

# **KVALITA A ÚROVEŇ MĚSTSKÉ HROMADNÉ DOPRAVY V PRAZE**

**Cena děkana Fakulty dopravní ČVUT – 4. ročník soutěže**

**ZPRACOVALI:**

**Petr Blažek  
Martin Kebza**

**Gymnázium Špitálská 2/700, Praha 9 – Vysočany**

# OBSAH

- Úvod
- Uvedení do problematiky a základní informace
  - Standardy PID pro autobus
  - Standardy PID pro zastávku
  - Kvalitativní standardy
- Metro
  - Dnešní provoz
  - Budoucnost
  - Vozový park
  - Srovnání
- Vlaková doprava
  - Budoucnost
- Tramvajová doprava
  - Dnešní provoz
  - Budoucnost
  - Vozový park
  - Problémy pražských tramvají
  - Srovnání
- Lanové dráhy
- Trolejbusová doprava
- Autobusová doprava
  - Dnešní provoz
  - Budoucnost
  - Vozový park
- Turnikety v pražském metru
- Vlastní výzkum
  - Cena jízdného
    - Srovnání
  - Čistota
  - Dochvilnost spojů
  - Přetíženost spojů
  - Intervaly
  - Stáří vozového parku
  - Celková spokojenost
  - Co zlepšit
  - Srovnání s jinými městy
  - Závěr
- Zdroje

# ÚVOD

Naše práce se věnuje městské hromadné dopravě v Praze, a to pak zejména její kvalitě. Pro porovnání a zjištění kvality jsme zvolili mnoho různých kritérií a provedli jsme vlastní výzkum mezi cestující veřejností, abychom zjistili názor lidí na jednotlivé problémy a aspekty městské dopravy. Tento výzkum jsme posléze zpracovali do tabulek a grafů.

Kromě toho se také zastavujeme u jednotlivých druhů městské dopravy v Praze, uvádíme stručnou historii, současný stav a vozový park, upozorňujeme na problémy a podáváme návrhy řešení, díváme se na plánovaný rozvoj a budoucnost, případně srovnáváme s jinými městy.

## UVEDENÍ DO PROBLEMATIKY A ZÁKLADNÍ INFORMACE

Snad každý cestující městské hromadné dopravy (MHD) si někdy zanedával na zpoždění, starý autobus, dlouhé čekání na přípoj, nebo že si nemá ani kam stoupnout, natož sednout. A také proto jsme si položili otázku: Jaká je opravdu kvalita a úroveň MHD v Praze? Na to se pokusíme v této práci odpovědět. Protože však není na tuto otázku odpověď zcela jednoznačná, je celá práce rozdělena do různých kategorií podle kritérií, která jsme se rozhodli k hodnocení použít.

Nejdříve však o MHD v Praze obecně. Ta je kompletně zahrnutá do systému **Pražské integrované dopravy** (PID), která kromě Prahy zahrnuje také přilehlý region Středočeského kraje. Integrace přinesla zejména lepší spolupráci dopravců (návaznosti, proklady...), sjednocení tarifů a jednotné číslování linek. Na úrovni města Prahy zahrnuje tento systém metro, tramvaje, městské autobusy, lanovou dráhu na Petřín a přívozy. Po území Prahy jezdí samozřejmě také příměstské autobusy a železnice, které lze také pro přepravu po městě využít, i když primárně jsou určeny pro obsluhu regionu.

Hlavním dopravcem **pražské MHD** je Dopravní podnik hl. m. Prahy, který provozuje metro, tramvaje, lanovou dráhu a částečně městské i příměstské autobusy. V autobusové dopravě však působí i mnoho menších dopravců, kteří provozují hlavně příměstské spoje, v některých případech však i městskou dopravu. Z větších jmenujme třeba společnost Veolia Transport, k menším se pak řadí třeba Jaroslav Štěpánek. Přívozy provozují dopravci První všeobecná člunovací společnost a Vittus Group, na železnici pak najdeme samozřejmě České dráhy a také malého dopravce KŽC Doprava.

Pro zvýšení kvality cestování v pražských autobusech a vlacích zavedla společnost ROPID, která městskou dopravu v Praze a regionu organizuje, **standardy kvality**. Ty měly sjednotit úroveň poskytovaných služeb všech dopravců na minimální požadovanou úroveň. To se také částečně podařilo, ale na druhou stranu je třeba říct, že se standardy si mnozí dopravci hlavu příliš nelámou. Srovnajme dopravce Stenbus a již zmíněnou společnost Veolia Transport. Zatímco Stenbus udržuje úroveň svých služeb na velmi vysoké úrovni a standardy plní na 80 % a více (nejvyšší dosažitelná úroveň v hodnocení), Veolia splnila v prvním čtvrtletí roku 2011 na méně na 40 % (ve 2. a 3. čtvrtletí pak následovalo zlepšení). Je třeba uvést, že dopravci nemají zcela shodné podmínky provozu z hlediska rozsahu či typu provozovaných linek, ale to neomlouvá situaci, kdy řidič přijede se čtyřminutovým zpožděním už do nástupní zastávky, je oblečen do tílka a trenýrek a autobus je plný kouře z cigarety, kterou musel nutně ve vozidle před vyjetím vykouřit.

Dodržování standardů se provádí buď přímým měřením (GPS) nebo formou fiktivních zákazníků.

**Standardy pro autobus** zahrnují obecné podmínky, které musí vůz splňovat.

obsaditelnost (celkový počet míst) – poměr sedících a stojících cestujících

- počítá se pro 4 stojící cestující na metr čtvereční
- u městských linek je tento poměr 1:1, u příměstských 2:1
- neplatí pro speciální linky – cyklobus, linky pro tělesně postižené a pro nízkokapacitní vozy

vybavení vozidla

- místo pro kočárek či vozík o předepsaných rozměrech
- GPS pro sledování polohy a seřizování jednotného času
- informační a odbavovací systém (digitální panely, hlásič zastávek, vnitřní informační panel, hodiny...) – vozidla objednaná od 1. 1. 2010 musí mít digitální panely a dvouřádkový vnitřní informační panel, který může nahradit hodiny
- palubní počítač či pokladna, tlačítka znamení k řidiči
- prostor pro zavadla u příměstských linek
- funkční osvětlení, topení a odvětrávání
- vybavení pro zrakově postižené (vnější hlásič reagující na dálkové ovládání, které u sebe takto postižení nosí)
- typ a uspořádání sedaček – dle typu linky (např. na příměstských linkách pohodlnější sedáky a uspořádání 2+2)

náležitosti PID

- evidenční čísla, logo PID, označení dopravce
- výňatek ze Smluvních přepravních podmínek (v interiéru)

pravidla pro reklamu

- její umístění, pokrytá plocha, průhlednost
- zákaz propagace osobních aut

maximální stáří autobusu

- 20 let od roku výroby, neplatí pro vozidla určená na speciální linky
- generální oprava nemá pro výpočet vliv, počítá se rok výroby

garantované vypravení nízkopodlažních vozidel

- 10 % na městských linkách a 5 % na příměstských

**Standardy pro zastávku PID** určují, jak má zastávka vypadat, a co na ní má cestující najít

vzhled

- rozměr a základní kombinace barev – červená, modrá a bílá

obecné informace o zastávce

- název, charakter (stálá, na znamení...), tarifní pásmo
- linky, které zde staví, a jejich směr, jízdní řády příslušných linek a přestupní vazby

vzhled informační vitríny v přístřešku

## **Jednotlivé kvalitativní standardy**

### 1 – plnění grafikonu

- zda jsou všechny spoje skutečně odjety bez výpadků
- zda jsou zajištěny vozidlem předepsané kapacity nebo vyšší

### 2 – služby

- procenta vypravení nízkopodlažních vozidel (vizte Standardy pro autobus) a jestli skutečně garantované spoje zajišťuje nízkopodlažní vozidlo
- obslužení zastávek
- prodej jízdenek a funkčnost odbavovacího zařízení (označovače jízdenek a pokladna)

### 3 – informace

- odpovídající informování dle Standardů pro autobus a zastávku (vizte výše)

### 4 – provoz

- přesnost provozu (u nástupní zastávky je tolerována odchylka 0 až +59 sekund, u nácestné 0 až +179 sekund – vůz nesmí v žádném případě jet napřed a řidiči za to hrozí pokuta)
- dodržení garantovaných přestupních vazeb (příjezd vlaku nebo jiného přípoje)

### 5 – personál

- chování personálu (slušnost, vstřícnost, dodržování zákazu kouření ve vozech)
- ústrojná kázeň

### 6 – čistota

- čistota vozidel jak zvenku, tak zevnitř
- čistota zastávkových zařízení

### 7 – rizikové situace

- počet situací, kdy šlo při kontrole o zdraví či život – zatím vždy 0

### 8 – stáří vozidel

- každý dopravce musí mít minimálně 60 % vozového parku mladší 12 let a žádný vůz nesmí být starší 20 let

## **METRO**

Metro je páteřním systémem hromadné dopravy v Praze, denně přepraví okolo milionu cestujících. V roce 2008 pak bylo přepraveno 596 893 000 cestujících.

První návrh na výstavbu metra se objevil v roce 1898 a nepřišel s ním nikdo jiný, než majitel železářství na Malé Straně, Ladislav Rott. Se svým návrhem na dvě linky však neuspěl. Další projekty pak přišly během první republiky a mnohé byly podobné dnešnímu stavu. Reálný návrh padl těsně před začátkem války, která ale přípravné práce zhatila. Po válce nemohla vyčerpaná země ve stavbě pokračovat a nastoupivší komunistická vláda až do šedesátých let s pokračováním výstavby nepočítala. V té době se dopravní situace v Praze výrazně zhoršila, a proto v roce 1966 začala slavnostně výstavba systému tehdy ještě podzemní tramvaje. Projekt byl ale nakonec naštěstí přepracován na klasické metro, památkou na původní záměr je např. stanice Hlavní nádraží, které mají pravá nástupiště (některé nové stanice se opět staví tímto způsobem).

Podzemní dráha v Praze byla otevřena 9. května 1974, kdy byl uveden do provozu úsek I.C (Sokolovská - Kačerov) o devíti stanicích a depu za stanicí Kačerov. Na úseku je dnes mj. i nejvytíženější stanice celého systému pražského metra, I. P. Pavlova. Další rozvoje metra proběhly v letech 1978 (I.A), 1980 (II.A a II.C), 1984 (III.C), 1985 (I.B) a další.

## Dnešní provoz

Dnes se pražské metro se skládá ze tří linek A, B, C a 57 stanic. V síti metra jsou 3 depa (Kačerov, Hostivař, Zličín), brzy přibudou další 4 stanice na trase A. Jedná se o metro „sovětského typu“, je charakteristické hlubokým založením, významným přestupním trojúhelníkem v centru města (Muzeum, Můstek a Florenc), popř. ještě okružní linkou (E).

## Budoucnost

Jak již bylo zmíněno, přibudou brzy další 4 stanice na prodloužené trase A. Jde o stanice Červený Vrch, Veleslavín, Petřiny a Motol. Původně se jednalo o navazující prodloužení na letiště, které ale v současné době nepřichází v úvahu. Co se týče smysluplnosti nových stanic metra, mohou nastat pochybnosti o projektu – jako příklad vezměme Letňany, kde byl postaven autobusový terminál, ale jinak jsou v okolí jen pole a sysli (stanice se proto také přezdívá „Syslov“), a přestože se podle projektu počítá s budoucí zástavbou, její výstavba je v nedohlednu. Pochyby mohou pronásledovat i podobné projekty zaměřené na periferie Prahy. Na druhou stranu, ty nejdůležitější tahy jsou již metrem obslouženy.

Po dokončení prodloužení metra A do Motola se začne stavět nová trasa D (aktuálně ale hrozí zpoždění výstavby). První úsek I.D spojí Písnici (tam vznikne také nové depo) s trasami C (Pankrác) a A (Náměstí Míru), později protne i trasu B (Náměstí Republiky, Vysočanská).

## Vozový park

Pro pražské metro byla smíchovskou Tatrou vyvíjena nová vozidla, označená R1. Ta byla velmi moderní a uvažovalo se také o jejich budoucím exportu např. do Káhiry, nebo do Bratislavy, kde v tu dobu bylo metro také zamýšleno. V rámci RVHP se však dospělo k rozhodnutí, že Praha koupí od Mytiščínského závodu vozy E, konkrétně modifikaci Ečs. Vývoj vozidel R1 byl poté ukončen, když se úplnou náhodou obě prototypové soupravy srazily na testovacím okruhu depa Kačerov a byly sešrotovány. Tím bylo rozhodnuto a do Prahy postupně dorazilo 85 vozů, poslední souprava dojezdila v roce 1997. Od roku 1978 byly do Prahy dodávány novější vozy 81-71, které z Ečs vycházely, ale lišily se např. novými čely, jiným osvětlením interiéru nebo vloženými vozy (všechny vozy Ečs měly kabinu). Do roku 2009 byly všechny soupravy 81-71 zrekonstruovány na typ 81-71M (dnes tvoří 100 % vozového parku na linkách A a B) nebo vyřazeny. Pro linku C byl vyvinut nový typ metra M1, který byl oproti dřívějším typům výrazně lehčí, čímž se snížilo zatížení Nuselského mostu.

## Srovnání

- Brněnský tramvajový diametr - též v Brně je v dlouhodobějším horizontu zamýšlen projekt podzemní dráhy. Uvádí se, že okolo roku 2030 se pod Brnem budou prohánět podzemní „šaliny“. Dráha má vést severojižním směrem, v severní části je plánováno větvení. Dosud není jasná přesná dráha diametru. Není známo ani to, jestli půjde o čistě brněnskou záležitost, či jestli se nezapojí i okolní obce. V Brně již je jedna podpovrchová tramvajová zastávka (Jírova), která ale nemá s diametrem nic společného.
- „Karlovarské metro“ - tzv. karlovarské metro je druhá podzemní dráha v ČR – jde o lanovou dráhu spojující úpatí kopce (Divadelní náměstí) s hotelem Imperial. Tato lanová dráha byla vybudována v letech 1905 – 1907 a od počátku měla elektrický pohon. Byla zbudována s dalšími dvěma lanovými drahami, které byly nejstrmější,

resp. nejdelší dráhy v Českých zemích. Její dráha je 127 metrů, jízdní doba okolo jedné minuty, nejkratší intervaly pak mají okolo 13 minut. Není oficiálně uznávána jako metro, ačkoliv např. istanbulský Tünel, který je také ve své podstatě podzemní lanová dráha s dvěma stanicemi, je uznáván jako nejkratší metro na světě. Trasa je ale dlouhá 573 metrů a stanice metro opravdu připomínají.

## **VLAKOVÁ DOPRAVA V RÁMCI PRAHY**

Od roku 2002 v Praze a okolí jezdí tzv. linka S – příměstská vlaková doprava. Vlaky jsou označeny písmeny S (osobní) a R (rychlíky). Ve vlacích platí tarif PID pro dané pásmo, některé vlaky v Praze a okolí však nejsou plně integrované. Význam železnice pro dopravu po Praze v posledních letech významně roste. Pro dopravu z některých lokalit (Klánovice, Radotín...) je totiž mnohem výhodnější než městská doprava. Navíc se prodlužují vlakové linky přes centrum do periférií, čímž vznikají zajímavá a atraktivní spojení relativně vzdálených oblastí (např. linka S7: Beroun... – Smíchov – Hlavní nádraží – Libeň – Běchovice – ...Úvaly).

Dříve docházelo k opouštění od železnice v Praze, ať třeba pro lepší silniční spojení (zrušení stanice Praha-Těšnov – 1985, kvůli stavbě magistrály), či pro nízkou využívanost (zrušení stanice Praha-Vyšehrad - 1960).

### **Budoucnost**

V Praze se dlouhodobém horizontu plánují i železniční spoje s Kladnem a Berounem, které mají být vedeny i v podzemí. Kladenská rychlodráha se má začít stavět v současné době, ke konci roku 2014 má dojít k zprovoznění úseku Kladno – Veleslavín, aby mohla rychlodráha přímo navázat na nově prodloužené metro. Stavba má začít v Kladně, snad proto, aby v již tak stavebně přetížené části Prahy nedošlo k dalším komplikacím. Úsek Veleslavín – Masarykovo nádraží je ale pro vysokou nákladnost někde v nedohlednu, právě na tomto úseku je totiž v plánu tunel, který má přijít na 30 miliard Kč.

Pod názvem Nové spojení II. se pak skrývá projekt tunelu, který má vést přibližně z Karlína přes hlavní nádraží na Smíchov a do Vršovic, jako zlepšení pro organizaci osobní dopravy v centru města. Je to také alternativa pro kladenskou rychlodráhu, ta by nekončila na Masarykově nádraží, ale pokračovala na hlavní nádraží.

V plánu je také výstavba několika železničních stanic, v nejbližší době např. nádraží na Podbabě (které již mělo stát), dále se počítá např. se zřízením zastávky Rajská zahrada mezi stanicemi Vysočany a Horní Počernice.

## **TRAMVAJOVÁ DOPRAVA**

Jako v každém velkém městě vyspělého světa, jezdí i v Praze tramvaje. První předchůdci dnešních tramvajů vyjeli do ulic již v roce 1875 – jednalo se tehdy o koněspřežnou tramvaj. Elektrická tramvaj pak vyjela v roce 1891, kdy po pouhých dvou týdnech stavby trati vykonal František Křižík první zkušební jízdu – tato trať spojovala horní stanici letenské lanové dráhy (vizte sekce Lanovky) s Královskou oborou. Provoz na této trati byl zastaven v roce 1900, avšak mezitím už byla otevřena další z Křižíkových tratí: Praha – Libeň – Vysočany (prozatím úsek z Karlína na Balabenku). Dalšími soukromými tratěmi na území Prahy byla Městská elektrická dráha Královských Vinohrad, vlastní tramvajovou trať si vystavěly také Košíře (konkrétně starosta Matěj Hlaváček, který se kvůli zadlužení ze stavby trati posléze zastřelil). Na všech těchto tratích provoz postupně převzala společnost

Elektrické podniky královského hlavního města Prahy, zahájila také elektrifikace koňky, jejíž provoz byl slavnostně ukončen v roce 1905. Koňka však jezdila také přes Karlův most, kde se kvůli zachování jedinečného vzhledu nehodilo klasické napájení vozů z trolejí – bylo proto zvoleno napájení z kontaktů ve vozovce. Po třech letech byl ale v roce 1908 pro nespolehlivost tento způsob napájení zrušen a nahrazen autobusovou dopravou. Po první světové válce pokračoval mohutný rozvoj tramvajových tratí, který byl následně přerušena druhou světovou válkou. Po ní sice pokračoval také, ale již pomaleji.

Zlomovým rokem pro tramvajovou dopravu v Praze byl rok 1974. V tomto roce zahájil provoz první úsek metra C v trase Sokolovská – Kačerov, byly zrušeny některé úseky tramvajových tratí a byl ukončen provoz klasických obousměrných tramvají s vlečnými vozy. Od té doby jsou nové úseky tratí otevírány výrazně méně, jmenujme však třeba trať do sídliště Řepy (jedno z mála pražských sídlišť, které je tramvají obsluženo), estakádu Palmovka – Ohrada a Hlubočepy – Geologická (a dále sídliště Barrandov) nebo rychlodráhu do Modřan (ta je téměř každý rok v opravě, což působí v Modřanech a Braníku pravidelně dopravní komplikace).

### Dnešní provoz

Dnes jezdí v Praze 24 pravidelných denních linek (1 – 26, vynecháno 13 a 23), 9 nočních linek (51 – 59) a 1 historická (označená 91, spojuje Výstaviště s Vozovnou Střešovice, kde historické tramvaje bydlí) na více než 300 kilometrech tratí.

### Budoucnost

Rozvoj tramvajové dopravy je v současné době poněkud skeptický, přestože je vypracováno mnoho potenciálních návrhů. Zmiňme tedy několika těchto tratí:

- Sídliště Barrandov – Slivenec – tato trať, vedená přes čtvrť Holyně, předpokládá budoucí zájem investorů o toto území. Nutno však podotknout, že dnes by se obyvatelé jak Holyně, tak Slivence dohromady vmáčkli do 11 tramvají Škoda 15T, čímž působí celý projekt poněkud komicky.
- Vinohradské hřbitovy – Sídliště Malešice – tato trať by měla dosáhnout délky necelých 2,5 km a být vedená Počernickou ulicí, která je pro tento účel vhodná. Zvažuje se také její protažení do nedaleké smyčky Černokostelecká, aby se nemusela v Malešicích budovat smyčka. Původní záměr byl postavit tuto trať hned po dokončení trati na Barrandov, v roce 2008 zněl termín 2011 a v roce 2011 už se o trati nemluví.
- Sídliště Modřany – Nové Dvory (na sídlišti Libuš) – výstavba této trati je nyní závislá na stavbě metra D, uvažuje se také o výstavbě nové vozovny
- Obnovení provozu na Václavském náměstí – v rámci návrhu na revitalizaci Václavského náměstí se sem měly vrátit tramvaje. Přestože byl občanův návrh vítán, současná politická reprezentace o něm nechce ani slyšet, a tak tato trať realizována nejspíš nebude
- Podbaba – Suchdol – smysluplná trať, která by pomohla vyřešit dopravní problémy v Suchdole, kterých je víc než dost. Vzhledem k faktu, že se ještě nezačalo stavět ani nádraží Podbaba, ke kterému se současná trať prodlužovala, nelze v nejbližší době očekávat zahájení této stavby.
- další návrhy pak počítají např. obnovením trati na Budějovickou a dále na Dvorce, výstavbou trati ze Spořilova přes Opatov až na Jižní Město nebo prodloužením trati z Kobylis do Bohnic, jsou však v současné době nereálné



## Vozový park

Vozy pražských tramvaje měly v průběhu svého vývoje velmi mnoho tváří. Počínaje vozy koňky, které byly později přestavovány na vlečné vozy za elektrické tramvaje, přes dvounápravové elektrické tramvaje a klasické vozy PCC až ke kloubovým nízkopodlažním tramvajím dneška.

Dnes jsou nejstaršími pražskými tramvajemi T3, které byly dodávány od roku 1962 a které se později staly synonymem slova tramvaj. Bylo jich vyrobeno přes 14 000, a to do roku 1989. Během výroby prodělal tento typ celou řadu změn (např. byly použity laminátové sedačky místo koženkových) a bylo i použito jiné označení – nejnovější vozy se značily T3SUCS. Dodnes jezdí v Praze mnoho těchto vozů, zejména však modernizovaných typů T3R.P a částečně nízkopodlažní a prodloužený typ T3R.PLF, přezdívaný „wana“. Od konce osmdesátých let se v Praze začaly objevovat obousměrné tramvaje typu KT8D5. V devadesátých letech byl vozový park obnoven 150 vozy T6A5, posledními koncepce PCC. První pokus zavést opět nízkopodlažní tramvaje proběhl v roce 1996 – první nízkopodlažní tramvaj se totiž objevila v Praze již v roce 1930 – jednalo se o vlečný vůz s přezdívkou „krasin“. Bylo zakoupeno několik vozů typu RT6N1, posledních tramvajů z ČKD. Ty byly však velmi poruchové a ani po mnoha nákladných úpravách se je nepodařilo zprovoznit, takže byly odprodány jiným městům (Poznaň, Brno). Teprve v roce 2005 se tedy Praha dočkala nízkopodlažních tramvajů, byly dodány první vozy kontroverzního typu Škoda 14T (vizte problémy). V roce 2006 pak začaly modernizace obousměrného typu KT8D5 na částečně nízkopodlažní KT8D5.RN2P a v roce 2010 přišly první kusy zatím nejnovějšího typu pražské tramvaje – Škoda 15T, která je vyvinuta speciálně pro Prahu.

## Problémy pražských tramvajů

Ostudou pražského tramvajového provozu byly až donedávna již zmíněné nízkopodlažní tramvaje, které město prostě nemělo. Zásadní chybou byl v devadesátých letech nákup tolika vysokopodlažních tramvajů T6A5, když na trhu bylo již množství nízkopodlažních tramvajů.

Dalším problémem je individuální doprava, která tu tramvajovou často zpomaluje. Tento problém se naštěstí již několik let řeší a zavádí se tudíž např. aktivní preference na křižovatkách, oddělují se tramvajové tratě od automobilové dopravy apod.

Výstavba a rekonstrukce tramvajových tratí v současné době probíhají formou otevřeného železničního svršku. Ten je sice díky zeleni hezčí než klasický betonový, je však dražší na výstavbu i údržbu. Dalším velmi podstatným problémem je, že ho nemohou využívat autobusy. Takto zrekonstruovaná trať je např. na Lehovci, kde je však zejména v ranní špičce velmi hustý provoz aut. Místo, aby tedy byla trať rekonstruovaná pomocí betonových panelů a autobusové zastávky byly přesunuty do odpovídajících tramvajových, byl zde vyhrazen jeden z pruhů na silnici čistě pro autobusy. Takže zatímco si tramvaje vesele jezdí po vlakových kolejích, řidiči aut stojí v dlouhých kolonách a sledují, jak kolem nich jednou za 5 minut projede autobus, který má pruh sám pro sebe... ještě horší situace je v ulici Jugoslávských partyzánů (tramvajová trať Dejvická – Podbaba), kde kvůli dopravním opatřením není možné pruh pro autobusy vyhradit, a ty se proto topí v nekonečných kolonách a zejména na lince 107 to působí velké problémy s nespolehlivostí, které by však dokázala vyřešit právě prodloužená tramvajová trať do Suchdola.

Předmětem mnoha sporů je také kontroverzní tramvaj Škoda 14T, známá také jako „tramvaj s designem porsche“ nebo „porschetra“. Tramvaj je díky designu společnosti Porsche Group vzhledově zajímavá, ale jen těžko to může vyvážit zpravidla oprávněnou kritiku cestujících: přední dveře jsou jen pro řidiče (což komplikuje nástup nevidomým

i všem, kteří chtějí jet v předním člunku vozu), nevýhodné uspořádání interiéru (málo místa na stání – v některých člancích nelze stát vůbec (sedačky proti sobě), nebo je sedaček mnoho a stojící cestující překáží všem vystupujícím), neotočné podvozky (poškozují kolejnice a jsou hlučné), zaoblené tyče na držení (stojící se naklání nad sedící). V současnosti se již typ do Prahy nedodává a počet vozů se tedy ustálil na 60. Jednalo se také o první nízkopodlažní tramvaj v pražských ulicích.

### Srovnání

Pro srovnání jsme si vybrali Budapešť, jelikož se jedná také o velmi rozsáhlý, ale zároveň značně odlišný tramvajový provoz. Nejmarkantnějším rozdílem je bezesporu fakt, že naprostá většina konečných není vybavena smyčkou pro obracení tramvají, ale jen úvratí. Všechny vozy a soupravy proto musí být obousměrné. Díky tomuto systému jsou na některých místech vybudovány obousměrné zastávky tak, že tramvaje je obsluhují levým bokem. Zajímavostí je také délka souprav. Nejdelší budapešťská tramvaj – Siemens Combino – má na délku 54 metrů (zatímco Škoda 15T má „jen“ 31 metrů), české tramvaje T5C5 jsou zde pak spojovány i do třívozových souprav.

## LANOVÉ DRÁHY

V současnosti v Praze jezdí tři lanové dráhy – ozubnicová lanová dráha Újezd-Petřín, lanová dráha v ZOO Praha a pozemní dráha k hotelu Mövenpick.

Do roku 1916 byla v provozu také lanová dráha na Letnou, která byla spolu s lanovkou na Petřín otevřena v roce 1891 u příležitosti Jubilejní zemské výstavy v Praze. Zatímco lanová dráha na Letnou byla po dvanácti letech elektrifikována, neboť systém vodní převahy byl příliš nákladný, lanové dráze na Petřín vydržel systém vodní převahy až do roku 1932. Lanová dráha na Petřín byla vystavěna pro lepší spojení s petřínskou rozhlednou, která byla budována v témže roce k téže události.

Původně měla lanová dráha na Petřín pouze dvě stanice, které byly navíc umístěné jinde než ty dnešní. Problémy pro lanovku přišly s 1. světovou válkou a nedostatkem vody v dalších letech. Došlo k pozastavení činnosti lanovky. K rekonstrukci došlo začátkem třicátých let při příležitosti Vsesokolského sletu. Trať byla elektrifikována a prodloužena do dnešní podoby. Od roku 1932 byla lanovka v pravidelném provozu.

Roku 1965 byl provoz zastaven, neb došlo k narušení dráhy vlivem sesuvu půdy. Proběhly zabezpečovací práce, ale přišly další sesuvy, které narušily dráhu. Provoz byl obnoven až v roce 1985, a to v podobě, kterou známe dnes.

Lanovka v pražské ZOO, nejkratší lanová dráha v ČR, je v provozu od roku 1977. Jejím provozovatelem je Dopravní podnik Praha.

## TROLEJBUSOVÁ DOPRAVA

Trolejbusová doprava v Praze bývá často opomíjenou kapitolou pražské MHD. Od počátku 20. se uvažovalo o provozu trolejbusů, ale tehdejší dopravní podnik se více věnoval slibnému rozvoji tramvají. Trolejbusy začaly v Praze jezdit v roce 1936, nejdříve ze Sřešovic ke kostelu sv. Matěje; později se přidala linka z Anděla do Jinonic k Waltrově továrně. Po válce došlo k velkému rozvoji trolejbusové sítě v Praze, který trval zhruba do roku 1959, kdy došlo k postupnému rušení tratí, neboť pětiletkové plány byly nereálně postaveny. Později byly trolejbusy postupně nahrazovány modernějšími autobusy, které byly i levnější na provoz, protože spřátelený Sovětský svaz dodával levnou ropu. Dalším problémem byla

například rozsáhlá rekonstrukce silniční sítě v 60. letech. Trolejbusy v Praze přestaly jezdit k roku 1972.

Úvahy o opětovném zařazení trolejbusů do pražské MHD přicházely již během osmdesátých let, šlo například o linky do vrchů, kde se např. s tramvajemi nepočítalo (konkrétně linka na sídliště Barrandov, kde ale dnes tramvaje vesele jezdí – jde však o druhý nejstrmější úsek tramvajové sítě v Praze a některé typy na tuto trať nemohou).

Nejblíže realizaci byly plány z konce 80. a začátku 90. let, kde se počítalo s trolejbusy na severovýchodě města (tyto by dnes teoreticky mohly sloužit jako napáječe tras metra C – úsek IV.C a B). Na začátku 90. let byl velmi blízko realitě jiný plán, který přesunul trolejbusy do Prahy 5. Tento projekt byl ale též nakonec „smeten ze stolu“. Projekty na trolejbusy se ještě objevily například v Praze 10, nikdy ale nebyly realizovány.

V Praze jezdily pouze trolejbusy československé výroby. Dnes v České republice jezdí trolejbusy např. v Brně, Českých Budějovicích či Zlíně.

## AUTOBUSOVÁ DOPRAVA

Autobusová doprava patří k MHD zcela neodmyslitelně, v případě menších měst zajišťují obsluhu autobusy výhradně, u větších měst pak mají zpravidla doplňkový charakter k páteřním sítím (tak je tomu i v Praze). Autobusové linky jsou zde zajišťovány mnoha dopravci (vizte základní informace).

Poprvé se autobusy objevily v pražských ulicích v roce 1908 jako snaha vyřešit problematickou obsluhu Malé Strany, kde nebylo možné zavést tramvaj. Po vážné nehodě, kdy se jeden z autobusů řítí neovladatelně Nerudovou ulicí, byl provoz v roce 1909 zastaven. Další autobusy se pak objevily v roce 1925, kdy postupně začínaly obsluhovat různé oblasti, kam tramvaje nejezdily. V roce 1932 vyjely první noční linky. Od 60. let pak byly zaváděny linky se samoobslužným provozem (značen velkým S na přední vozu). V této době také začínala být budována velká sídliště, jejichž dopravní obsluha byla bohužel vyřešena autobusy, neboť s tramvajemi se do budoucna už vůbec nepočítalo (autobusy je měly kompletně nahradit, což se naštěstí nestalo). V roce 1978 vyjely první kloubové autobusy – jednalo se o typ Ikarus 280, v roce 1981 pak první hranaté Karosy řady 700. Od počátku devadesátých let se pak na linkách MHD začali objevovat také soukromí dopravci.

### Dnešní provoz

Po Praze dnes jezdí cca 180 denních městských autobusových linek a 16 nočních. Dále se lze po Praze pohybovat i příměstskými linkami a různými speciálními (linky k obchodním centrům, k ZOO, případně také linky pro tělesně postižené). Linky MHD lze rozdělit takto:

- metrolinky – cílem je (vizte budoucnost) vytvořit systém cca 30 páteřních linek, které by jezdily po nejvytíženějších trasách
- napájecí – tyto linky slouží k návozu cestujících k metru a jejich rozvozu zpět
- tangenciální – jezdí zpravidla v severojižním směru a spojují relativně vzdálená místa tak, aby cestující nemusel jet přes centrum (např. linka 240 Háje – Černý Most)
- radiální – spojují předměstí s centrem; pro Prahu není tento typ příliš běžný, neboť zde páteřní sítí je drážní doprava (např. linka 133 Sídliště Malešice – Florenc)
- diametrální – spojuje dvě předměstí přes centrum města
- lokální – jedná se zpravidla o minibusovou dopravu, která vytváří dosud chybějící lokální spojení mezi vybranými čtvrtěmi, zajišťuje lepší obsluhu dotčených oblastí a zajiždí k obchodním centrům a zdravotnickým zařízením (zpravidla se značí 29X)

- doplňkové – dnes tento typ linek v Praze téměř vymřel; jedná se o linky, které tvoří doplněk ke zbytku sítě a mají často velmi omezený provoz, případně jen jeden spoj či pár spojů denně podle potřeby obsluhovaného zařízení; patří sem také školní linky, dříve se jednalo např. o spoj 242 v trase Háje – Továrny Hostivař

### **Budoucnost**

V souvislosti s rozvojem metra a tramvají se bude v daných lokalitách význam autobusové dopravy snižovat. Protože však v okrajových částech města přibývá stále nová zástavba, zde autobusy rozhodně uplatnění najdou.

Společnost ROPID také hovořila v roce 2008 o konceptu metrolinek, které se vyznačují zejména jednotnými krátkými intervaly a nasazením kloubových autobusů. Dále se také mělo používat odlišné číslování linek. Dnes se o tomto konceptu už nemluví, zavádějí se však alespoň vyhrazené pruhy pro autobusovou dopravu a aktivní preference na křižovatkách. Zajímavou linkou je pak 125, která v krátkém intervalu a kloubových vozech spojuje sídliště Jižní Město a stanici Smíchovské nádraží, čímž se původně zamýšlenému konceptu blíží.

Do budoucna se nejspíše budou zavádět naopak další minibusové linky, jejichž počet a význam postupně roste.

### **Vozový park**

Dopravní podnik provozuje na svých linkách zejména autobusy Karosa, v současné době jsou kupovány jiné české vozy – SOR. Krátkých autobusů a minibusů má DP přes 830 a kloubových přes 400. Více než polovina vozů je dnes už nízkopodlažních a od roku 2006 už vysokopodlažní ani pořizovány nejsou (také proto, že je již ani výrobci nenabízejí). Sedm z těchto vozů je ve speciální úpravě pro obsluhu linek pro tělesně postižené, dva jsou hybridní, dva elektrické a již jediný vůz je v příměstském dvoudveřovém provedení.

Vozový park je od roku 2009 obnovován výhradně vozidly českého původu, která vyrábí společnost SOR Libchavy. Tato firma vyhrála výběrové řízení na dodání 620 – 720 nízkopodlažních krátkých i kloubových autobusů, stejná firma však dodává také minibusy. Oproti konkurenci firma nabídla lacinější stroj s nižšími provozními náklady (oproti typu Karosa Citelis, který byl dodáván dříve, se může jednat o úsporu až v řádu mnoha desítek tisíc korun měsíčně). Pro vozy NB 12 a NB 18 je charakteristický neobvykle vysoký počet dveří. Standardní typ má čtvery, kloubový pak patery. Tato koncepce sice urychluje výměnu cestujících na zastávkách a zvyšuje pohodlí výstupu zejména z přeplněného autobusu, na druhou stranu si však vyžádala ne úplně ideální uspořádání interiéru, což se projevuje hlavně nedostatkem místa pro nohy na některých sedačkách a nutností jejich umístění na vyvýšené podestě.

## **TURNIKETY V PRAŽSKÉM METRU**

Turnikety v Praze jsou žhavým tématem, zvažuje se totiž jejich instalace do vestibulů stanic metra. Turnikety v Praze už byly – a to v letech 1974 až 1985.

Nejnovější projekt týkajícím turniketů počítá s investicí 1,5 miliardy Kč a ročním provozem okolo 100 milionů Kč. Můžeme si to porovnat kupříkladu s celkovými náklady na stanici metra Prosek (nedávno postavená, relativně obyčejná), která stála zhruba 1,7 miliardy Kč. Starší projekt na turnikety počítal s náklady okolo 3,5 miliardy, což je v porovnání ekvivalentní k ceně stavby stanice Střížkov.

Zatím poslední slovo dal pražský primátor Svoboda, který turnikety odmítl právě kvůli vysokým nákladům.

Zde se hodí uvést studii serveru [www.trolejbusyvpraze.net](http://www.trolejbusyvpraze.net), která se tématem instalace zabývala. Došla ke zcela jiným výsledkům než Dopravní podnik, nepočítala totiž s faktem, že by si každý černý pasažér koupil jízdenku, ale že by si mnoho z nich pořídilo také Opencard, čímž by zisky byly podstatně menší.

Zatímco studie Dopravního podniku odhadovala roční zisk kolem miliardy Kč, studie zmiňovaného serveru jen 150 milionů Kč, které by navíc podle něj mohly padnout na údržbu či platy zaměstnanců.

## VLASTNÍ VÝZKUM

Během našeho vlastního výzkumu jsme se ptali cestujících MHD na různé aspekty, podle kterých lze MHD hodnotit. Výzkum jsme prováděli zejména v prostředích MHD, na zastávkách či stanicích. Snažili jsme se zahrnout všechny skupiny cestujících, od studentů po důchodce. Celkově jsme oslovili řádově desítky lidí, přibližně napůl muže a ženy.

## CENA JÍZDNÉHO

Položili jsme si otázku, zda má vůbec smysl v rámci dotazníku zjišťovat názor cestujících na cenu jízdného v pražské MHD. Pak jsme si ale řekli, že by nebylo správné jednoznačně rozhodnout bez podkladů, a tak jsme cestujícím tuto otázku pokládali, ale výsledek byl v podstatě dle očekávání. Cestujícím totiž připadalo jízdné drahé ještě před zdražením o 6 Kč na jízdence.

Cena jízdného může být víceméně vnímána ze dvou hledisek:

- *absolutní* – kolik stojí číselně jednotlivá jízdenka
- *relativní* – kolik stojí jízdenka vzhledem k platu

Dnes nastala v Praze zajímavá situace, neboť byla zrušena nepřestupní jízdenka, což je relativně unikátní. Dnes tedy máme v Praze dvě přestupní jízdenky – jedna stojí 24, druhá 32 Kč – a liší se od sebe jen délkou platnosti. Oceňovanou službou v rámci Prahy je možnost zakoupení jízdenky pomocí textové zprávy. Takzvaná SMS jízdenka umožňuje zakoupení obou základních jízdenek, ale nově také jednodenní a tří denní jízdenky. Cena odpovídá hodnotě zvoleného lístku, připočítává se k ní také cena za SMS dle ceníku operátora. Po vzoru Prahy zavedla toto jízdné také další města.

### Srovnání

V následující tabulce je přehled různých měst jak v České republice, tak v zahraničí. Porovnává relativní ceny základního jízdného (bere se nepřestupní nebo není-li, tak nejlacinější přestupní jízdenka).

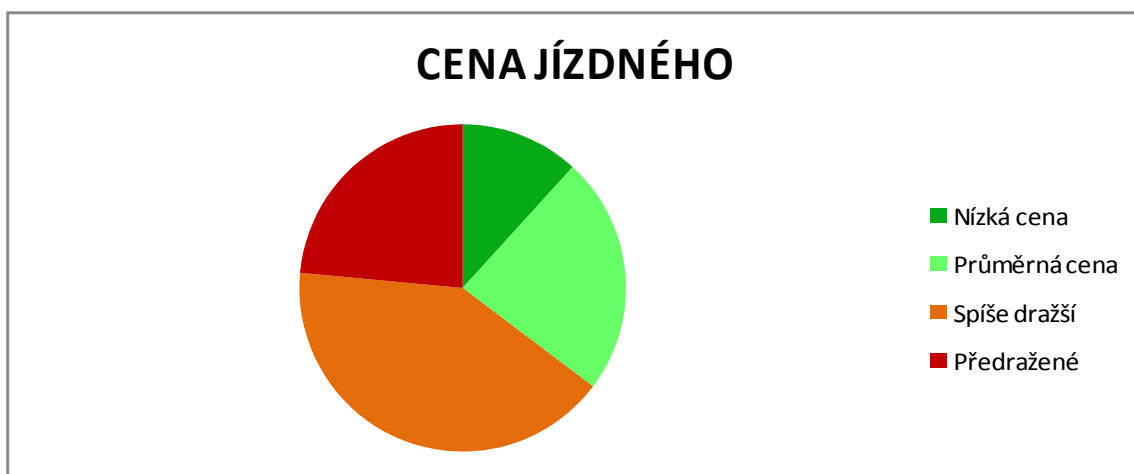
Z tabulky velmi názorně vyplývá, jak obrovské jsou faktické rozdíly v ceně jízdného zejména mezi jednotlivými státy Evropy. Zajímavé je pak hlavně srovnání Prahy se státem s nejnižší kupní silou v Evropě (Ukrajinou) a naopak s jedním z nejbohatších (Norsko).

| Město (stát)                     | Kupní síla měsíčně | Cena         | Kolik jízdenek za jeden měsíc |
|----------------------------------|--------------------|--------------|-------------------------------|
| <b>Praha (Česká republika)</b>   | <b>18 762 Kč</b>   | <b>24 Kč</b> | <b>782</b>                    |
| Brno (Česká republika)           | 13 762 Kč          | 14 Kč        | 983                           |
| Ostrava (Česká republika)        | 13 339 Kč          | 14 Kč        | 953                           |
| Bratislava (Slovenská republika) | 13 729 Kč          | 19 Kč        | 723                           |
| Varšava (Polsko)                 | 12 440 Kč          | 15 Kč        | 829                           |
| Berlín (Německo)                 | 42 152 Kč          | 38 Kč        | 1 109                         |
| Budapešť (Maďarsko)              | 12 485 Kč          | 27 Kč        | 462                           |
| <b>Kyjev (Ukrajina)</b>          | <b>3 798 Kč</b>    | <b>2 Kč</b>  | <b>1 899</b>                  |
| <b>Oslo (Norsko)</b>             | <b>56 621 Kč</b>   | <b>91 Kč</b> | <b>622</b>                    |

#### Poznámky:

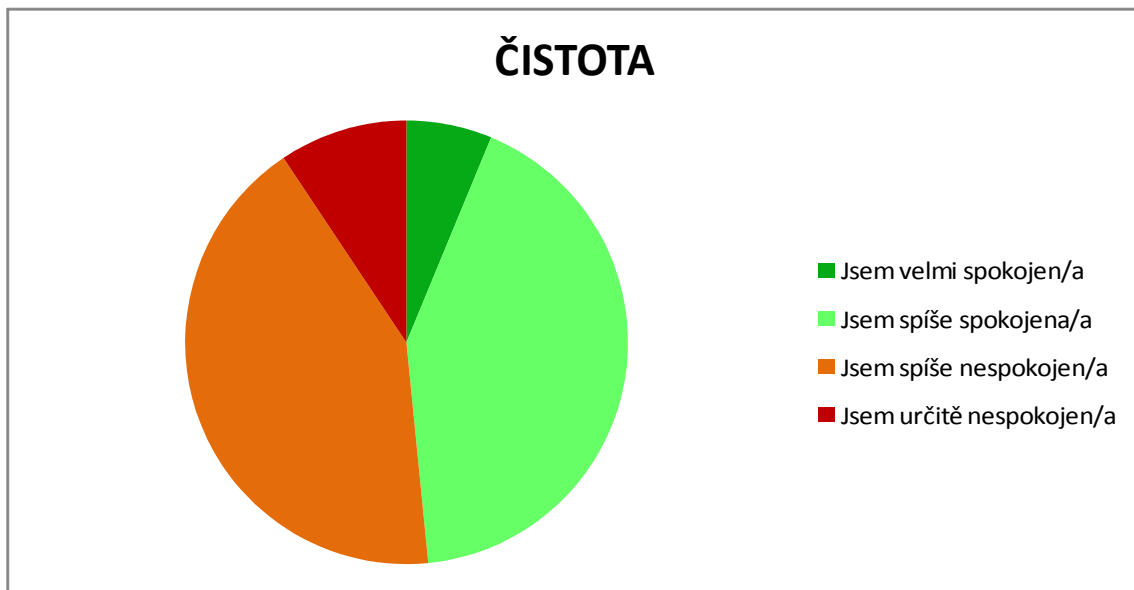
- Kolik jízdenek za měsíc určuje, kolik si může občan daného města pořídit měsíčně jízdenek  
- Kupní síla vychází z čísel Českého statického úřadu a z průzkumu Kaufkraft Europa 2009. Kurz eura na korunu českou je počítán jako 1:27, což byl přibližně průměrný přepočtení pro daný rok.

U grafu je nutno podotknout, že pro velmi spokojeni hlasovali zejména ti, kteří jezdí z nějakého důvodu zdarma (důchodci, zaměstnanci DP), dále pak majitelé celoročních kuponů Opencard, pro které je tak cena stále velice výhodná.



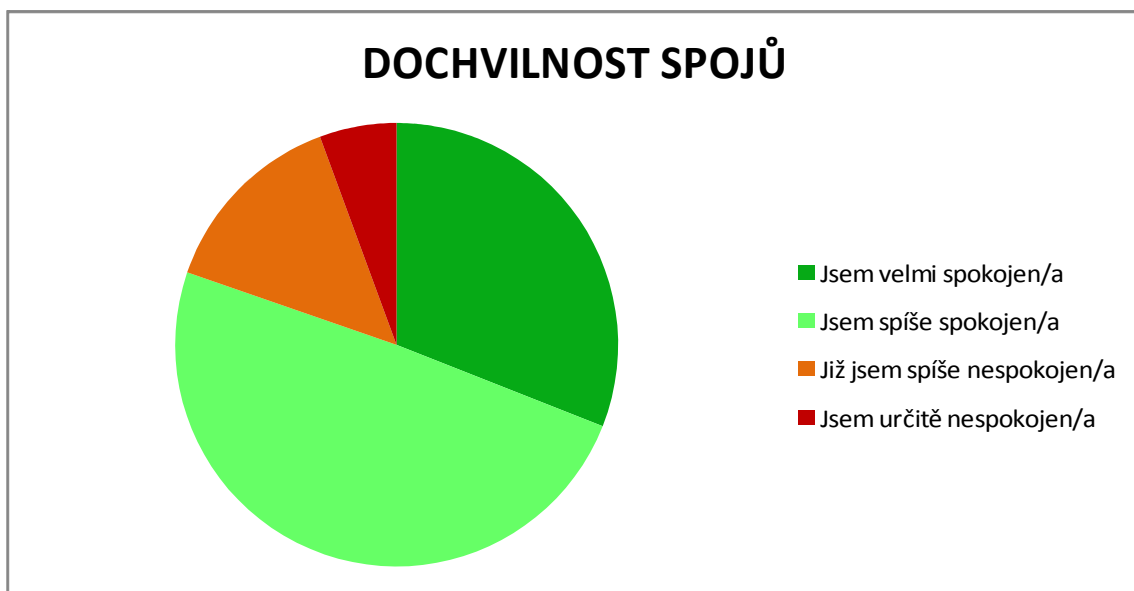
## ČISTOTA

Zde nás zajímalo, zda jsou cestující spokojeni s úklidem vozidel, ale také čistotou zastávkových zařízení a všeho, co byt' jen okrajově s městskou dopravou souvisí.



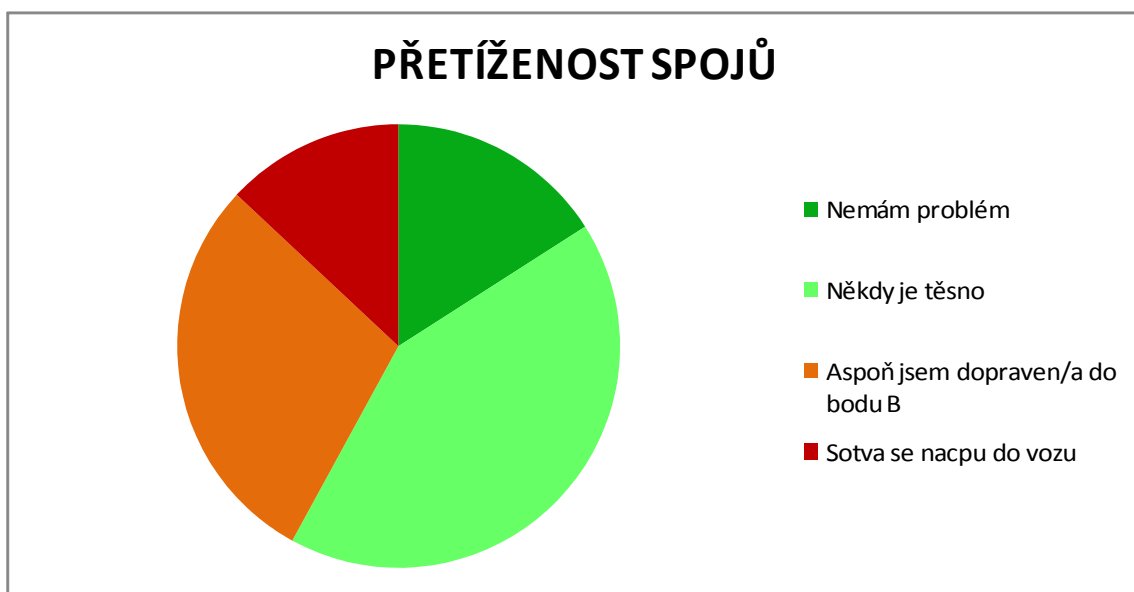
## DOCHVILNOST SPOJŮ

Zde jsme se zabývali otázkou dodržování jízdních řádů. Jízda na čas je podle ROPIDu zpoždění do tří minut, někteří cestující to však tak různě nevidí a vadí jim i minutová zpoždění.



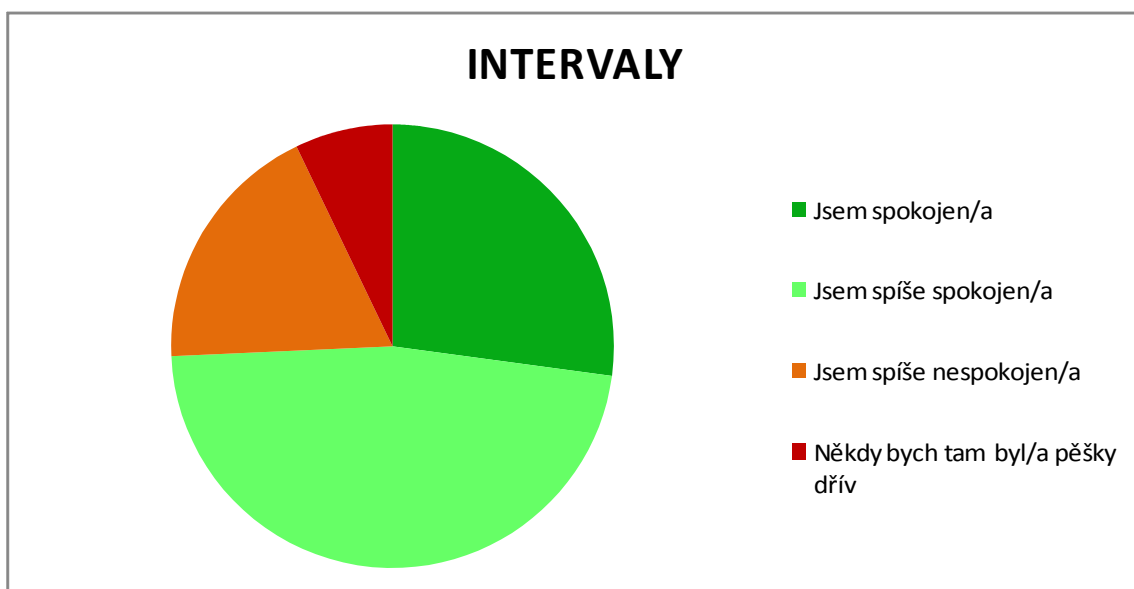
## PŘETÍŽENOST SPOJŮ

Nikoho asi nepřekvapí, že si ne vždy v tramvaji sedne. Jak je na tom tedy pražská městská doprava s přetížeností? Jsou lidé spokojeni, či by se chtěli častěji sednout, nebo někdy alespoň důstojně stoupnout?



## INTERVALY

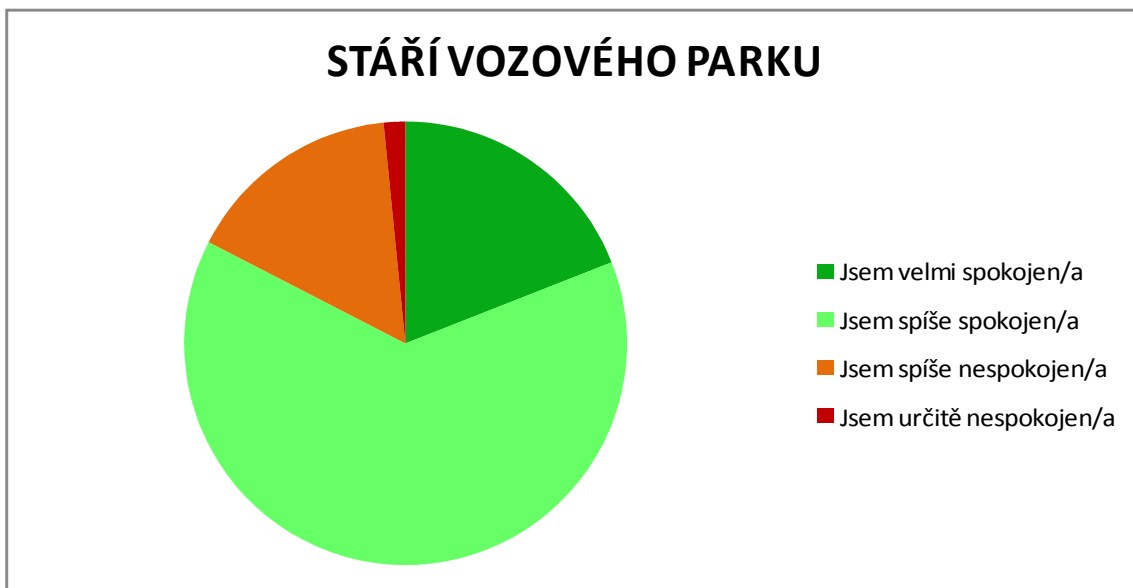
Spokojenost s četností spojů nás zajímala právě v této otázce. V centru a na významnějších místech hodnotili cestující intervaly vcelku kladně, stěžovali si zejména na noční dopravu a spoje na perifériích.





## STÁŘÍ VOZOVÉHO PARKU

Průměrný věk autobusů DP Praha je nyní kolem devíti let, u tramvají je toto číslo samozřejmě mnohem vyšší, ačkoliv většina ze starých vozů již prošla kompletními rekonstrukcemi a jsou nyní často téměř nerozpoznatelné od nových. Všechny vozy metra jsou v Praze nové či zánovní (M1), případně zrekonstruované (81-71M), takže cestujícím nabízejí velmi slušný komfort. Jak hodnotí stáří vozů cestující?



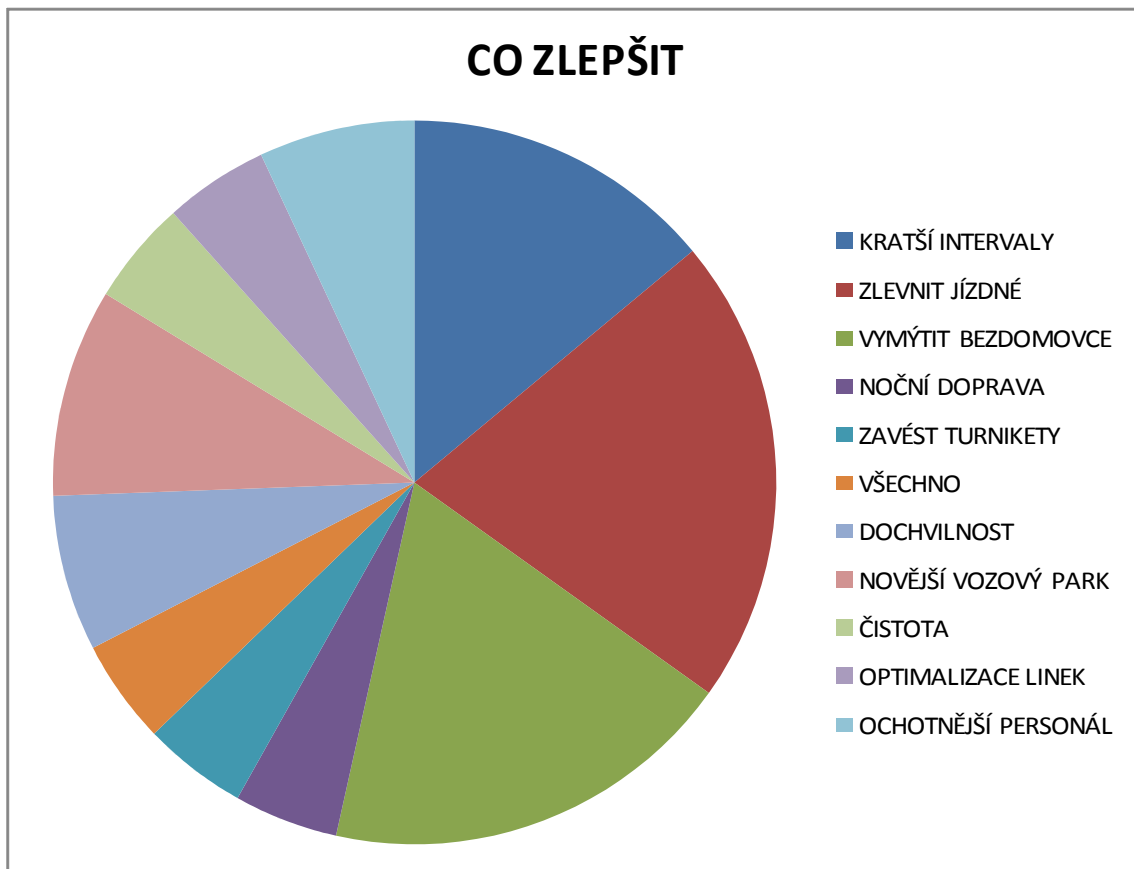
## CELKOVÁ SPOKOJENOST

A jak hodnotí cestující pražskou MHD z celkového pohledu? Velmi pozitivně, což je výborná zpráva. Jen zlomek dotázaných ji hodnotí jako velmi špatnou, což je při pohledu na některé dílčí grafy potěšující.



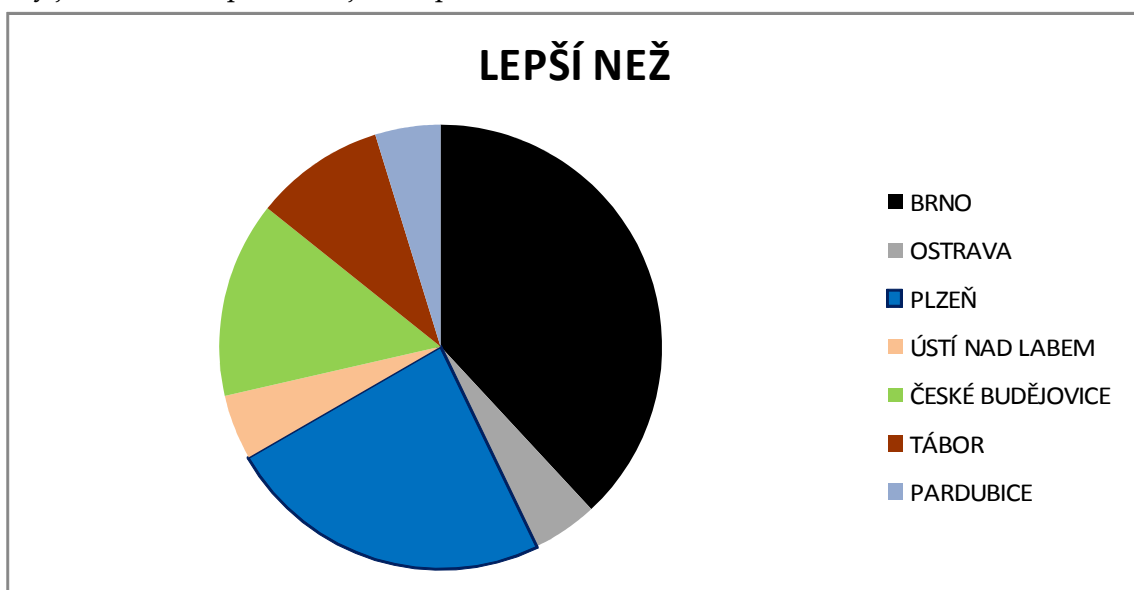
## CO ZLEPŠIT

Co by cestující v MHD Praha nejraději zlepšili? Jaké služby jim chybí? Na to jsme se ptali v této otázce. Objevily se i kuriózní odpovědi, jako zavést vozičky s občerstvením.

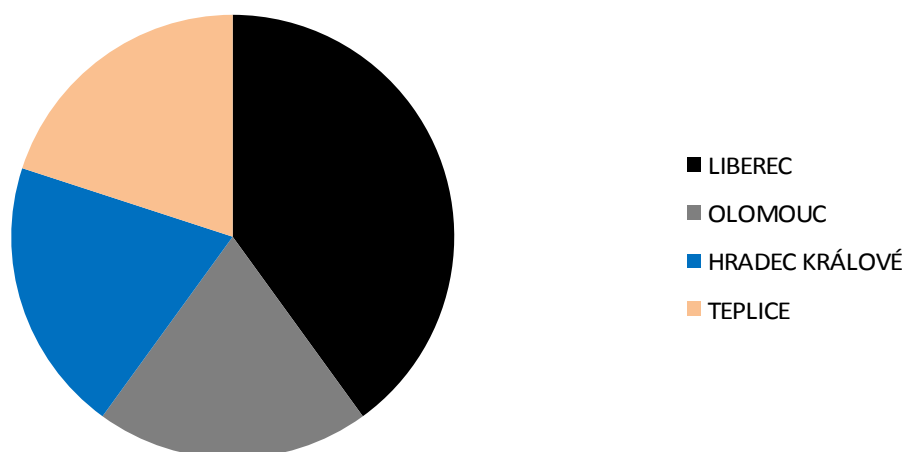


## SROVNÁNÍ S JINÝMI MĚSTY

V poslední otázce jsme zjišťovali, jak si stojí Praha ve srovnání s jinými českými městy, pokud měli cestující nějaké zkušenosti. Cestující hodnotí Prahu ve srovnání s jinými městy jednoznačně pozitivněji, a to přibližně 75 % z nich.



## HORŠÍ NEŽ



## ZÁVĚR

Přestože cestující hodnotí celkově městskou dopravu jako dobrou, je ještě na čem pracovat. Rezervy má Praha zejména v čistotě vozů a zastávek a ceně jízdného, které připadá cestujícím zpravidla vysoké. Naopak spokojeni jsou cestující s provozními parametry, jako je dochvilnost, přetíženost a intervaly.

## ZDROJE

### Internetové stránky

- [autobusy.kx.cz](http://autobusy.kx.cz)
- [autobusy.org](http://autobusy.org)
- [cs.wikipedia.org](http://cs.wikipedia.org)
- [metroweb.cz](http://metroweb.cz)
- [prazsketrolejbusy.net](http://prazsketrolejbusy.net)
- [ropid.cz](http://ropid.cz)
- [zpravy.e15.cz](http://zpravy.e15.cz)

### Literatura

- ČERNÝ M., HORNÍK J. Malý atlas městské hromadné dopravy 2002. 1. vyd. Praha : Grandis Bohemia, 2002, ISBN 80-902791-5-5
- FOJTÍK P., PROŠEK F. Pražské autobusy 1925 – 2005. 2. doplněné vyd. Praha : Dopravní podnik hl. m. Prahy, ISBN 80-239-5264-1

### Vlastní výzkum