

PODMIENKY PRE REALIZÁCIU INTEGROVANEJ DOPRAVY V BRATISLAVSKOM REGIÓNE

Bronislav Weigl¹

Anotácia: Rozvoj regiónov je v súčasnej dobe úzko spätý s rozvojom dopravy ako takej a zvlášť verejnej osobnej dopravy. Pri viacerých dopravcoch je potrebná ich integrácia do spoločného dopravného systému, ktorý musí mať spoločné technické, prevádzkové a ekonomické podmienky tak, aby vyhovovali pre každého z dopravcov. Takto je iba možné vytvoriť dobre fungujúci systém, v ktorom bude mať každý svoje miesto pri zabezpečovaní dopravy v meste a regióne bez vzájomnej konkurencie, ale v spolupráci pri prerozdeľovaní výkonov vo verejnom záujme.

ÚVOD

Od roku 1989 je na území Bratislavy zaznamenaný neustály rast individuálnej automobilovej dopravy (ďalej len IAD) za súčasného znižovania podielu mestskej hromadnej dopravy (ďalej len MHD). Za toto obdobie, od roku 1989 až do súčasnosti došlo ku zmene pomeru MHD k IAD z cca 80:20 na dnešných cca 60:40 a tento trend je poznamenaný všetkými známymi negatívnymi sprievodnými znakmi ovplyvňujúcimi životné prostredie, plynulosť a bezpečnosť dopravy, ale aj funkčnosť dopravného systému mesta ako celku a samozrejme z toho vyplýva aj následná nespokojnosť obyvateľov a návštevníkov Bratislavy s dopravnou situáciou. Pre zastavenie tohto nepriaznivého vývoja je v súčasnej dobe nutnosť výrazne zlepšiť kvalitu obsluhy územia nielen samotnej Bratislavy, ale aj celého bratislavského regiónu – Bratislavského samosprávneho kraja verejnou osobnou dopravou. Z uvedeného vyplýva, že prioritou v tejto oblasti je vytvorenie Integrovaného systému dopravy (ďalej len IDS). To znamená vytvorenie systému verejnej dopravy so zapojením všetkých dopravcov - Dopravný podnik Bratislava, Slovenská autobusová doprava Bratislava, Železničná spoločnosť Slovenskej republiky, Bratislavská regionálna koľajová spoločnosť a prípadní ďalší súkromní dopravcovia do tohto systému pod koordináciou z jedného centra – Bratislavskej integrovanej dopravy. Práve vytvorenie takého dopravného systému – IDS musí priniesť cestujúcim celý rad výhod a to predovšetkým:

- zvýšenie kvality cestovania v jej jednotlivých ukazovateľoch
- lepšie využitie vozidiel jednotlivých dopravcov
- koordinácia spojov medzi jednotlivými linkami rôznych dopravcov
- prehľadné financovanie jednotlivých liniek zabezpečujúcich výkony vo verejnom záujme
- lepšia obsluha územia so zapojením železnice a prímestskej autobusovej dopravy do MHD
- jednotný tarifný systém pre tarifné vybavovanie cestujúcich, jednotný cestovný lístok bez ohľadu na dopravcu
- jednotná informatika u všetkých dopravcov

Práve technické podmienky a technické vybavenie zostávajú v počiatkoch rokovanií pri organizačnom zabezpečovaní jednotlivých úloh spojených s vytváraním IDS trochu stranou. Preto je nutné hneď v počiatkoch riešiť aj tieto problematiky a to najmä nasledujúce, z ktorých majú niektoré relatívne vysoké finančné nároky:

- systémy pre predaj cestovných lístkov
- systémy pre tarifné vybavenie cestujúcich – označovače cestovných lístkov (ďalej OCL)
- riadiace systémy – sledovanie polohy jednotlivých vozidiel
- informačné systémy
- prestupné terminály a nové železničné zastávky

¹ Dopravný podnik Bratislava, a.s., tel. 02/5950 1430, fax. 02/5950 1500, e.mail: weigl.bronislav@dpb.sk

1. SYSTÉMY PRE PREDAJ CESTOVNÝCH LÍSTKOV

V tejto časti, ako aj v ďalších častiach sa budeme zaoberať iba technickými prostriedkami, ktoré v systéme integrovanej dopravy zabezpečujú dané funkcie bez ohľadu na vlastný tarifný systém. Sú to zariadenia a objekty umožňujúce zákazníkovi – cestujúcemu, zabezpečiť daný komfort dopravnej služby.

Ako prvý z článkov systému je zabezpečenie dostupnosti cestovných dokladov - cestovných lístkov. V súčasnosti majú všetci dominantní dopravcovia na území Bratislavského samosprávneho kraja zabezpečený predaj svojich cestovných dokladov vo svojich predajniach, kde aj v budúcnosti bude zabezpečovaná táto služba. Pre naplnenie štandardu kvality v zmysle EN 13 816 „Doprava – Logistika a služby - Verejná doprava osôb - Definícia kvality služby, stanovenie cieľov a meraní“, časť „Starostlivosť o zákazníka – voľba cestovných lístkov“ je potrebné rozšíriť sieť predajných miest a to využitím stacionárnych automatov na predaj cestovných lístkov.

V súčasnej dobe Dopravný podnik Bratislava, a.s. prevádzkuje viac ako 400 automatov na predaj cestovných lístkov, z toho je 236 automatov viac tarifných. Práve takého viac tarifné automaty sú predpokladom pre zabezpečenie ďalšieho predaja cestovných lístkov v rámci integrovanej dopravy.

Ďalším rozšírením možností pre predaj cestovných lístkov sú vozidlové automaty na predaj cestovných lístkov, ktoré sú bežným štandardom vo vozidlách dopravcov západoeurópskych veľkomiest. Žiaľ, v súčasnosti z finančných dôvodov nie je možná ich realizácia do všetkých vozidiel zabezpečujúcich dopravu na území mesta.



2. RIADIACE SYSTÉMY



Činnosť zariadení umiestnených vo vozidlách je zabezpečená napojením na palubný počítač vozidla, ktorý je základným prvkom **Riadiacich Informačných a Tarifných Systémov (RITS)**. Riadiace systémy tvoria: palubný počítač, dátová karta (snímanie údajov z palubného počítača - kontrola cestovného poriadku, snímanie dopravným a technických ukazovateľov vozidla), snímanie polohy vozidla

(GPS) vozidlová rádiostanica (okrem komunikácie medzi vozidlami MHD a dispečingom zabezpečuje aj príjem údajov o presnom čase), zbernica IBIS a rýchla zbernica RS 485 (prepojenie jednotlivých technických zariadení vozidiel MHD).

3. SYSTÉMY PRE TARIFNÉ VYBAVENIE CESTUJÚCICH

Ďalším prvkom pre tarifné vybavenie cestujúcich z jednorázovými cestovnými lístkami je označovač cestovných lístkov, ktorý zabezpečuje po nástupe vo vozidlo alebo uzatvorených priestorov dopravcu označenie papierových cestovných lístkov.

Označovače cestovných lístkov sa umiestňujú v autobusoch, trolejbusoch a električkách spravidla ku každým dverám. U železničnej dopravy sa takého zariadenia umiestňujú pred vchodom na uzatvorené nástupisko. Označovače cestovných lístkov označia na



cestovnom lístku údaje, ktoré identifikujú vozidlo, číslo linky, nástupnú zastávku, pásmo, dátum, čas, resp. ďalšie zadané údaje.



Ako nadstavba nad tieto zariadenia, čo sa týka vybavovanie cestujúcich s jednorázovým cestovným lístkom rozšírenie palubných počítačov o možnosť vydávania cestovných lístkov na základe hotovosti, resp. odčítania kreditu z čipovej karty. Rovnako je možné rozšíriť činnosť označovačov cestovných lístkov o čítačku čipovej karty a následného výdaju cestovného lístka.



4. INFORMAČNÉ SYSTÉMY

Jedným z prvkov RITS pre orientáciu cestujúcej verejnosti v prostriedkoch MHD, resp. na zastávkach MHD sú informačné systémy. Tieto sa delia na optické informačné systémy a zvukové (akustické) informačné systémy. Pozostávajú z vonkajších smerových tabúľ, vnútorných smerových tabúľ, zobrazovaču presného času a pásma, digitálny prehrávač, prijímač signálov telesne a zrakovo postihnutých cestujúcich, vstupné a výstupné akustické zariadenia.

Optické informačné systémy - pozostávajú z vonkajších smerových tabúľ (číslo linky, cieľ jazdy a trasy s automatickou zmenou zobrazovaných údajov v prevádzke na konečných zastávkach a aj počas jazdy), vnútorných smerových tabúľ (maticové led-diódové tabule, ktoré zobrazujú číslo linky, cieľ jazdy, názvy jednotlivých zastávok vrátane ich charakteru, presného času a tarifného pásma - všetko v reálnom čase) a zobrazovača presného času a pásma (led-diódové tabule), ktoré zobrazujú presný čas a pásmo, v ktorom sa linka v okamžiku nachádza. Údaje sú spracovávané palubným počítačom s väzbou na logickú polohu vozidla (kritérium prejdenej vzdialenosti a otvorenia dverí na zastávke) a sú čerpané z databázy cestovných poriadkov uložených v palubnom počítači.



Deleted:

Akustické informačné systémy – pozostávajú s digitálneho prehrávača (s databázou zvukových hlásení), vstupné a výstupné akustické zariadenia (reproduktory vnútorné, vonkajšie a v kabíne vodiča, smerový mikrofón, spínače povelov). Rovnako ako optické informačné systémy sú údaje spracovávané palubným počítačom s väzbou na logickú polohu vozidla. Ďalším prvkom je vyhlasovanie informácií pre telesne a zrakovo postihnuté osoby vybavené príslušným ovládačom, kde po inštalácii prijímača signálov je vyhlasovaná vodičovi informácia a preprave telesne alebo zrakovo postihnutej osoby. Pri prijatí signálu od zrakovo postihnutej osoby bude na vonkajších reproduktoroch vyhlásená informácia o čísle linky a smere jazdy daného vozidla.

5. PRESTUPNÉ TERMINÁLY a NOVÉ ŽELEZNIČNE ZASTÁVKY

Najnáročnejším technickým prvkom integrovanej dopravy sú prestupné terminály, resp. nové železničné zastávky pre zabezpečenie lepšej obslužnosti územia.

Najjednoduchšie z toho sú prestupné body medzi vozidlami jazdiacimi po komunikáciách (autobusy a trolejbusy). V tomto smere je nutné v systéme integrovanej dopravy rozšíriť sieť spoločných zastávok mestskej a prímestskej dopravy. Týmto sa zníži kumulácia cestujúcich prímestskej dopravy.



Zložitejšími riešeniami je zabezpečenie prestupov medzi mestskou koľajovou dopravou a ostatnou dopravou jazdiacich po cestných komunikáciách. Tu možno využiť súčasné prestupné body, kde sú cestujúci nútení

prechádzať cez komunikáciu, resp. novými stavebnými úpravami zriaďovať spoločné zastávky, kde autobus alebo trolejbus vchádza na električkové teleso a má spoločnú zastávku s električkami.



Pre prestup medzi železničnou dopravou a cestnou dopravou je nutné zriaďovať zastávky čo najbližšie k východu zo železničnej stanice. Navyše pri zapojení železničnej dopravy do MHD sa javí potreba obnovy a výstavby ďalších železničných zastávok. V súčasnosti možno k železničnej doprave na území Bratislavy zaujať nasledovné stanovisko

Železničná doprava, ako taká, je už od jej vzniku trvalou súčasťou systému hromadnej dopravy v Bratislave. No doposiaľ jej nebol prikladaný až taký význam. V rovine medzinárodnej dopravy bola stavaná do úlohy nadradenejšej a v podstate nedotknuteľného systému a v rovine regionálnej dopravy zasa do podradnejšej, čiže nedocenennej úlohy. Snaha bola železničnú dopravu, a to aj osobnú, skôr vypustiť z mesta na jeho okraje, kde sa uvažovalo s výstavbou veľkolepých terminálov a hromadným prestupovaním cestujúcich na dopravné prostriedkyestskej hromadnej dopravy. Prítom aj dnes, pri búrlivom rozmachu osobnej automobilovej dopravy, je značný počet denne dochádzajúcich do Bratislavy vlakmi, ale v ostatnom čase aj odchádzajúcich za prácou či školskými povinnosťami mimo Bratislavy, používajúcich vlakovú dopravu.

Sieť železničných tratí na území mesta

Súčasná sieť železníc v meste je daná historicky. Tvorí ju hlavná železničná trať Břeclav - Kúty - Bratislava, ktorá sa rozvetvuje v smere Trnava - Púchov - Žilina, resp. Nové Zámky - Štúrovo. Ďalšími odbočnými vetvami sú trate v smere Dunajská Streda - Komárno, Ústredná nákladná stanica - Petržalka s rozvetvením na Rusovce - Győr a po najnovšej trati na Parndorf a Viedeň. Historicky významnou je aj trať Devínska Nová Ves - Marchegg - Viedeň. Tieto trate sú síce navzájom prepojené, ale netvorí homogénny celok, prevažne sú situované mimo obytných zón a tým pádom ťažšie dostupné pre ich výraznejšie využitie v osobnej železničnej doprave. Žiaľ v dôsledku neuvážaných rozhodnutí v minulosti dnes už nejestvuje ani prepojenie medzi stanicami Predmestie - Filiálka - Nivy - Petržalka. Z tejto, kedysi veľmi významnej trate zostalo už len torzo medzi stanicami Predmestie a Filiálka a ani tento úsek sa aj napriek intenzívnym snahám zatiaľ nepodarilo oživiť pre účely osobnej dopravy. Z uvedeného je zrejmé, že v ostatných desaťročiach dochádzalo skôr k degradácii železníc na území mesta Bratislavy, ako k jej rozvíjaniu. Negatívne dôsledky týchto nesprávnych rozhodnutí vnímame azda až teraz, keď bude potrebné za podstatne drahšie peniaze investovať do rehabilitácie železnice na území mesta, predovšetkým v záujme čo najrýchlejšieho a efektívneho riešenia problémov cestnej premávky, ktorá je už tesne pred

kolapsom železničnej stanice

Na území Bratislavy slúži v súčasnosti osobnej doprave 13 železničných staníc a zastávok : **Hlavná stanica, Devínska Nová Ves, Lamač, Železná studienka, Vinohrady, Predmestie, Rača, Vajnory, Nové Mesto, Petržalka, Rusovce, Podunajské Biskupice a Ústredná nákladná stanica.** Pre verejnú osobnú dopravu neslúži stanica Východ. Z bývalých železničných staníc a zastávok na území mesta, ktoré medzičasom zanikli treba spomenúť Slovany, Filiálku a Nivy a do tejto skupiny patrí aj Vrakuňa.

Nové postavenie a úlohy železnice v osobnej doprave

Pokiaľ osobná železničná doprava má byť začlenená do systému hromadnej dopravy na území mesta ako jej organický článok a ešte má mesto spájať s regiónom tak, aby účinne pomáhala riešiť dopravné problémy mesta, musí sa jej dostať inej pozornosti, než tomu bolo doposiaľ. Cieľom, podľa vzoru mnohých miest Európy, má byť aktívne prepojenie mesta s regiónom prostredníctvom kapacitnej a ekologickej železničnej dopravy, ktorá dokáže jednak „vylákať“ cestujúcich z osobných áut vo vzťahu región - mesto a opačne a na samotnom území mesta zasa zabezpečiť rýchlu a kapacitnú dopravu medzi jeho vzdialenejšími lokalitami.

Iné postavenie železnice, než doposiaľ sa má odohrávať v štyroch rovinách :

- riešenie problémov mestskej dopravy
- vzájomné spojenie mesta s regiónom
- realizácia regionálnych diaľkových ciest tranzitom cez mesto
- regionálna obslužná osobná doprava na medzinárodnej úrovni

Cieľ : orientácia na zákazníka - cestujúceho

Presun cestujúcich do vlakovej dopravy je možné dosiahnuť jedine zabezpečením takej ponuky železnice, ktorá sa stane atraktívnejšou oproti osobnému autu. V tomto smere treba konať vo viacerých rovinách :

- **infraštruktúra - obnovenie staníc** : **Východ** (pre osobnú dopravu), **Slovany, Filiálka** (koncové nádražie)
- **infraštruktúra - výstavba nových staníc na jestvujúcich tratiach** : **Vrakuňa** (oblasť Kazanská - Dvojkrížna ul.), **Ružinov** (oblasť Ružinovská ul. - Hornbach), **Devínska Nová Ves - sídlisko** (Eisnerova ul.), **Polianky** (TESCO Lamač), **Rusovce - zastávka, Lúky - Carrefour, Aupark** (Dvory IV), **Krasňany** (Pekná cesta)
- **infraštruktúra - výstavba nových tratí a spojenie existujúcich koľajových systémov, trať na Letisko M. R. Štefánika**
- **väzba železnice na ostatné druhy hromadných dopráv** - v dôsledku zrušenia diaľkových autobusových liniek je nutné pri železničných staniciach **vybudovať odstavné plochy/terminály pre autobusy MHD, napríklad stanice Lamač, Rusovce, Východ, Rača, Vajnory**
- **väzba železnice na osobnú automobilovú dopravu** - vybudovať pri železničných staniciach kapacitné parkoviská, **zaviesť systém P&R**, parkoviská vybaviť automatmi na predaj cestovných lístkov, umožniť kumuláciu poplatkov za stráženie vozidla s cenou cestovného lístka prostriedkami hromadnej dopravy
- **väzba železnice na regionálnu autobusovú hromadnú dopravu - pri železničných staniciach vybudovať odstavné plochy/terminály pre autobusy regionálnej dopravy**, plniacich úlohu kapacitného privádzača k železničnej osobnej doprave
- **kvalita železničnej osobnej dopravy - taktová doprava**
- **vozňový park - elektrické motorové jednotky**, ktoré je možné spriahať do vlakov, podľa kapacitných potrieb
- **tarifná politika - jeden cestovný lístok pre cestujúcich všetkými druhmi hromadných dopráv**, vrátane vlakovej osobnej dopravy

ZÁVER

Uvedený príspevok je iba stručným zosumarizovaním technických podmienok pre dobrú funkciu integrovanej dopravy v Bratislave a bratislavskom regióne. Sú to však podmienky, ktorých splnenie pocíti cestujúci na zvýšenej kvalite poskytovaných dopravných služieb a iba touto zvýšenou kvalitou môže verejná doprava konkurovať individuálnej doprave a tým vrátiť určitú časť cestujúcich späť do verejnej dopravy.

