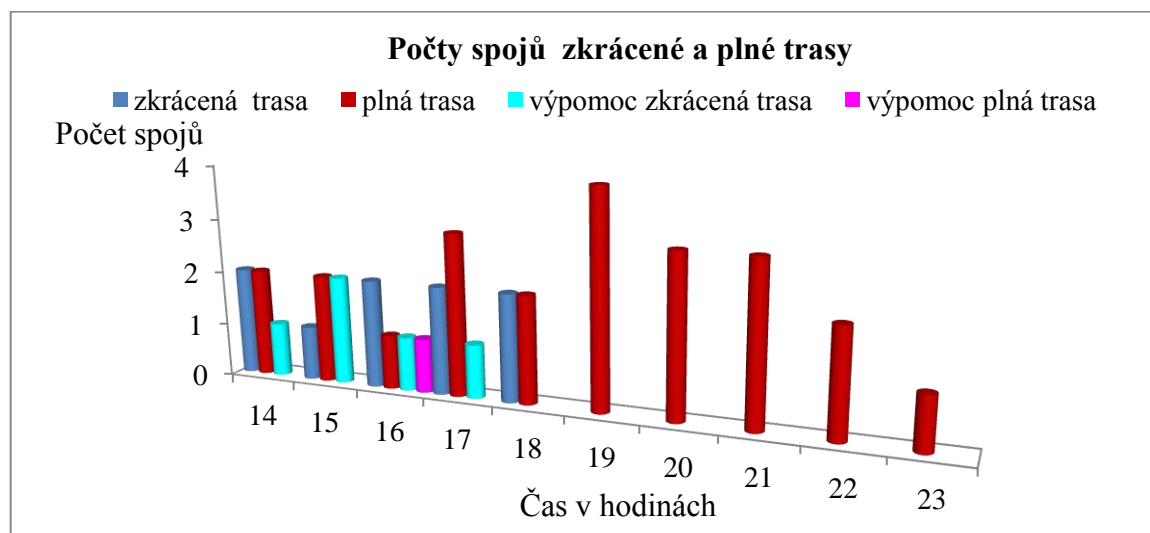
### 4.2.1 Prodloužení spoje

Spoje linky na trase „Dubina, Dubinská“ a „Dubina, Dubinská“ (dále jen plná trasa) a „Dubina, točna“ a „Dubina, točna“ (dále jen zkrácená trasa) jsou během dne v rámci jednotlivých hodin provozovány střídavě a nepravidelně. V pracovní dny je provoz linky ukončen spojením ve 23<sup>30</sup>. Obrázky 38 a 39 znázorňují současný stav počtu spojů/hod. obou tras vč. výpomocných spojů na plné i zkrácené trase. V časovém rozmezí 04<sup>00</sup> – 13<sup>00</sup> hod. převládá provoz zkrácené trasy, naopak ve večerních hodinách provoz plné trasy.

<sup>15</sup> Výchozí zastávka Masarykovo náměstí

Obrázek 38 - Linka č. 8 - Současný provoz od 04<sup>00</sup> – 13<sup>00</sup> hod.

Zdroj: [autorka]

Obrázek 39 - Linka č. 8 - Současný provoz od 14<sup>00</sup> – 23<sup>00</sup> hod.

Zdroj: [autorka]

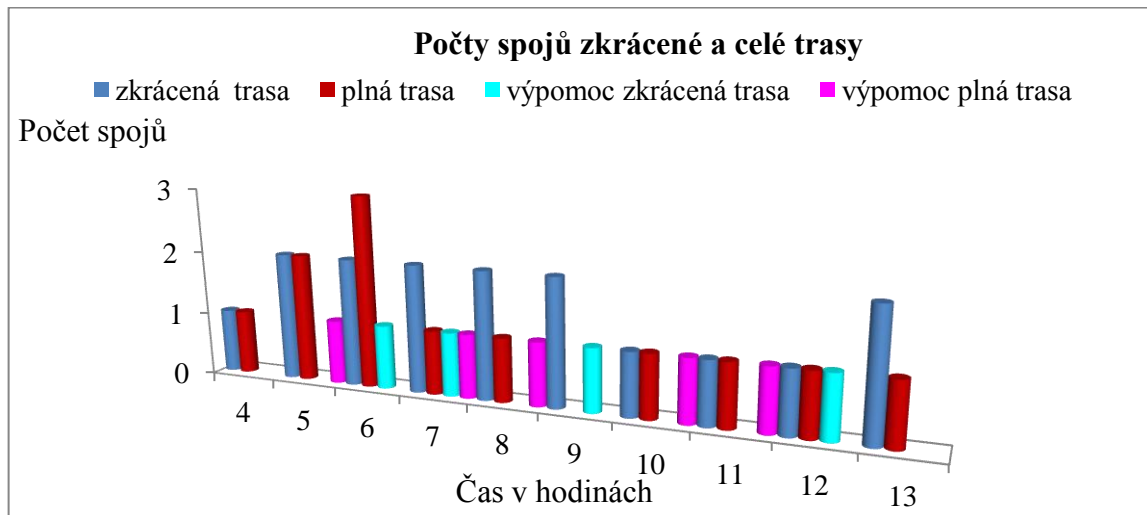
Z výše zobrazených dat je patrné, že v době špičky (tj. největší dopravní zátěže od 13<sup>30</sup> – 17<sup>00</sup> hod.) je na lince provozován vyšší počet spojů na zkrácené trase. Z názorů cestujících vyplývá nespokojenost se současným rozsahem provozu linky, proto je cílem navrhovaného opatření řešení, které ve špičce zabezpečuje vyšší pokrytí plné trasy.

Vzhledem k tomu, že navrhované řešení na obrázcích 40 a 41 zvyšuje počet spojů plné trasy, současně vzhledem ke vzniku vyšších provozních nákladů, snižuje počet některých spojů trasy zkrácené.

Navrhované opatření:

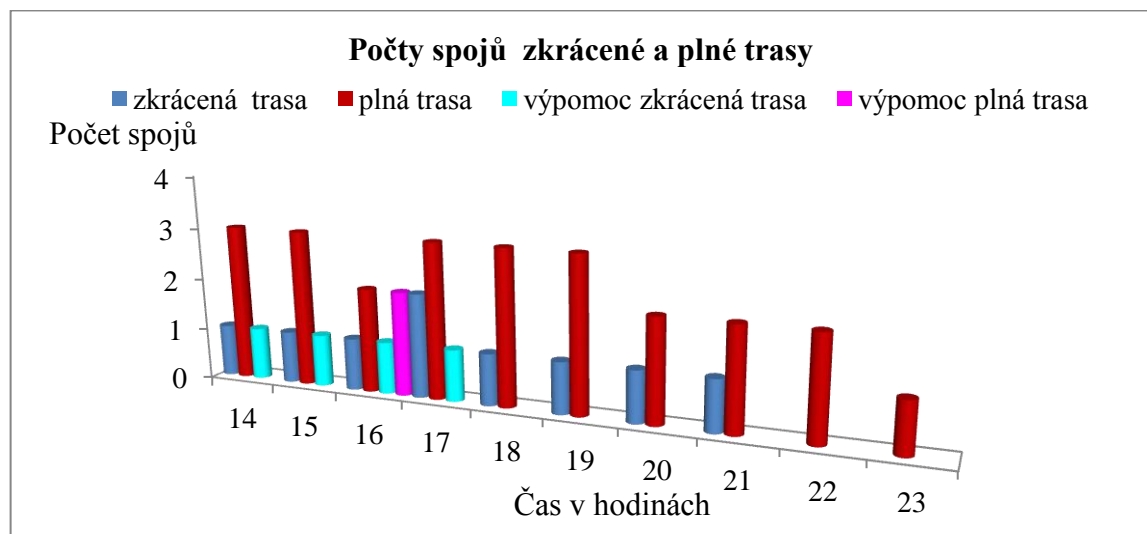
- zkrácená trasa
  - zrušení výpomocného spoje po 8<sup>00</sup> a 15<sup>00</sup> hod.;
  - zrušení 1 spoje po 14<sup>00</sup>, 16<sup>00</sup> a 18<sup>00</sup> hod.;
  - prodloužení výpomocného spoje po 16<sup>00</sup> hod.;
  - přidání 1 spoje po 19<sup>00</sup>, 20<sup>00</sup> a 21<sup>00</sup> hod.;
- celá trasa
  - přidání 1 spoje po 14<sup>00</sup>, 15<sup>00</sup>, 16<sup>00</sup> a 18<sup>00</sup> hod.;
  - zrušení 1 spoje po 19<sup>00</sup>, 20<sup>00</sup> a 21<sup>00</sup> hod.

**Obrázek 40 - Linka č. 8 - Navrhovaný provoz od 04<sup>00</sup> – 13<sup>00</sup> hod.**



Zdroj: [autorka]

**Obrázek 41 - Linka č. 8 - Navrhovaný provoz od 14<sup>00</sup> – 23<sup>00</sup> hod.**



Zdroj: [autorka]

#### *4.2.2 Rozdělení trasy linky*

Dalším podnětem pro zkvalitnění přepravy cestujících je minimalizace zpoždění linky, k nimž dochází v důsledku délky linky, jak je popsáno v kapitole 3, bod 3.2.1. Častá zpoždění mají tak negativní dopad na vnímanou kvalitu služby. Tento fakt je patrný i z realizovaného průzkumu, ve kterém oslovení respondenti vyjádřili svoji nespokojenost s výše uvedenou skutečností.

Navrhované opatření:

- zavedení další točny linky v oblasti Svítkov nebo Popkovice, kde bude mít spoj další konečnou a zároveň počáteční zastávku.

Navrhovaná opatření předpokládají zpracování nového jízdního řádu, resp. úpravu stávajícího, kdy dojde ke změně rozsah linky, rozdělení délka trasy a částečnému snížení časových zpoždění vznikající ve špičce.

Realizace opatření bude mít také vliv na snížení přetíženosti trolejbusových linek (převážně č. 13) neboť v současné době cestující využívající MHD ke každodenní přepravě volí mnohdy raději trolejbusové linky, u kterých nejsou tak velká časová zpoždění.

### **4.3 Navrhovaná opatření k vybavenosti zastávek**

Na trasách linek vedoucích sídlištěm obsluhují jednotlivé spoje 3 trolejbusové a 4 autobusové zastávky. Pozice všech zastávek jsou vyznačeny na mapě v příloze 14.

#### *4.3.1 Krytí zastávek*

Na trolejbusových zastávkách „Dubina, sever“ a „Dubina, garáže“ jsou vystavěny kryté zastávky, zastávka „Dubina, centrum“ je vybavena pouze lavičkami. Cestující se před nepříznivým počasím mohou ukrýt v přilehlém, zastřešeném „centru služeb a prodejen“.

Autobusové zastávky „Dubina, točna“ a „Blahoutova“ jsou zastřešeny a kryty bočními stěnami. Pro cestující jsou nevyhovující zastávky „Dubina, Dubinská“ a „Dubina, penzion“, které jsou nekryty nebo jen částečně zastřešeny.

Navrhovaná opatření:

- zastávka „Dubina, Dubinská“
  - zastávka bez krytí, provést úplné zastřešení vč. bočních stěn;

- zastávka „Dubina, penzion“
  - zastávka je pouze zastřešena, provést boční krytí.

#### 4.3.2 Vybavení jízdenkovými automaty

Z celkového počtu zastávek jsou 3 vybaveny jízdenkovými automaty. Na zastávce „Dubina, centrum“ je jízdenkový automat vybaven i „dobíjecím systémem“, přes který má cestující možnost dobítí pardubické karty<sup>16</sup>. Jízdenkovým automaty nejsou vybaveny:

- trolejbusové zastávky „Dubina, sever“ a „Dubina, garáže“;
- autobusové zastávky „Dubina, Dubinská“ a „Dubina, penzion“.

Navrhovaná opatření:

- zastávka „Dubina, Dubinská“
  - pro vybavení jízdenkovým automatem byla vybrána tato zastávka vzhledem k tomu, že se jedná o počáteční zastávku

Před realizací výše navrhovaných opatření k vybavenosti zastávek je třeba zpracování plánu výstavby, alokace finančních prostředků, soutěžní řízení na dodavatele atd.

#### 4.4 Navrhovaná opatření ke snížení přetíženosti linek

Ke snížení přetíženosti linek přepravujících cestující na sídliště dochází převážně v odpolední špičce pracovních dní. Nespokojenost cestujících s touto situací vyplynula i z dotazníkového šetření.

Navrhovaná opatření:

- úprava počtu spojů ve špičce u linky č. 11;
- nasazení vyššího počtu vysokokapacitních vozidel.

##### 4.4.1 Změny linky č. 11

Provoz linky v pracovní dny je ukončen spojením ve 21<sup>53</sup>. Změnu (přidání a zrušení) počtu spojů provedenou ve směru z centra<sup>17</sup> do sídliště znázorňují obrázky 42 a 43.

---

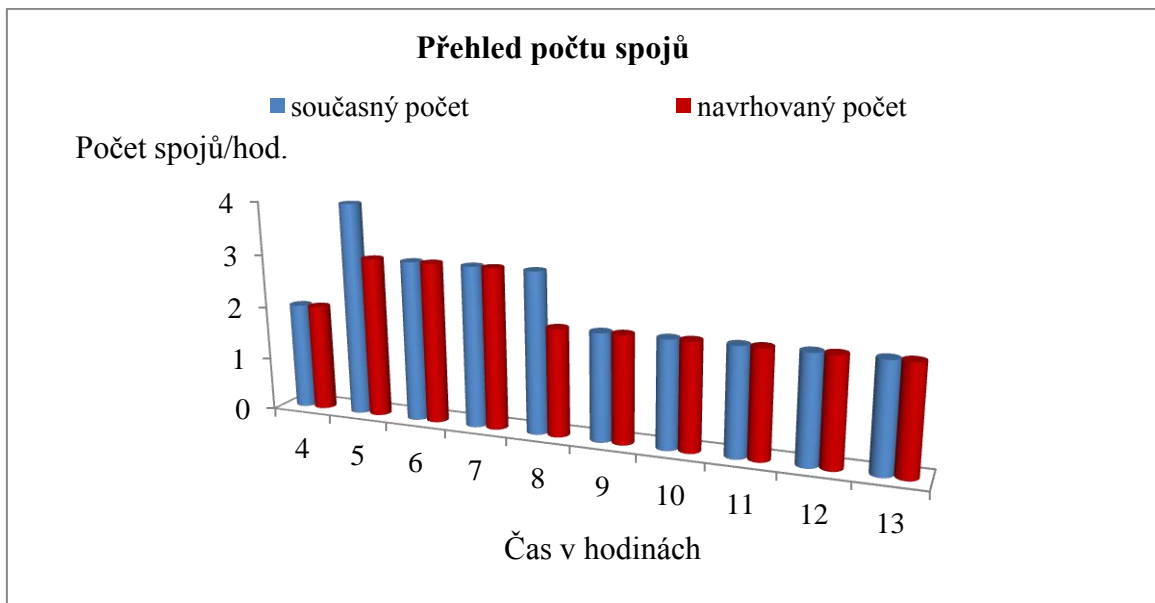
<sup>16</sup> Paměťová čipová karta, která slouží jako časová jízdenka nebo elektronická peněženka pro platby jednotlivého jízdného.

<sup>17</sup> Výchozí zastávka Náměstí Republiky

Navrhované opatření:

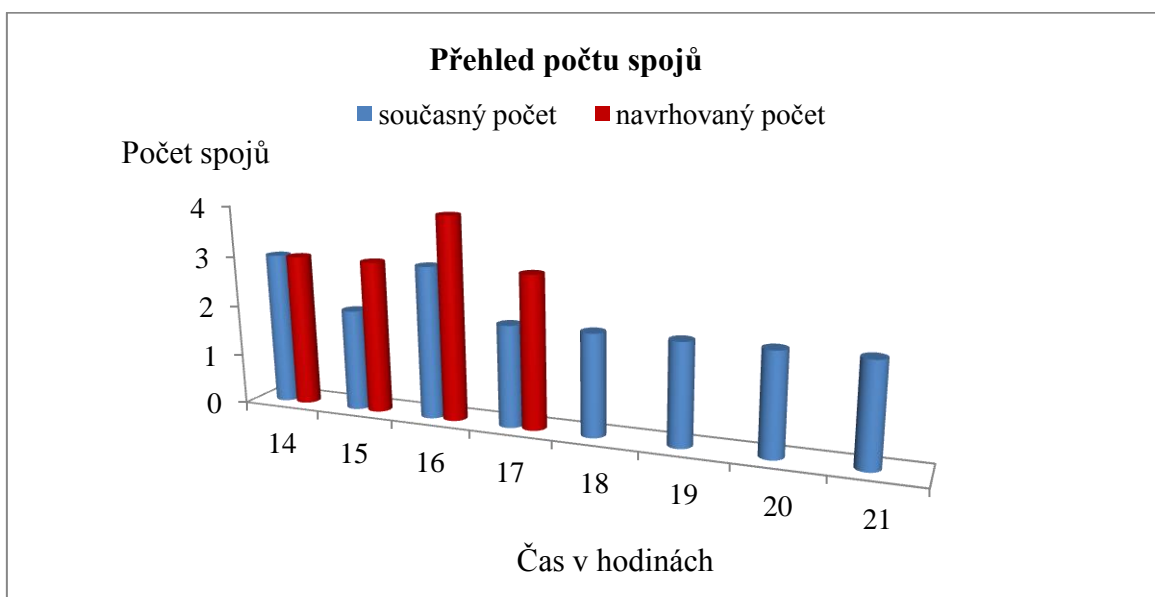
- změny ve špičce
  - zrušení spoje po 5<sup>00</sup> hod.;
  - přidání 1 spoje po 15<sup>00</sup>, 16<sup>00</sup> a 17<sup>00</sup> hod;
- změny mimo špičku
  - zrušení spoje po 8<sup>00</sup> hod.

**Obrázek 42 - Současný a navrhovaný provoz linky č. 11 od 04<sup>00</sup> – 13<sup>00</sup> hod.**



Zdroj: [autorka]

**Obrázek 43 - Současný a navrhovaný provoz linky č. 11 od 14<sup>00</sup> – 21<sup>00</sup> hod.**



Zdroj: [autorka]

#### 4.4.2 Využití vysokokapacitních vozidel

Vozový park provozovatele zahrnuje vozy s následující kapacitou míst k sezení a stání:

- trolejbus
  - 26 míst k sezení, cca 60 míst k stání<sup>18</sup>, tj. celkem 86 míst;
- vysokokapacitní trolejbus
  - 43 míst k sezení, cca 92 míst k stání, tj. celkem 135 míst;
- autobus
  - 30 míst k sezení, cca 65 míst k stání, tj. celkem 95 míst.

Z výše uvedených údajů je patrný rozdíl v možném počtu přepravovaných osob vysokokapacitním trolejbusem, který může přepravit oproti staršímu trolejbusu o 49 osob více a oproti autobusu o 40 osob více. Ke snížení přetíženosti linek by přispělo nasazení vyššího počtu těchto trolejbusů.

Navrhovaná opatření:

- nákup nových vysokokapacitních trolejbusů;
- prověření nasazení současného počtu vysokokapacitních trolejbusů ve špičce a příp. vypracování nových rozpisů jízd těchto vozidel v uvedené době.

Navrhovaná opatření ke snížení přetíženosti linek předpokládají zpracování nového jízdního řádu, resp. úpravu stávajícího, ve kterém dojde ke změně nasazení vysokokapacitních vozidel a částečnému snížení přetíženosti.

Nákup nových vysokokapacitních vozidel předpokládá dostatek finančních prostředků a jejich alokaci, výběr dodavatele atd.

---

<sup>18</sup> cca 7 osob/m<sup>2</sup>

## ZÁVĚR

Pardubice mají cca 88 tisíc obyvatel a jsou desátým největším městem České republiky. Převážná potřeba obyvatel zabezpečuje provozovatel městské hromadné dopravy - Dopravní podnik města Pardubic, jehož dopravní síť tvoří 10 trolejbusových a 17 autobusových, pevně stanovených linek, které pokrývají celé území města. V roce 2011 přepravily autobusové linky 15,240 mil. osob a trolejbusové linky 11,056 mil. osob. Kvalitní zajištění přepravních potřeb je v tomto městě nepostradatelné.

Snahou provozovatele je neustálé zlepšování nabízené dopravní služby tak, aby byla cestujícími vnímána co možná nejlépe, např. nákupem nových vysokokapacitních a nízkopodlažních vozidel, modernizací stávajících vozidel, zavedením moderního elektronického dokladu atd. Zkvalitňování dopravy přispívá k vyšší úrovni dopravní obslužnosti města, neboť plynulá, pohodlná, pravidelná, bezpečná a také spolehlivá městská hromadná doprava znamená kvalitní dopravní infrastrukturu, která je nutná k rozvoji podnikání, cestovního ruchu i bydlení.

V bakalářské práci jsem se zaměřila právě na kvalitu MHD resp. na zhodnocení její dostupnosti pro vybranou městskou část Pardubic - sídliště Dubina.

Úvod je věnován charakteristice dopravního systému, potřebě, výhodám, nevýhodám MHD a vytyčení cíle bakalářské práce.

První kapitola se zabývá významem MHD, jejími základními znaky, faktory, které ji ovlivňují a také požadavky, které jsou na ni, jako na dopravní službu kladeny. Dále je popsána organizace MHD, jež zahrnuje řízení a technologii, technickou základnu, dopravní prostředky a subsystémy. V závěru první kapitoly je popsána základní charakteristika MHD města Pardubic.

Předmětem druhé kapitoly je analýza současného stavu dostupnosti MHD pro vybranou městskou část - sídliště Dubina. Postupně jsou provedeny analýzy trolejbusových a autobusových linek, které zabezpečují dostupnost MHD na sídliště a také některých provozně-technických ukazatelů a vybraného ekonomického ukazatele. K výše uvedeným analýzám je zařazena také analýza spokojenosti cestujících, která se uskutečnila na základě vlastního průzkumu provedeného v několika fázích a realizovaného formou dotazníkového šetření.

Třetí kapitola je zaměřena na zhodnocení provedených analýz získaných dat. Postupně, prostřednictvím grafického zpracování, jsou vyhodnoceny jak trolejbusové tak autobusové linky, vybrané ukazatele a v neposlední řadě i výsledky dotazníkového šetření.

Obsahem čtvrté kapitoly jsou navrhovaná opatření vedoucí ke zkvalitnění dopravní služby. Tato opatření vycházejí nejen ze zpracovaných analýz a zhodnocení názorů a požadavků cestujících získaných realizovaným průzkumem, ale také z vlastní zkušenosti autorky s využíváním MHD. Navrhovaná opatření ke zkvalitnění dostupnosti MHD na sídliště se týkají rozsahu, resp. prodloužení tras dvou linek, vybavenosti zastávek a časových zpoždění.

Z dotazníkového šetření vyplynulo, že obyvatelé sídliště jsou se stávajícím zajištěním MHD spokojeni a kvalitu poskytované dopravní služby vnímají jako „lepší“.

V současné době je v české společnosti kladen důraz především na cenu. Lidé každodenně srovnávají ceny v hypermarketech, aby co nejvíce ušetřili, přesto jich však stále mnoho preferuje finančně nákladnou, komfortnější dopravu vlastním automobilem před levnějším cestováním MHD, při kterém jim odpadají problémy s parkováním, stres z velkého provozu a také se nemusí např. obávat pokut za překročení povolené rychlosti. Vzhledem k neustálému rozvoji dopravy, k ochraně životního prostředí a zvyšujícím se potřebám obyvatel, by mělo být i nadále snahou všech provozovatelů dopravní služby nechat vyniknout výhody MHD, obzvláště trolejbusovou dopravu, která má mezi moderními dopravními prostředky své nezastupitelné a stále důležitější místo. Pokud má vytvořeny dobré existenční podmínky, je dynamická, úsporná a ekologická. Její vyšší pořizovací náklady jsou kompenzovány nižší cenou za pohonnou energii, malou hlučností a téměř nulovým znečištěním ovzduší ve městě.

## POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Wikipedie otevřená encyklopedie [online]. *Městská hromadná doprava v Česku*, aktualizováno dne 27. 7. 2011, [cit. 2011-10-01]. Dostupné z: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Městská\\_hromadná\\_doprava\\_v\\_Česku](http://cs.wikipedia.org/wiki/Městská_hromadná_doprava_v_Česku)
- [2] DRDLA, Pavel. *Technologie a řízení dopravy - městská hromadná doprava*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2005. ISB 80-7194-804-755-780-05.
- [3] ŘEZNIČEK, Bohumil a Pavel ŠARADÍN. *Marketing v dopravě*. Praha: Grada, 2001. ISB 80-247-0051-4.
- [4] MELICHAR, Vlastimil a Jindřich JEŽEK. *Ekonomika podniku*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2006. ISB 80-7194-916-755-786-06.
- [5] Wikipedie otevřená encyklopedie [online]. *Metro, tramvaje a trolejbusy v ČR*, aktualizováno dne 27. 7. 2011, [cit. 2012-02-09]. Dostupné z: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ee/Metro%2C\\_tram\\_a\\_trolejbusy\\_v\\_ČR.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ee/Metro%2C_tram_a_trolejbusy_v_ČR.jpg)
- [6] Dopravní podnik města Pardubic [online]. *Výroční zprávy*. © 2009, [cit. 2012-02-14]. Dostupné z: <http://www.dpmp.cz/vyrocní-zpravy/>
- [7] Wikipedie otevřená encyklopedie [online]. *Městská hromadná doprava*, aktualizováno dne 13. 1. 2012, [cit. 2012-02-19]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/MHD>
- [8] Městský obvod Pardubice III. Interní materiály.
- [9] Dopravní podnik města Pardubic [online]. *Historie DPmP*. © 2009, [cit. 2012-02-20]. Dostupné z: <http://www.dpmp.cz/historie-dpmp/>
- [10] Dopravní podnik města Pardubic. Interní materiály oddělení ekonomiky a provozu, přípravy a ekonomiky provozu a střediska vedení a měření.
- [11] Československý dopravák [online]. *Fotogalerie trolejbusů 28Tr*, aktualizováno dne 20. 1. 2012, [cit. 2012-02-23]. Dostupné z: <http://www.trolejbus.cz/28-407.html>
- [12] Dopravní podnik města Pardubic [online]. *Doprava v Pardubicích*. © 2009, [cit. 2012-02-24]. Dostupné z: <http://www.dpmp.cz/mapa-linek/>
- [13] Dopravní podnik města Pardubic [online]. *Jízdní řády*. © 2009 [cit. 2012-02-24]. Dostupné z: <http://www.dpmp.cz/?rady=5&send=Vybrat#zastavkove-rady>
- [14] Mapy.cz [online]. *Pardubice Dubina*. © 2011 NAVTEQ [cit. 2012-03-29]. Dostupné z: [http://www.mapy.cz/#q=Pardubice%20dubina&x=15.815862&y=50.042924&z=14&qp=11.507079\\_48.479761\\_16.585621\\_51.091681\\_6&t=s](http://www.mapy.cz/#q=Pardubice%20dubina&x=15.815862&y=50.042924&z=14&qp=11.507079_48.479761_16.585621_51.091681_6&t=s)
- [15] Český statistický úřad [online]. *Stav obyvatelstva a průměrný věk v obcích*. © Český statistický úřad, [cit. 2012-04-24]. Dostupné z: [http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabparam.jsp?vo=tabulka&cislotab=AGOBY6031PU\\_OB2.127&voa=tabulka&go\\_zobraz=1&verze=0&aktualizuj=Aktualizovat](http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabparam.jsp?vo=tabulka&cislotab=AGOBY6031PU_OB2.127&voa=tabulka&go_zobraz=1&verze=0&aktualizuj=Aktualizovat)

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1 - Mapa městské dopravy .....	12
Obrázek 2 - Tranzitní vedení linky.....	19
Obrázek 3 - Radiální vedení linky .....	19
Obrázek 4 - Okružní vedení linky .....	20
Obrázek 5 - Smyčkové vedení linky.....	20
Obrázek 6 - Tangenciální vedení linky.....	20
Obrázek 7 - Osmičkové vedení linky .....	21
Obrázek 8 - Vysokokapacitní nízkopodlažní trolejbus.....	26
Obrázek 9 - Vývoj počtu obyvatel.....	28
Obrázek 10 - Obslužnost sídliště trolejbusovými linkami .....	29
Obrázek 11 - Obslužnost sídliště autobusovými linkami .....	32
Obrázek 12 - Celkový objem tržeb v letech 2009 – 2011 .....	38
Obrázek 13 - Hlediska kvality služeb.....	39
Obrázek 14 - Přehled trolejbusových linek dle počtu vozidel.....	43
Obrázek 15 - Přehled autobusových linek dle počtu vozidel .....	46
Obrázek 16 - Přehled ujetých trolejbusových vozkm.....	49
Obrázek 17 - Přehled ujetých autobusových vozkm na sídliště .....	49
Obrázek 18 - Počet přepravených osob za rok 2009 – 2011 .....	50
Obrázek 19 - Porovnání tržeb z jízdného za rok 2009 – 2011 .....	51
Obrázek 20 - Přehled věkových kategorií respondentů.....	53
Obrázek 21 - Přehled respondentů podle pohlaví a místní příslušnosti .....	53
Obrázek 22 - Přehled věkových kategorií .....	54
Obrázek 23 - Četnost využití MHD.....	54
Obrázek 24 - Charakteristika kvality dostupnosti MHD.....	55
Obrázek 25 - Charakteristika četnosti a rozsahu linek .....	56
Obrázek 26 - Přehled požadavků na zkvalitnění četnosti a rozsahu linek.....	56
Obrázek 27 - Charakteristika vybavenosti zastávek.....	57
Obrázek 28 - Přehled požadavků na zkvalitnění vybavenosti zastávek .....	57
Obrázek 29 - Charakteristika chování řidičů vzhledem k jízdě.....	58
Obrázek 30 - Charakteristika nedostatků v jízdě.....	58
Obrázek 31 - Charakteristika chování řidičů k cestujícím .....	59
Obrázek 32 - Charakteristika nedostatků v chování k cestujícím .....	59

Obrázek 33 - Charakteristika úrovně webových stránek DPmP .....	60
Obrázek 34 - Charakteristika jízdného .....	60
Obrázek 35 - Přehled požadavků na zlepšení kvality dopravní obslužnosti .....	61
Obrázek 36 - Současný provoz linky č. 5 .....	63
Obrázek 37 - Navrhovaný provoz linky č. 5 .....	64
Obrázek 38 - Linka č. 8 - Současný provoz od 04 <sup>00</sup> – 13 <sup>00</sup> hod. ....	65
Obrázek 39 - Linka č. 8 - Současný provoz od 14 <sup>00</sup> – 23 <sup>00</sup> hod. ....	65
Obrázek 40 - Linka č. 8 - Navrhovaný provoz od 04 <sup>00</sup> – 13 <sup>00</sup> hod. ....	66
Obrázek 41 - Linka č. 8 - Navrhovaný provoz od 14 <sup>00</sup> – 23 <sup>00</sup> hod. ....	66
Obrázek 42 - Současný a navrhovaný provoz linky č. 11 od 04 <sup>00</sup> – 13 <sup>00</sup> hod. ....	69
Obrázek 43 - Současný a navrhovaný provoz linky č. 11 od 14 <sup>00</sup> – 21 <sup>00</sup> hod. ....	69

## SEZNAM TABULEK

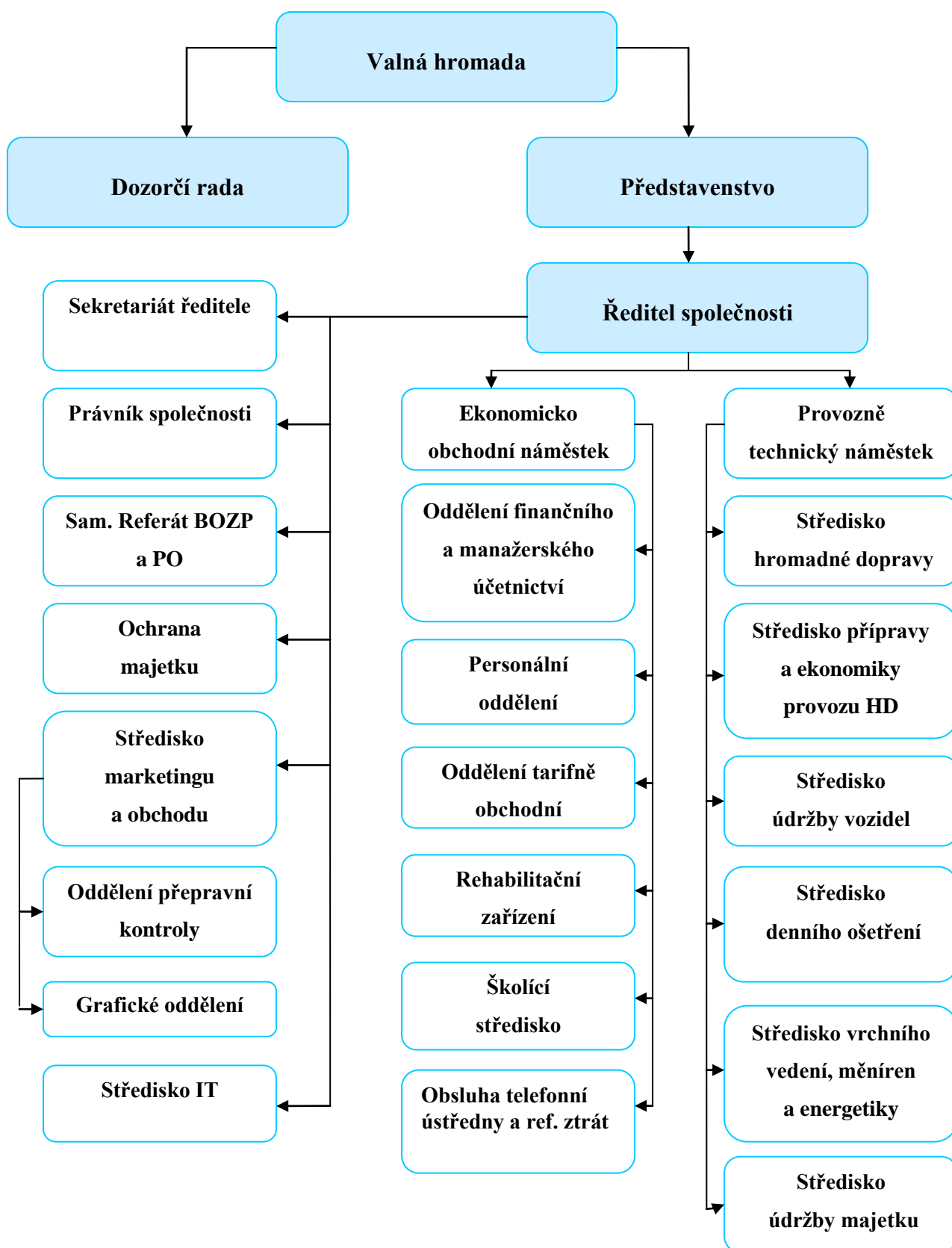
Tabulka 1 - Počet vozidel trolejbusových linek .....	30
Tabulka 2 - Podíl vozidel na celkovém počtu v % .....	30
Tabulka 3 - Počet vozidel autobusových linek .....	33
Tabulka 4 - Podíl vozidel na celkovém počtu v % .....	33
Tabulka 5 - Technické parametry vozidel .....	36
Tabulka 6 - Přehled ujetých vozkm celkem .....	36
Tabulka 7 - Přehled ujetých vozkm na sídliště .....	36
Tabulka 8 - Maximální přepravní výkony celkem .....	37
Tabulka 9 - Maximální přepravní výkony na sídliště .....	37
Tabulka 10 - Celkový objem přepravy .....	37
Tabulka 11 - Celkový objem přepravy na sídliště .....	38
Tabulka 12 - Statistické srovnání vzorku .....	52

## **SEZNAM PŘÍLOH**

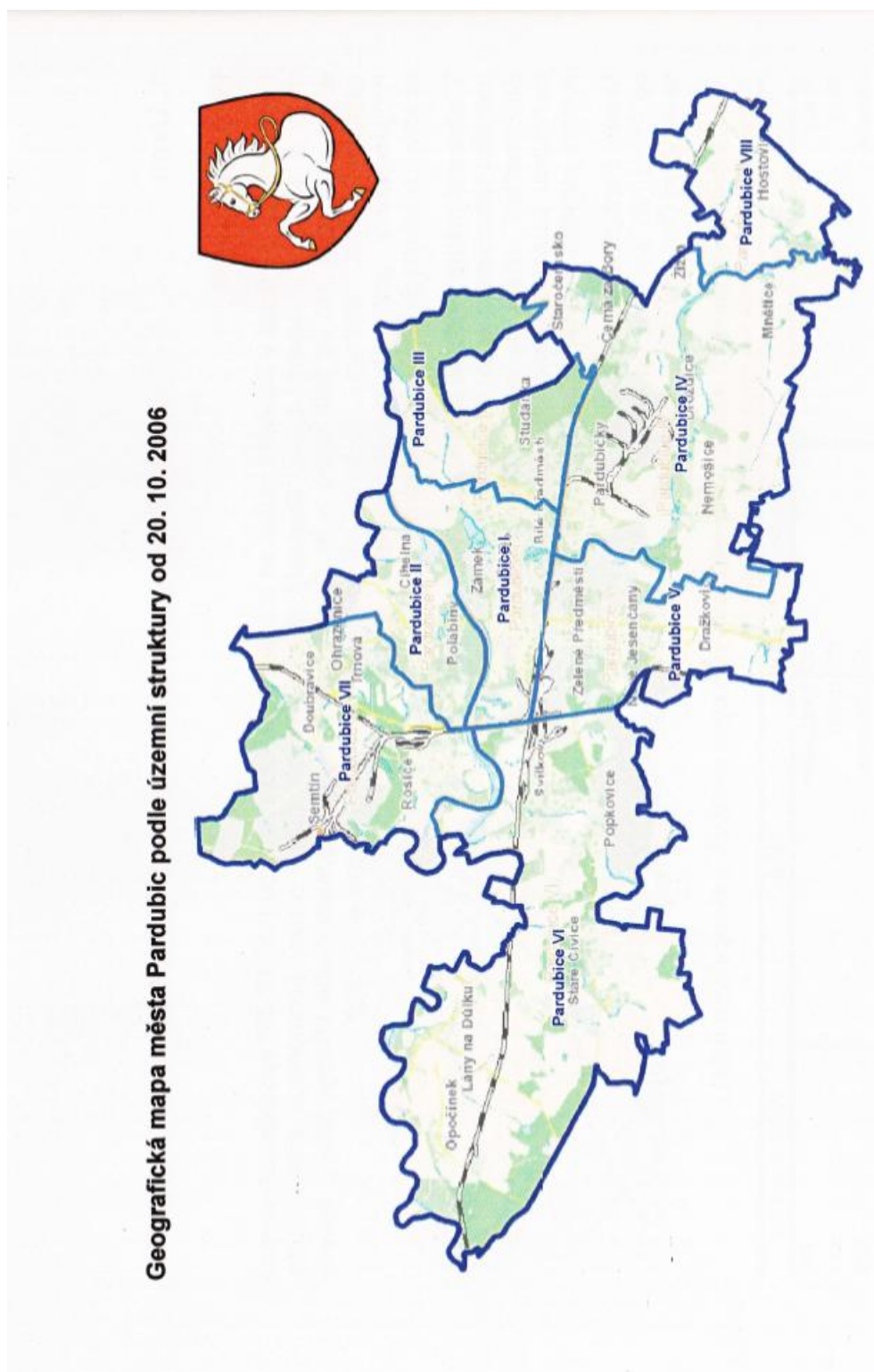
- Příloha 1 - Organizační struktura Dopravního podniku města Pardubic
- Příloha 2 - Městský obvod III
- Příloha 3 - Počty obyvatel v ulicích MO Pardubice III k 1. 1. 2012
- Příloha 4 - Mapa trolejbusových a autobusových linek
- Příloha 5 - Jízdní řády linky č. 5
- Příloha 6 - Jízdní řády linky č. 11
- Příloha 7 - Jízdní řády linky č. 13
- Příloha 8 - Jízdní řády linky č. 8
- Příloha 9 - Jízdní řády linky č. 9
- Příloha 10 - Výpomocné spoje
- Příloha 11 - Metoda QFD „Dům kvality“
- Příloha 12 - Dotazník
- Příloha 13 - Vyhodnocení dotazníkového šetření
- Příloha 14 - Trolejbusové a autobusové zastávky



## Organizační struktura Dopravního podniku města Pardubic



### Městský obvod III



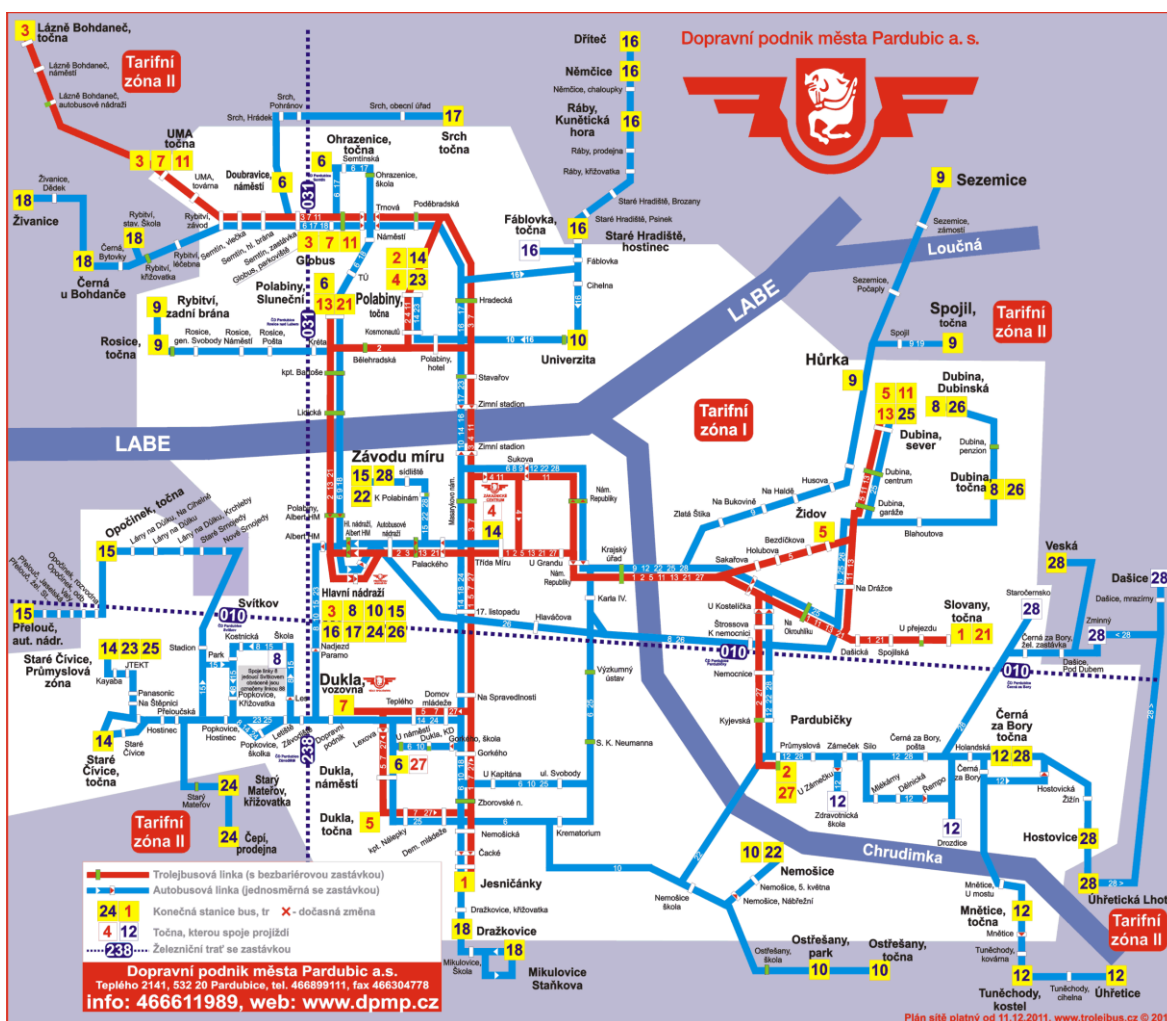
Zdroj:[8]

## Počty obyvatel v ulicích MO Pardubice III k 1. 1. 2012

Ulice	Část obce	Počet obyvatel	Ulice	Část obce	Počet obyvatel
Bartoňova	Studánka*	1 790	Na Kopci	Bílé Předměstí	40
Bělobranská dubina	Bílé Předměstí	6	Na Okrouhlíku	Bílé Předměstí	110
Bezdičkova	Bílé Předměstí	205	Okružní	Bílé Předměstí	17
Blahoutova	Studánka	456	Pod Lipami	Bílé Předměstí	16
Boční	Bílé Předměstí	12	Pod Lipami	Studánka	58
Brigádníků	Studánka	83	Pod Studánkou	Studánka	73
Dašická	Bílé Předměstí	815	Pod Zahradami	Studánka	95
Divišova	Bílé Předměstí	28	Potěšilova	Studánka	17
Divišova	Studánka	54	Raabova	Bílé Předměstí	117
Dubinská	Studánka	439	Radiomechaniků	Bílé Předměstí	46
Dubové návrší	Studánka	174	Radiomechaniků	Studánka	7
Erno Košťála	Studánka	2 203	Rumunská	Studánka	175
Hraniční	Bílé Předměstí	24	Růženy Vojtěchové	Studánka	57
Hraniční	Studánka	23	Sezemická	Bílé Předměstí	149
Hůrka	Bílé Předměstí	52	Skrbkova	Studánka	73
Jana Zajíce	Studánka	1 829	Spojilská	Bílé Předměstí	349
Josefa Janáčka	Studánka	322	Spojilská	Studánka	60
K Lesu	Studánka	39	Staročernská	Bílé Předměstí	5
K Pardubičkám	Bílé Předměstí	46	Staročernská	Studánka	5
Krátká	Bílé Předměstí	35	Tichá	Studánka	57
Lánská	Bílé Předměstí	29	U Háje	Bílé Předměstí	96
Lánská	Studánka	9	U Školy	Studánka	51
Lesní	Studánka	31	U Zábran	Studánka	59
Lidmily Malé	Studánka	630	Úzká	Bílé Předměstí	38
Luční	Bílé Předměstí	115	V Lipinách	Bílé Předměstí	75
Luční	Studánka	47	V Zahrádkách	Studánka	116
Luďka Matury	Studánka	1 101	V Zátíši	Studánka	44
Mandysova	Bílé Předměstí	62	Ve Stezkách	Studánka	134
Mandysova	Studánka	70	Věry Junkové	Bílé Předměstí	30
Musílkova	Studánka	50	Věry Junkové	Studánka	296
Na Babce	Studánka	61	Zahradní	Studánka	30
Na Drážce	Bílé Předměstí	1 474	Zajíčkova	Bílé Předměstí	88
Na Drážce	Studánka	398	22. července	Studánka	79
Na Hrázi	Studánka	79			
MO III celkem					15 453
<b>*Sídliště Dubina (část Studánka) celkem</b>					<b>11 374</b>

Zdroj: [8, autorka]

### Mapa trolejbusových a autobusových linek



Pozn.: červené značení - trasy trolejbusové; modré značení - trasy autobusové.

**5** konečné zastávky (trolejbus)

**8** konečné zastávky (autobus)

Zdroj: [12]

## Jízdní řády linky č. 5

5		Dopravní podnik města Pardubic a.s.		
Dukla, točna		Pracovní dny 1.9. - 30.6	PD 1.7. - 31.8.	Soboty, neděle a svátky
Dukla, náměstí		03	03	03
Teplého		04 15 42	04 15 45	04 50
Domov mládeže		05 00 16 29 43 52 58 6	05 00 16 30 45 57 6	05 17 44
Na Spravedlnosti	J	06 09 19 29 39 49 59 6	06 12 27 42 57 6	06 09 44
17. listopadu	J	07 09 19 29 39 49 59 6	07 12 27 42 57 6	07 09 29 49
<b>Třída Míru</b>	J 0	08 09 19 29 39 49 59 6	08 12 27 42 57 6 Z	08 11 31 51
U Grandu	J	09 09 19 29 39 49 59 6	09 12 27 42 57 6 Z	09 11 31 51
Krajský úřad	Q	10 07 19 29 39 49 59 6	10 12 27 42 57 6 Z	10 11 31 51 6
Sakařova	6	11 07 19 29 39 49 59 6	11 12 27 42 57 6 Z	11 11 31 51 6
Holubova	7	12 07 19 29 39 49 59 6	12 12 27 42 57 6 Z	12 11 31 51 6
Bezdíčková	8	13 07 19 29 39 49 59 6	13 12 27 42 57 6	13 11 31 51 6
Židov, točna	9	14 09 19 29 39 49 59 6	14 12 27 42 57 6	14 11 31 51 6
Dubina, garáže	11	15 09 19 29 39 49 59 6	15 12 27 42 57 6	15 11 31 51 6
Dubina, centrum	J 12	16 09 19 29 39 49 59 6	16 12 27 42 57 6	16 11 31 51 6
Dubina, sever	13	17 09 19 33 48 Z	17 12 27 42 57 6 Z	17 11 31 51 6
		18 03 18 33 48 Z	18 12 27 42 57 6 Z	18 11 31 51 6
		19 03 18 33 55 Z	19 12 27 53 Z	19 31 51 6
		20 18 48 Z	20 18 48 Z	20 18 48 6
		21 18 48 Z	21 18 48 Z	21 18 48 6
		22 18 48 Z	22 18 48 Z	22 18 48 6
		23	23	23

Pozn.: Směr A Dukla, točna - Dubina, sever, výchozí zastávka Třída Míru  
 Spoje označeny Z - končí na točně „Židov, točna“

Zdroj: [13]

5		Dopravní podnik města Pardubic a.s.		
Dubina, sever		Pracovní dny 1.9. - 30.6	PD 1.7. - 31.8.	Soboty, neděle a svátky
Dubina, centrum	J 1	03	03	03
Dubina, garáže	2	04 29	04 31 6	04
Židov, točna	4	05 00 15 32 46	05 08 23 38 52	05 06 36 6
Židov, točna	J 5	06 04 14 24 34 44 54	06 06 21 36 51	06 06 36 6
Bezdíčková	6	07 04 14 24 34 44 54	07 06 21 36 51	07 06 32 52 6
Holubova	7	08 04 14 24 34 44 54	08 06 21 36 51	08 12 32 52 6
Sakařova	8	09 04 14 24 34 44 54	09 06 21 36 51	09 32 52 6
Krajský úřad	J 10	10 04 14 24 34 44 54	10 06 21 36 51	10 12 32 52 6
U Grandu	J 12	11 04 14 24 34 44 54	11 06 21 36 51	11 12 32 52 6
Třída Míru	14	12 04 14 24 34 44 54	12 06 21 36 51	12 12 32 52 6
17. listopadu	16	13 04 14 24 34 44 54	13 06 21 36 51	13 12 32 52 6
Na Spravedlnosti	17	14 04 14 24 34 44 54	14 06 21 36 51	14 12 32 52 6
Domov mládeže	19	15 04 14 24 34 44 54	15 06 21 36 51	15 12 32 52 6
Teplého	20	16 04 14 24 34 44 54	16 06 21 36 51	16 12 32 52 6
Lexova	22	17 04 14 24 34 44 54	17 06 21 36 51	17 12 32 52 6
Dukla, náměstí	J 23	18 04 14 24 34 44 54	18 06 21 36 51	18 12 32 52 6
Dukla, točna	24	19 04 14 24 35 50	19 06 21 36 51	19 12 32 52 6
		20	20	20 12 52
		21	21	21 12 32 52 6
		22	22	22 11 41 6
		23	23	23 10 40 6
		24	24	24 10 40 6
		25	25	25 10 40 6

Pozn.: Směr B Dubina, sever - Dukla, točna

Zdroj: [13]

## Jízdní řády linky č. 11

<b>11</b>		<b>Dopravní podnik města Pardubic a.s.</b>		
UMA,točna		Pracovní dny 1.9. - 30.6	PD 1.7. - 31.8.	Soboty, neděle a svátky
UMA,továrna		03	03	03
Rybitví,závod		04 34 45 5	04	04 45 5
Semtín,vlečka		05 02 14 35 46 5	05 42 5	05 48 5
Semtín,hlavní brána		06 05 25 52	06 05 25 56 5	06 30 51 5
Semtín,zastávka	Q	07 05 5 27 43	07 20 47	07 21 51 5
Globus	...	08 01 5 29 47	08 17 5 47	08 22 52 5
Trnová		09 17 5 47	09 17 5 47	09 22
Poděbradská		10 17 47 5	10 17 5 47	10 22 5 52
Polabiny,točna	J	11 17 47 5	11 17 5 47	11 22 5 52
Polabiny,Kosmonautů	J	12 17 47 5	12 17 5 47	12 22 5 52
Polabiny,hotel	J	13 17 44	13 17 5 47	13 22 5 52
Stavařov	Q	14 02 5 32 55	14 31 5 59	14 22 5 52
Zimní stadion		15 22 5 52	15 23 53 5	15 22 5 52
Sukova	J	16 08 28 5 48	16 17 47	16 22 5 52
<b>Náměstí Republiky</b>	J	17 08 46 5	17 17 5 52	17 52 5
Krajský úřad	Q	18 27 48	18 25 5 47	18 22 52 5
U Kostelíčka	Q,J	19 17 5 47	19 17 5 47	19 22 52 5
Na Okrouhliku	Q	20 23 5 53	20 21 5 51	20 21
Na Drážce	...	21 23 5 53	21 21 5 51	21
Dubina,garáže	Q	22	22	22
Dubina,centrum	Q,J	23	23	23
Dubina,sever	...			

Pozn.: Směr A UMA, točna - Dubina, sever

Zdroj: [13]

<b>11</b>		<b>Dopravní podnik města Pardubic a.s.</b>		
Dubina,sever		Pracovní dny 1.9. - 30.6	PD 1.7. - 31.8.	Soboty, neděle a svátky
Dubina,centrum	Q,J	03	03	03
Dubina,garáže	Q	04 46 57 5	04 54 5	04 57 5
Na Drážce	J	05 02 14 27 58	05 14 27	05
Na Okrouhliku	Q	06 09 5 25 47	06 02 5 26 46	06 15 5 45 5
Krajský úřad	Q,J	07 08 5 19 5 48 5	07 38 5 5	07 15 5 45 5
Náměstí Republiky	Q,J	08 07 5 37 5 5	08 08 5 38 5 5	08 15 5 45 5
Sukova		09 07 5 37 5	09 08 5 38 5 5	09 45 5 5
Zimní stadion		10 07 5 37 5	10 08 5 38 5 5	10 15 5 45 5
Stavařov		11 07 5 37 5	11 08 5 38 5 5	11 15 5 45 5
Polabiny,hotel		12 07 5 37 5	12 08 5 38 5 5	12 15 5 45 5
Polabiny,Kosmonautů		13 07 5 37 5	13 08 5 38 5 5	13 15 5 45 5
Polabiny,točna		14 27 5 57	14 03 27 57 5	14 15 5 45 5
Poděbradská	Q	15 27 5 47 5 5	15 38 5	15 15 5 45 5
Trnová	Q	16 07 5 27 5 51 5	16 08 5 38 5 5 58	16 15 5
Semtín,zastávka		17 32	17 31 5	17 15 5 45 5
Semtín,hlavní brána		18 07 5 39 5 5 59 5	18 09 5 39 5 5	18 15 5 45 5
Semtín,vlečka		19 09 5 45 5 5	19 09 5 43 5 5	19 15 5 45 5
Rybitví,závod		20 15 5 45 5 5	20 16 5 46 5 5	20 15 5 45 5
UMA,továrna		21 15 5 40 5 5	21 16 5 32 5 5	21
UMA,točna		22 04 5	22 02 5	22
		23	23	23

Pozn.: Směr B Dubina, sever - UMA, točna

Zdroj: [13]

Spoj označen A - končí na točně „Polabiny, točna“

Spoje označeny G - končí na točně „Globus“

## Jízdní řády linky č. 13

13		Dopravní podnik města Pardubic a.s.					
Polabiny, Sluneční	J	0	Pracovní dny 1.9. - 30.6.	PD 1.7. - 31.8.	Soboty, neděle a svátky		
Polabiny, Kpt. Bartoše	Q J	1	03	03	03		
Polabiny, Lidická	Q J	2	04	04 55	04 55		
Polabiny, Albert HM	Q	4	05	01 17 33 50	05 25 40 55		
Hlavní nádraží	J	6	06	03 13 23 33 43 53	06 10 25 40 55	05 25 40 55	
Autobusové nádraží	J	7	06	03 13 23 33 43 53	06 10 25 40 55	06 25 40 55	
Palackého	Q J	8	07	03 13 23 33 43 56	07 10 25 40 55	07 15 35 55	
Třída Míru	J	10	08	03B 11 26 41 56	08 10 25 40 55	08 15 35 55	
U Grandu	J	12	09	11 26 41 56	09 10 25 40 55	09 15 35 55	
Krajský úřad	Q	14	10	11 26 41 56	10 10 25 40 55	10 15 35 55	
U Kostelíčka	Q J	15	11	11 26 41 56	11 10 25 40 55	11 15 35 55	
Na Okrouhlíku	Q	17	12	11 26 41 56	12 10 25 40 55	12 15 35 55	
Na Drážce	Q	19	12	11 26 41 56	12 10 25 40 55	12 15 35 55	
Dubina, garáže	Q	21	13	11 23 33 43 53	13 10 25 40 55	13 15 35 55	
Dubina, centrum	Q J	22	14	03 13 23 33 43 53	14 10 25 40 55	14 15 35 55	
Dubina, sever	J	23	15	03 13 23 33 43 53	15 10 25 40 55	15 15 35 55	
			16	03 13 23 33 43 56	16 10 25 40 55	16 15 35 55	
			17	11 26 41 56	17 10 25 40 55	17 35 55	
			18	11 26 41 56	18 11 26 41 56	18 15 35 55	
			19	11 26 41	19 11 26 41	19 15 35	
			20	03 33	20 03 33	20 03 33	
			21	03 33	21 03 33	21 03 33	
			22	03 33	22 03 33	22 03 33	
			23	03 22B	23 03 22B	23 03 22B	

Pozn.: Směr A Polabiny, Sluneční - Dubina, sever

Zdroj: [13]

13		Dopravní podnik města Pardubic a.s.					
Dubina, sever	Q	0	Pracovní dny 1.9. - 30.6.	PD 1.7. - 31.8.	Soboty, neděle a svátky		
Dubina, centrum	Q J	1	03	03	03		
Dubina, garáže	Q	2	04 30	04 30	04 40		
Na Drážce	J	4	05	08 24 40 50	05 08 24 40 59	05 21 51	
Na Okrouhlíku	Q	6	06	00 10 20 30 40 50	06 14 29 44 59	06 21 51	
Krajský úřad	Q J	8	06	00 10 20 27V 30 40	07 14 29 44 59	07 21 41	
U Grandu	J	10	07	00 10 20 27V 30 40	08 14 29 44 59	08 01 21 41	
Třída Míru	J	12	08	00 15 30 45	09 14 29 44 59	09 01 21 41	
Palackého	J	14	09	00 15 30 45	10 14 29 44 59	10 01 41	
Autobusové nádraží	J	15	10	00 15 30 45	11 14 29 44 59	11 01 21 41	
Hlavní nádraží, Albert HM	Q	16	11	00 15 30 45	12 14 29 44 59	12 01 21 41	
Polabiny, Lidická	Q	18	12	00 15 30 45	13 14 29 44 59	13 01 21 41	
Polabiny, Kpt. Bartoše	Q	19	13	00 15 30 40 50	14 14 29 44 59	14 01 21 41	
Polabiny, Okrajová	J	21	14	00 10 20 30 40 50	15 14 29 44 59	15 01 21 41	
Polabiny, Sluneční	J	22	15	00 10 20 30 40 50	16 14 29 44 59	16 01 21 41	
			16	00 10 20 30 40	17 14 29 44 59	17 01 21 41	
			17	00 15 30 45	18 00 15 30 45	18 01 21 41	
			18	00 15 30 37D 45	19 00 15 30	19 01 21 41	
			19	00 15 30 45	20 00 30	20 00 30	
			20	00 10D 30	21 00 30	21 00 30	
			21	00 30	22 00 30	22 00 30	
			22	00 30	23 00 30D	23 00 30	
			23	00 30D			

Pozn.: Směr B Dubina, sever - Polabiny, sluneční

Zdroj: [13]

## Jízdní řády linky č. 8

<b>8</b>		<b>Dopravní podnik města Pardubic a.s.</b>		
<u>Dubina, Dubinská</u>	0	Pracovní dny 1.9. - 30.6	PD 1.7. - 31.8.	Soboty, neděle a svátky
Dubina, penzion	Q	1 03	03	03
Dubina, točna	J	2 04	04 37	04 34 <sub>č</sub>
Blahoutova		3		05 14 <sub>č</sub> 44 <sub>č</sub>
Na Drážce	J	5 05 03 35 <sub>č</sub> 59 <sub>nč</sub>	05 01 <sub>č</sub> 16 <sub>č</sub> 42	06 14 <sub>č</sub> 44 <sub>č</sub>
K nemocnici		7 06 19 49 <sub>č</sub>	06 09 <sub>č</sub> 24 <sub>nč</sub>	07
Karla IV.	J	10 07 09 <sub>č</sub> 49	07 24 <sub>nč</sub> 54 <sub>nč</sub>	08 50 <sub>č</sub>
Náměstí Republiky	Q J	12 08	08 24 <sub>nč</sub> 54 <sub>nč</sub>	09 10 <sub>nč</sub> 50 <sub>nč</sub>
Sukova		13 09 41 <sub>č</sub> 56 <sub>nč</sub>	09 24 <sub>nč</sub> 54 <sub>nč</sub>	10 10 <sub>č</sub> 30 <sub>nč</sub> 50 <sub>č</sub>
Masarykovo nám.	Q J	15 10 41 <sub>č</sub>	10 24 <sub>nč</sub> 54 <sub>nč</sub>	11 10 <sub>nč</sub> 50 <sub>nč</sub>
Autobusové nádraží	J	17 11 41 <sub>č</sub>	11 24 <sub>nč</sub> 54 <sub>nč</sub>	12 10 <sub>č</sub> 30 <sub>nč</sub> 50 <sub>č</sub>
Hlavní nádraží, Albert HM	Q	18 12 41	12 24 <sub>nč</sub> 54 <sub>nč</sub>	13 10 <sub>nč</sub> 50 <sub>nč</sub>
Albert HM		18 13 09 <sub>č</sub>	13 24 <sub>nč</sub> 54 <sub>nč</sub>	14 10 <sub>č</sub> 30 <sub>nč</sub> 50 <sub>č</sub>
*Dukla, vozovna		21 14 09 <sub>č</sub> 49 <sub>č</sub>	14 54 <sub>nč</sub>	15 10 <sub>nč</sub> 50 <sub>nč</sub>
Závodiště		22 15 49	15 24 <sub>nč</sub>	16 10 <sub>č</sub> 30 <sub>nč</sub> 50 <sub>č</sub>
Svítkov, les		23 16 09 49 <sub>č</sub>	16 24 <sub>nč</sub> 54 <sub>nč</sub>	17 10 <sub>nč</sub> 50 <sub>nč</sub>
Svítkov, škola		25 17 11 <sub>č</sub> 26 <sub>n</sub>	17 09 <sub>č</sub> 39 <sub>č</sub>	18 10 <sub>č</sub> 30 <sub>nč</sub> 50 <sub>č</sub>
Svítkov, Kostnická		26 18 11 <sub>č</sub> 26 <sub>nč</sub> 56 <sub>nč</sub>	18 10 <sub>č</sub> 25 <sub>nč</sub> 40 <sub>č</sub>	19 20 <sub>č</sub> 53 <sub>č</sub>
Svítkov, park		27 19 26 <sub>nč</sub> 41 <sub>č</sub>	19 10 <sub>č</sub> 25 <sub>nč</sub>	20 23 <sub>č</sub> T 53 <sub>č</sub>
Popkovice, křižovatka		29 20 03 <sub>č</sub> 24 <sub>č</sub> T 51 <sub>č</sub>	20 03 <sub>č</sub> 24 <sub>č</sub> T 51 <sub>č</sub>	21 23 <sub>č</sub> T 53 <sub>č</sub>
Popkovice, školka		30 21 20 <sub>č</sub> T 50 <sub>č</sub> T	21 20 <sub>č</sub> T 50 <sub>č</sub> T	22 23 <sub>č</sub> T 53 <sub>č</sub> T
Letiště	Q	31 22 20 <sub>č</sub> 53 <sub>č</sub> T	22 20 <sub>č</sub> 53 <sub>č</sub> T	23
Závodiště		32	23	
*Dukla, vozovna		34		
Nadjezd Paramo		36		
Hlavní nádraží	J	38		

Pozn.: Směr A Dubina, Dubinská – Dubina, Dubinská  
Spoj označen n - končí na točně „Hlavní nádraží“

Zdroj: [13]

<b>8</b>		<b>Dopravní podnik města Pardubic a.s.</b>		
Dubina, Dubinská		Pracovní dny 1.9. - 30.6	PD 1.7. - 31.8.	Soboty, neděle a svátky
Dubina, penzion	Q	03	03	03
<u>Dubina, točna</u>	J	0 04 39 <sub>č</sub> T	04 39	04 36 <sub>č</sub>
Blahoutova		1 05 05 37 <sub>č</sub> 54 <sub>č</sub>	05 03 <sub>č</sub> 18 <sub>č</sub> 30 <sub>č</sub> 44	05 16 <sub>č</sub> 46 <sub>č</sub>
Na Drážce	J	3 06 01 <sub>nč</sub> 21 41 <sub>n</sub> 51 <sub>č</sub>	06 11 <sub>č</sub> 26 <sub>nč</sub> 41 <sub>č</sub>	06 16 <sub>č</sub> 46 <sub>č</sub>
K nemocnici		5 07 11 <sub>č</sub> 21 <sub>n</sub> 51	07 11 <sub>č</sub> 26 <sub>nč</sub> 41 <sub>č</sub> 56 <sub>nč</sub>	07 16 <sub>č</sub> 44 <sub>č</sub>
Karla IV.	J	8 08 01 <sub>nč</sub> 43 <sub>č</sub> 58 <sub>n</sub>	08 26 <sub>nč</sub> 41 <sub>č</sub> 56 <sub>nč</sub>	08 12 <sub>č</sub> 32 <sub>nč</sub> 52 <sub>č</sub>
Náměstí Republiky	Q J	10 09 43 <sub>č</sub> 58 <sub>nč</sub>	09 26 <sub>nč</sub> 41 <sub>č</sub> 56 <sub>nč</sub>	09 12 <sub>nč</sub> 52 <sub>nč</sub>
Sukova		11 10 43 <sub>č</sub> 58 <sub>nč</sub>	10 26 <sub>nč</sub> 41 <sub>č</sub> 56 <sub>nč</sub>	10 12 <sub>č</sub> 32 <sub>nč</sub> 52 <sub>č</sub>
Masarykovo nám.	Q J	13 11 43 <sub>č</sub> 58 <sub>nč</sub>	11 26 <sub>nč</sub> 41 <sub>č</sub> 56 <sub>nč</sub>	11 12 <sub>nč</sub> 52 <sub>nč</sub>
Autobusové nádraží	J	15 12 43 58 <sub>nč</sub>	12 26 <sub>nč</sub> 41 <sub>č</sub> 56 <sub>nč</sub>	12 12 <sub>č</sub> 32 <sub>nč</sub> 52 <sub>č</sub>
Hlavní nádraží, Albert HM	Q	16 13 11 <sub>č</sub> 21 <sub>nč</sub> 51	13 26 <sub>nč</sub> 41 <sub>č</sub> 56 <sub>nč</sub>	13 12 <sub>nč</sub> 52 <sub>nč</sub>
Albert HM		19 14 01 <sub>n</sub> 11 <sub>č</sub> 21 <sub>nč</sub> 51 <sub>č</sub>	14 11 <sub>č</sub> 41 56 <sub>nč</sub>	14 12 <sub>č</sub> 32 <sub>nč</sub> 52 <sub>č</sub>
*Dukla, vozovna		20 15 01 <sub>n</sub> 21 <sub>č</sub> 51	15 11 <sub>č</sub> 26 <sub>nč</sub> 41 <sub>č</sub>	15 12 <sub>nč</sub> 52 <sub>nč</sub>
Závodiště		21 16 11 21 <sub>n</sub> 51 <sub>č</sub>	16 11 <sub>č</sub> 26 <sub>nč</sub> 41 <sub>č</sub> 56 <sub>n</sub>	16 12 <sub>č</sub> 32 <sub>nč</sub> 52 <sub>č</sub>
Svítkov, les		23 17 01 <sub>n</sub> 13 <sub>č</sub> 28 <sub>n</sub> 43 58 <sub>č</sub> n	17 11 <sub>č</sub> 26 <sub>nč</sub> 41 <sub>č</sub> 56 <sub>nč</sub>	17 12 <sub>nč</sub> 52 <sub>nč</sub>
Svítkov, škola		24 18 13 <sub>č</sub> 28 <sub>nč</sub> 43 <sub>č</sub> 58 <sub>nč</sub>	18 12 <sub>č</sub> 27 <sub>nč</sub> 42 <sub>č</sub> 57 <sub>nč</sub>	18 12 <sub>č</sub> 32 <sub>nč</sub> 52 <sub>č</sub>
Svítkov, Kostnická		25 19 13 <sub>č</sub> 28 <sub>nč</sub> 43 <sub>č</sub>	19 12 <sub>č</sub> 27 <sub>nč</sub> 44 <sub>č</sub>	19 22 <sub>č</sub> 55 <sub>č</sub>
Svítkov, park		27 20 05 <sub>č</sub> 26 <sub>č</sub> T 53 <sub>č</sub>	20 05 <sub>č</sub> 26 <sub>č</sub> T 53 <sub>č</sub>	20 25 <sub>č</sub> T 55 <sub>č</sub>
Popkovice, křižovatka		28 21 22 <sub>č</sub> T 52 <sub>č</sub> T	21 22 <sub>č</sub> T 52 <sub>č</sub> T	21 25 <sub>č</sub> 55 <sub>č</sub> T
Popkovice, školka	Q	29 22 22 <sub>č</sub> 55 <sub>č</sub> T	22 22 <sub>č</sub> 55 <sub>č</sub> T	22 25 <sub>č</sub> T 55 <sub>č</sub> T
Letiště		30	23	
Závodiště		32		
*Dukla, vozovna		34		
Nadjezd Paramo		36		
Hlavní nádraží	J	38		

Pozn.: Směr A Dubina, točna - Dubina Dubinská  
Spoj označen n - končí na točně „Hlavní nádraží“

Zdroj: [13]

<b>8</b>		<b>Dopravní podnik města Pardubic a.s.</b>			
		Pracovní dny 1.9. - 30.6		PD 1.7. - 31.8.	Soboty, neděle a svátky
Dubina, Dubinská					
Dubina, penzion	Q	03		03	03
Dubina, točna	J	04	20A 43	04	17 41 55 55
Blahoutova		05	02A 13 29 39A	05	13 37 52 52
Na Drážce	J	06	02 12 22A 32A 42	06	04 22 52 52
K nemocnici		07	02 32A 52A	07	07 22 52 52
Karla IV.	J	08	02 32A 42A	08	07 22 37 37
Náměstí Republiky	Q J	09	24 39	09	07A 22 37 37
Sukova		10	24A 39	10	07 22 37 37
Masarykovo nám.	Q J	11	24A 39	11	07A 22 37 37
Autobusové nádraží	J	12	24A 39	12	07 22 37 37
Hlavní nádraží, Albert HM	Q	13	24A 39 52A	13	07A 22 37 37
Albert HM		14	02 32A 42 52A	14	07A 22 37 37
*Dukla, vozovna		15	02 32A 42	15	22 37A 52 52
Závodště		16	02 32A 52A	16	07 22 37 37
Svítkov, les		17	02 22 32 42A 54 54	17	07 22 37 37
Svítkov, škola		18	09 22A 35 50A	18	07A 20 34 49 49
Svítkov, Kostnická		19	05 20 35 50	19	04 19 34 49 49
Svítkov, park		20	05 18 38	20	04 21 38 38
Popkovice, křižovatka		21	01 27 57	21	04 27 57 57
Popkovice, školka		22	27 57	22	27 57 57
Letiště	Q	23	30	23	30 30
Závodště					
*Dukla, vozovna					
Nadjezd Paramo					
Hlavní nádraží	J				
Autobusové nádraží	J				
Palackého	Q J				
<b>Masarykovo nám.</b>	Q	0			
Náměstí Republiky	J	2			
Karla IV.		4			
K nemocnici		7			
Na Drážce		9			
Blahoutova		11			
Dubina, točna		12			
Dubina, penzion	Q	13			
Dubina, Dubinská		14			

Pozn.: Směr A Dubina, Dubinská - Dubina, Dubinská, nástupní stanice „Masarykovo náměstí“

Spoj označen A - končí na točně „Dubina, točna“

Zdroj: [13]

## Jízdní řády linky č. 9

<b>9</b>		<b>Dopravní podnik města Pardubic a.s.</b>			
		Pracovní dny 1.9. - 30.6	PD 1.7. - 31.8.	Soboty, neděle a svátky	
> Sezemice,pošta	Z.II				
> Sezemice,záměstí	Z.II	03	03	03	
> Sezemice,Počaply	Z.II	04	04	04	
> Spojil,točna	Q.Z.II	05 02č 32 53	05 02č 32 53	05 52č	
> Spojil	Q.Z.II	06 18č 40	06 18č 40	06 27č	
Hůrka		07 06 56	07 06 25č 56	07 02č 50č	
Dubina,centrum	Q.J	08 20	08 20	08 07č	
<b>Dubina,centrum</b>	J	0			
Husova	1	09 00č 30	09 00č 30	09 05č 32č	
Na Haldě	2	10 42č	10 42č	10 31č	
Na Bukovině	3	11 03 48č	11 03 48č	11 35č	
Zlatá štika	4	12 17	12 17	12 38č	
Krajský úřad	Q.J	6	13 00č 35z 58č	13 43č	
Náměstí Republiky	Q.J	8	14 23 48	14 49č	
Sukova	9	15 13č 38	15 13č 38	15 47č	
Masarykovo nám.	Q.J	11	16 06 27č 50	16 47č	
Autobusové nádraží	J	13	17 15 40č 56	17 12č 53č	
Hlavní nádraží,Albert	Q	15	18 37	18 37č	
HM	Q	15	19 36č	19 18č	
Polabiny,Lidická	Q	16	20 04 33č	20 17č	
Polabiny,Kpt.Bartoše	Q	16	21 11	21 20č	
Rosice,Kréta	16	22 03č 49P	22 03č 49P	22 51č	
Rosice,pošta	17	23 02č	23 02č	23	
Rosice,náměstí	18				
Rosice,Gen.Svobody	19				
Rosice,točna	Q	21			
Rybitví,zadní brána	23				

Pozn.: Směr B Dubina, centrum - Rosice

Zdroj: [13]

<b>9</b>		<b>Dopravní podnik města Pardubic a.s.</b>			
		Pracovní dny 1.9. - 30.6	PD 1.7. - 31.8.	Soboty, neděle a svátky	
Rybitví,zadní brána					
Rosice,točna	Q	03	03	03	
Rosice,Gen.Svobody	J	04 44č S	04 44č S	04	
Rosice,náměstí		05 13H 30H 55č S	05 13H 30H 55č S	05 35Hč	
Rosice,pošta		06 21H 44H	06 21H 44H	06 10Hč 45Hč	
Rosice,Kréta		07 03č S 25H 57H	07 03č S 25H 57H	07 12č 50Hč	
*Polabiny,Okrajová		08 22č	08 22č	08 49Hč	
*Polabiny,Sluneční	J	09 07H 43	09 07H 43	09 17Hč	
Polabiny,Kpt.Bartoše	Q.J	10 20č H	10 20č H	10 14č H	
Polabiny,Lidická	Q.J	11 32č H	11 32č H	11 19Hč	
Polabiny,Albert HM	Q	12 00H 38č H	12 00H 38č H	12 23Hč	
Hlavní nádraží	J	13 08S 42č H	13 08S 42č H	13 28Hč	
Autobusové nádraží	J	14 01S 29H 50č S	14 01S 29H 50č S	14 32č H	
Palackého	Q.J	15 20H 43S	15 20H 43S	15 09Hč 49č	
<b>Masarykovo nám.</b>	Q	16 05č S 27H 56H	16 05č S 27H 56H	16 46Hč	
Náměstí Republiky	J	17 17č S 39H	17 17č S 39H	17 36č H	
Krajský úřad	Q	18 15H 54č	18 15H 54č	18 21Hč	
Zlatá štika	4	19 14H 45H	19 14H 45H	19 02Hč	
Na Bukovině	5	20 16č H 54H	20 16č H 54H	20 01Hč	
Na Haldě	6	21 40č H 59Y	21 40č H 59Y	21 05Hč	
Husova	7	22 43č S	22 43č S	22 00č	
Dubina,centrum	J	23	23	23	
Hůrka	Q				
> Spojil	Q.Z.II				
> Spojil,točna	Q.Z.II				
> Sezemice,Počaply	Z.II				
> Sezemice,záměstí	Z.II				
> Sezemice,pošta	Z.II				

Pozn.: Směr A Rosice - Dubina, centrum výchozí zastávka Masarykovo náměstí

Zdroj: [13]

<b>9</b>		<b>Dopravní podnik města Pardubic a.s.</b>			
		Pracovní dny 1.9. - 30.6		PD 1.7. - 31.8.	Soboty, neděle a svátky
Rybitví,zadní brána					
Rosice,točna	Q	03		03	03
Rosice,Gen.Svobody	J	04	52 S	04	52 S
Rosice,náměstí		05	21H 38H	05	21H 38H
Rosice,pošta		06	04 S 30H 53H	06	04 S 30H 53H
Rosice,Kréta		07	12 S 34H	07	12 S 34H
*Polabiny,Okrajová		08	06H 31 S	08	06H 31 S
*Polabiny,Sluneční	J	09	16H 52	09	16H 52
Polabiny,Kpt.Bartoše	Q J	10	29 S H	10	29 S H
Polabiny,Lidická	Q J	11	41 S H	11	41 S H
Polabiny,Albert HM	Q	12	09H 47 S H	12	09H 47 S H
Hlavní nádraží	J	13	17S 51 S H	13	17S 51 S H
Autobusové nádraží	J	14	10S 38H 59 S S	14	10S 38H 59 S S
Palackého	Q J	15	29H 52S	15	29H 52S
Masarykovo nám.	Q	16	14 S 36H	16	14 S 36H
Náměstí Republiky	J	17	05H 26 S 48H	17	05H 26 S 48H
Krajský úřad	Q	18	23H	18	23H
Zlatá štika		19	02 S 22H 53H	19	02 S 22H 53H
Na Bukovině		20	24 S H	20	24 S H
Na Haldě		21	02H 48 S H	21	02H 48 S H
Husova		22	07Y 51 S S	22	07Y 51 S S
<b>Dubina,centrum</b>	J	0	23	23	23
Hůrka	Q	2	21	21	21
> Spořil	Q Z.II	4	22	22	22
> Spořil,točna	Q Z.II	5	23	23	23
> Sezemice,Počaply	Z.II	8			
> Sezemice,záměstí	Z.II	9			
> Sezemice,pošta	Z.II	11			

Pozn.: Směr A Rosice – Sezemice; výchozí zastávka Dubina, centrum

Spoj označen S - končí na točně „Spořil, točna“

Spoj označen H - končí na točně „Hůrka“

Zdroj: [13]

## Výpomocné spoje

25		Dopravní podnik města Pardubic a.s.			
Dubina, sever	Q	0	Pracovní dny 1.9. - 30.6	PD 1.7. - 31.8.	Soboty, neděle a svátky
Dubina, centrum	J	1	03	03	03
Dubina, garáže	Q	2	04 50A	04 50	04
Na Drážce	J	4	05	05	05
Na Okrouhlíku	Q	6	06 14A	06 14	06
Krajský úřad	J	8	10	10	10
Karla IV.	Q	10	07 10A	07 10	07
Výzkumný ústav	Q	12	08	08	08
S.K.Neumanna	Q	13	09	09	09
Ulice Svobody	Q	14	10	10	10
U kapitána	Q	15	11	11	11
Zborovské náměstí	Q	16	12	12	12
Demokratické mládeže	Q	17	13 00 35A	13 00Z 35	13
Kpt.Nálepky	Q	18	14	14	14
Dukla, náměstí	Q	19	15	15	15
Dopravní podnik	Q	21	16	16	16
Závodisté	Q	23	17	17	17
Letiště	Q	24	18	18	18
Popkovice, hostinec	Q	26	19	19	19
Staré	Q	28	20	20	20
Čivice, Přeloučská	Q	29	21	21	21
Staré Čivice, hostinec	Q	31	22	22	22
Staré Čivice, Na Štěpnici	Q	32	23	23	23
Staré Čivice, Panasonic	Q	33	24	24	24
Staré Čivice, JTEKT	Q	34	25	25	25
Staré Čivice, Kayaba	Q	34	26	26	26

Pozn.: Směr Dubina, sever - Staré Čivice

Zdroj: [13]

26		Dopravní podnik města Pardubic a.s.			
Dubina, Dubinská	Q	0	Pracovní dny 1.9. - 30.6	PD 1.7. - 31.8.	Soboty, neděle a svátky
Dubina, penzion	Q	1	03	03	03
Dubina, točna	J	2	04	04	04
Blahoutova	J	3	05	05	05
Na Drážce	J	5	06	06	06
K nemocnici	J	7	07	07	07
Hlaváčova	J	9	08	08	08
Hlavní nádraží	J	12	09	09	09
	J	10	10	10	10
	J	11	11 26	11	11
	J	12	12 26	12	12
	J	13	13 39	13	13
	J	14	14	14	14
	J	15	15	15	15
	J	16	16	16	16
	J	17	17	17	17
	J	18	18	18	18
	J	19	19	19	19
	J	20	20	20	20
	J	21	21	21	21
	J	22	22	22	22
	J	23	23	23	23

Pozn.: Směr Hlavní nádraží – Dubina, Dubinská

Zdroj: [13]

88

## Dopravní podnik města Pardubic a.s.

Dubina, Dubinská	0	Pracovní dny 1.9. - 30.6	PD 1.7. - 31.8.	Soboty, neděle a svátky
Dubina, penzion	1	03	03	03
Dubina, točna	J 2	04	04	04
Blahoutova	3	05	05	05
Na Drážce	J 5	06	06 54	06
K nemocnici	7	06 29 <sup>♣</sup>	07	07
Karla IV.	J 10	07 29	08	08
Náměstí Republiky	J 12	08 11 <sup>♣</sup>	09	09 30 <sup>♣</sup>
Sukova	13	09 11 <sup>♣</sup>	10	10
Masarykovo nám.	J Q 15	10 11	11	11 30 <sup>♣</sup>
Autobusové nádraží	17	11 11 <sup>♣</sup>	12	12
Hlavní nádraží, Albert HM	Q 18	12 11 <sup>♣</sup>	13	13 30 <sup>♣</sup>
Albert HM	18	13	14 24 <sup>♣</sup>	14
Závodiště	22	14 29 <sup>♣</sup>	15 54	15 30 <sup>♣</sup>
Letiště	23	15 09 29 <sup>♣</sup>	16	16
Popkovice, školka	24	16 29 <sup>♣</sup>	17	17 30 <sup>♣</sup>
Popkovice, křižovatka	25	17	18	18
Svítkov, park	27	18	19	19
Svítkov, Kostnická	28	19	20	20
Svítkov, škola	29	20	21	21
Závodiště	32	21	22	22
* Dukla, vozovna	34	22	23	23
Nadjezd Paramo	36	23		
Hlavní nádraží	J 38			
Autobusové nádraží	J 39			
Palackého	J 40			

Pozn.: Směr Dubina, Dubinská - Hlavní nádraží

Zdroj: [13]

88

## Dopravní podnik města Pardubic a.s.

Dubina, Dubinská	0	Pracovní dny 1.9. - 30.6	PD 1.7. - 31.8.	Soboty, neděle a svátky
Dubina, penzion		03	03	03
Dubina, točna	J	04	04	04
Blahoutova		05 53	05	05
Na Drážce	J	06 52A	06 40A <sup>♣</sup>	06
K nemocnici		07 12 <sup>♣</sup> A 42 <sup>♣</sup>	07 37	07
Karla IV.	J	08 12A 54 <sup>♣</sup>	08 52	08
Náměstí Republiky	J	09 54 <sup>♣</sup> A	09 52 <sup>♣</sup>	09
Sukova	J Q	10 54	10 52 <sup>♣</sup>	10 09 <sup>♣</sup>
Autobusové nádraží		11 54 <sup>♣</sup>	11 52 <sup>♣</sup>	11
Hlavní nádraží, Albert HM	Q	12 54A <sup>♣</sup>	12 52	12 09 <sup>♣</sup>
Albert HM		13	13 52 <sup>♣</sup>	13
Závodiště		14 12A	14	14 09 <sup>♣</sup>
Letiště		15 12A <sup>♣</sup> 52A	15 07 <sup>♣</sup> A	15
Popkovice, školka		16 12A <sup>♣</sup> 42 <sup>♣</sup>	16 37A	16 09 <sup>♣</sup>
Popkovice, křižovatka		17 12A <sup>♣</sup>	17	17
Svítkov, park		18	18	18 09 <sup>♣</sup>
Svítkov, Kostnická		19	19	19
Svítkov, škola		20	20	20
Závodiště		21	21	21
* Dukla, vozovna		22	22	22
Nadjezd Paramo		23	23	23
Hlavní nádraží	J			
Autobusové nádraží	J			
Palackého	J			
<u>Masarykovo nám.</u>	Q	0		
Náměstí Republiky	J	2		

Pozn.: Směr Masarykovo náměstí - Dubina, Dubinská

Zdroj: [13]

## Metoda QFD „Dům kvality“

	Váha požadavku 1 - 10	φ počet spojů/hod.	Délka trasy (pokrytí území) v %	Zpoždění linky φ na linku v min.	Doba trvání jízdy v min./km	Počet nehod na lince za měsíc	Tarif v Kč/km	Počty informačních tabulí	Rozsah informací na www. stránkách v %	Počty zastávek	Vybavení zastávek v %
Četnost linek	8	5	4	0	3	0	0	0	0	0	0
Rozsah linek	10	1	5	0	3	0	0	2	0	0	0
Přesnost	8	0	2	5	2	1	0	0	0	0	0
Rychlost	8	0	1	2	5	1	0	0	0	0	0
Bezpečnost	7	2	2	0	1	3	0	0	0	0	0
Cena	7	1	4	0	1	0	5	1	1	1	3
Informovanost	6	1	1	0	0	0	2	5	4	1	2
Četnost a vybavení zastávek	6	0	3	0	0	0	3	0	0	5	5
Kritičnost		77	172	56	124	37	65	57	31	43	63

Zdroj: [autorka]

## Popis metody QFD

Pomocí metody QFD (dále jen dům) lze ověřovat kvalitu výrobku, procesu nebo služby. Metoda zjišťuje potřebu konkrétních požadavků, které mezi sebou porovnává a řeší případné nedostatky. Dům je sestaven z následujících částí:

- požadavků zákazníků;
- vah požadavků;
- parametrů požadavků;
- vztahů mezi požadavky a parametry;
- významnosti parametrů;
- vztahů mezi parametry;
- porovnávání s konkurencí.

### *Požadavky zákazníka*

Vyjadřují důležité (zásadní) požadavky, které má na dopravní službu samotný zákazník. Jedná se o četnost, rozsah, přesnost rychlost, bezpečnost a další tak jak jsou uvedeny výše, v levé části domu.

### *Váhy požadavků*

Určují důležitost jednotlivých požadavků pomocí čísel 1 – 10, kdy 1 značí nejmenší a naopak 10 vyjadřuje největší důležitost (např. zákonem daný požadavek). V případě MHD byla nejvyšší váha přiřazena požadavku na rozsah linek, neboť bez dostatečně pokrytého území ztrácí dopravní služba svoji funkčnost.

### *Parametry požadavků*

V horní části domu jsou vypsány parametry jednotlivých požadavků. Parametr musí být měřitelný, tzn. je třeba jeho vyjádření v konkrétních jednotkách (ks, km, mi, atd.)

### *Vztahy mezi požadavky a parametry*

Střed domu tvoří „matici“, která vyjadřuje vzájemný vztah požadavku s parametrem (závislost četnosti na počtu spojů, bezpečnosti na zpoždění, informovanosti na ceně apod.). Vztahy se určují čísly 0 – 5, kdy 0 značí žádný vztah, 1 vztah malý a 5 vztah největší a jsou zaznamenány v matici k příslušnému požadavku a parametru.

### *Významnost parametrů*

Pro každý jednotlivý parametr je vypočítána jeho významnost (kritičnost) tak, že se vynásobí váha požadavku s parametrem požadavku uvedeným v matici. Kritičnost jednotlivých parametrů je vyjádřena součtem všech takto vynásobených požadavků. Čím je vyšší výsledná hodnota kritičnosti, tím je vyšší hodnota významnosti daného parametru.

### *Vztahy mezi parametry (střecha)*

Určují závislost jednotlivých parametrů na sobě, závislost mezi parametry je vyjádřena „plusovým znaménkem“.

### *Porovnávání s konkurencí*

Sestavený dům je základem pro srovnání kvality dopravní služby s konkurenčními firmami, odhaluje možné nedostatky a upozorňuje na možnosti zlepšování kvality. Tento krok již není součástí popisu sestaveného domu pro MHD.

### **Výstup domu QFD**

Kritičnost výše sestaveného domu ukazuje provozovateli MHD na parametry vhodné ke sledování a vyjadřuje pořadí jejich významnosti následovně:

- pokrytí území (rozsah linek);
- doba trvání jízdy (rychlost);
- počet spojů (četnost linek);
- cenu, vybavení zastávek atd.

## DOTAZNÍK

Pohled cestujících na kvalitu dostupnosti MHD na sídliště Dubina

### Otázka č. 1 - Pohlaví, místní příslušnost a věk respondenta

Pohlaví*		Obyvatel sídliště		Věk				
žena	muž	ano	ne	do 25	26 - 35	36 - 55	56 - 65	66 a více

\*pohlaví respondenta není přímou otázkou (údaj zapsán bez dotazu)

### Otázka č. 2 - Jak často využíváte MHD na sídliště?

denně	1x - 3x týdně	1x- 3x měsíčně	1x čtvrtletně	nevyžívám*

\*v případě této odpovědi není třeba dále pokračovat v dotazníkovém šetření

### Otázka č. 3 - Jak byste charakterizovali kvalitu dostupnosti MHD na sídliště?

výborná	lepší	průměrná	podprůměrná	špatná

### Otázka č. 4 - Jak byste charakterizovali četnost a rozsah trolejbusových a autobusových linek?

výborná	lepší	průměrná	podprůměrná	špatná

#### Otázka č. 4.1 - Máte návrh ke zkvalitnění četnosti a rozsahu linek?

ne	ano	návrh

### Otázka č. 5 - Jak byste charakterizovali vybavení zastávek? (např. lavičky, odpadkové koše, jízdní rády, automaty na jízdenky, osvětlení)

výborná	lepší	průměrná	podprůměrná	špatná

#### Otázka č. 5.1 - Máte návrh ke zkvalitnění vybavenosti zastávek?

ne	ano	návrh

**Otázka č. 6 - Jak byste charakterizovali úroveň chování řidičů vzhledem k jízdě?**

výborná	lepší	průměrná	podprůměrná	špatná

Otázka č. 6.1 - S jakým nedostatkem jste se setkali?

--

**Otázka č. 7 - Jak byste charakterizovali úroveň chování řidičů k cestujícím?**

výborná	lepší	průměrná	podprůměrná	špatná

Otázka č. 7.1 - S jakým nedostatkem jste se setkali?

--

**Otázka č. 8 - Jak byste charakterizovali úroveň webových stránek dopravního podniku města Pardubic?**

výborná	lepší	průměrná	podprůměrná	špatná

**Otázka č. 9 - Jak jste spokojeni se současnými tarify a jízdným?**

spokojeni	nespokojeni	proč nespokojeni

**Otázka č. 10 - Máte jiný návrh na zlepšení kvality dopravní obslužnosti na sídliště?**

ne	ano	návrh

Zdroj: [autorka]

## VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

### Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 1 - Pohlaví a věk oslovených respondentů

Pohlaví	Věk					Celkem
	do 25	26 – 35	36 – 55	56 – 65	66 a více	
žena	14	25	37	12	6	94
muž	13	22	33	29	5	102
<b>Celkem</b>	<b>27</b>	<b>47</b>	<b>70</b>	<b>41</b>	<b>11</b>	<b>196</b>

Zdroj: názory dotazovaných v rámci průzkumu

### - Místní příslušnost oslovených respondentů

Obyvatel sídliště	Místní příslušnost					Celkem
	do 25	26 – 35	36 – 55	56 – 65	66 a více	
ano	26	46	68	36	10	186
ne	1	2	1	5	1	10
<b>Celkem</b>	<b>27</b>	<b>47</b>	<b>70</b>	<b>41</b>	<b>11</b>	<b>196</b>

Zdroj: názory dotazovaných v rámci průzkumu

### Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 2 - Jak často využíváte MHD na sídliště?

Věk	Odpovědi					Celkem
	denně	1x – 3x týdně	1x – 3x měsíčně	1x čtvrtletně	nevyužívá	
do 25	25	1	1	0	0	27
26 – 35	30	8	1	0	8	47
36 – 55	39	22	2	0	7	70
56 – 65	24	10	2	1	4	41
66 a více	6	3	2	0	0	11
<b>Celkem</b>	<b>124</b>	<b>44</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>196</b>

Zdroj: názory dotazovaných v rámci průzkumu

**Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 3 - Jak byste charakterizovali kvalitu dostupnosti MHD na sídliště?**

Věk	Odpovědi					Celkem
	výborná	lepší	průměrná	podprůměrná	špatná	
do 25	6	21	0	0	0	27
26 – 35	5	33	1	0	0	39
36 – 55	6	57	0	0	0	63
56 – 65	8	29	0	0	0	37
66 a více	3	6	2	0	0	11
<b>Celkem</b>	<b>28</b>	<b>146</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>177</b>

Zdroj: názory dotazovaných v rámci průzkumu

**Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 4 - Jak byste charakterizovali četnost a rozsah trolejbusových a autobusových linek?**

Věk	Odpovědi					Celkem
	výborná	lepší	průměrná	podprůměrná	špatná	
do 25	6	21	0	0	0	27
26 – 35	4	34	1	0	0	39
36 – 55	6	57	0	0	0	63
56 – 65	8	28	1	0	0	37
66 a více	4	5	2	0	0	11
<b>Celkem</b>	<b>28</b>	<b>145</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>177</b>

Zdroj: názory dotazovaných v rámci průzkumu

**Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 4.1 - Máte návrh ke zkvalitnění četnosti a rozsahu linek?**

Počet		Návrhy
ne	ano	
<b>86</b>	<b>91</b>	Prodloužení trasy linky č. 5 na zastávku Dubina, sever (49x). Prodloužení trasy linky č. 8 na zastávku Dubina, Dubinská (42x).

Zdroj: názory dotazovaných v rámci průzkumu

**Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 5 - Jak byste charakterizovali vybavení zastávek?**

Věk	Odpovědi					Celkem
	výborná	lepší	průměrná	podprůměrná	špatná	
do 25	4	19	4	0	0	27
26 – 35	2	34	3	0	0	39
36 – 55	3	56	3	1	0	63
56 – 65	4	31	2	0	0	37
66 a více	0	4	7	0	0	11
<b>Celkem</b>	<b>13</b>	<b>144</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>177</b>

Zdroj: názory dotazovaných v rámci průzkumu

**Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 5.1 - Máte návrh ke zkvalitnění vybavenosti zastávek?**

Počet		Návrhy
ne	ano	
<b>119</b>	<b>58</b>	Zlepšit krytí zastávek na lince č. 8 (40x). Přidat jízdenkové automaty (18x).

Zdroj: názory dotazovaných v rámci průzkumu

**Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 6 - Jak byste charakterizovali úroveň chování řidičů vzhledem k jízdě?**

Věk	Odpovědi					Celkem
	výborná	lepší	průměrná	podprůměrná	špatná	
do 25	4	22	1	0	0	27
26 – 35	2	32	5	0	0	39
36 – 55	3	51	9	0	0	63
56 – 65	2	33	2	0	0	37
66 a více	0	4	7	0	0	11
<b>Celkem</b>	<b>11</b>	<b>142</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>177</b>

Zdroj: názory dotazovaných v rámci průzkumu

**Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 6.1 - S jakým nedostatkem jste se setkali?**

Počet		Návrhy
ne	ano	
<b>141</b>	<b>36</b>	Zlepšit plynulost jízdy při rozjezdech a brzdění a přizpůsobovat rychlost jízdy.

Zdroj: názory dotazovaných v rámci průzkumu

**Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 7 - Jak byste charakterizovali úroveň chování řidičů k cestujícím?**

Věk	Odpovědi					Celkem
	výborná	lepší	průměrná	podprůměrná	špatná	
do 25	6	17	4	0	0	27
26 – 35	2	32	5	0	0	39
36 – 55	4	47	12	0	0	63
56 – 65	2	30	5	0	0	37
66 a více	0	4	7	0	0	11
<b>Celkem</b>	<b>14</b>	<b>130</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>177</b>

Zdroj: názory dotazovaných v rámci průzkumu

**Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 7.1 - S jakým nedostatkem jste se setkali?**

Počet		Návrhy
ne	ano	
<b>130</b>	<b>47</b>	Větší ohleduplnost převážně ke starším cestujícím. Řidiči předčasně zavírají dveře při vstupu a výstupu.

Zdroj: názory dotazovaných v rámci průzkumu

**Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 8 - Jak byste charakterizovali úroveň webových stránek dopravního podniku města Pardubic?**

Věk	Odpovědi						Celkem
	nesleduje	výborná	lepší	průměrná	podprůměrná	špatná	
do 25	2	8	14	3	0	0	27
26 – 35	1	12	24	2	0	0	39
36 – 55	3	27	27	6	0	0	63
56 – 65	4	14	17	2	0	0	37
66 a více	6	0	0	5	0	0	11
<b>Celkem</b>	<b>16</b>	<b>61</b>	<b>82</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>177</b>

Zdroj: názory dotazovaných v rámci průzkumu

**Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 9 - Jak jste spokojeni se současnými tarify a jízdným?**

Počet		Důvody nespokojenosti
spokojen	nespokojen	
<b>134</b>	<b>43</b>	Od měsíce dubna 2012 zdražení jízdného.

Zdroj: názory dotazovaných v rámci průzkumu

**Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 10 - Máte jiný návrh na zlepšení kvality dopravní obslužnosti na sídliště?**

Počet		Návrhy
ne	ano	
<b>95</b>	<b>82</b>	Řešit častá a velká zpoždění linky č. 8 ve špičce (54x). Řešit přetíženost linek v odpolední špičce (28x).

Zdroj: názory dotazovaných v rámci průzkumu

### Trolejbusové a autobusové zastávky



trasa trolejbusových linek  
trasa autobusových linek



Zdroj: [14, autorka]