

Materiál na rokovanie
Komisie dopravy
a informačných systémov
hlavného mesta SR Bratislavy
dňa 15.06.2015

Návrh

Štandardy dopravnej obsluhy na území hlavného mesta SR Bratislava

Predkladateľ:

Ing. Bronislav Weigl
člen komisie dopravy
a informačných systémov

Zodpovedný:

Ing. Bronislav Weigl
člen komisie dopravy
a informačných systémov

Spracovateľ:

Ing. Bronislav Weigl
člen komisie dopravy
a informačných systémov

Ing. Milan Donoval
člen komisie dopravy
a informačných systémov

Materiál obsahuje:

Návrh uznesenia
Dôvodovú správu

Jún 2015

Návrh uznesenia

Komisia dopravy a informačných systémov

- A. berie na vedomie predložený návrh štandardov dopravnej obsluhy na území hlavného mesta SR Bratislava a odporúča:**
- spracovať vyhodnotenie jednotlivých úloh v zmysle textu správy a vyhodnotenie opätovne predložiť na rokovanie Komisie dopravy a informačných systémov
 - predložiť materiál na rokovanie pracovnej skupiny pre dopravnú obslužnosť
 - po vyhodnotení spracovať uvedený materiál ako koncepčný materiál pre dopravno-inžinierske plánovanie do ďalšieho obdobia
- B. žiada v zmysle predloženého návrhu spracovať návrh ročného projektu organizácie MHD na rok 2016 a tento návrh predložiť na rokovanie Komisie dopravy a informačných systémov**

Základné údaje úlohy

Názov úlohy: **Štandardy dopravnej obsluhy na území hlavného mesta Bratislava**

Účel projektu

Cieľom projektu je návrh štandardov organizácie a rozsahu dopravnej obsluhy verejnou dopravou na území Hlavného mesta SR Bratislava. Spolu s postupnou prípravou a rozvojom integrovanej dopravy na území Bratislavy a jej regiónu je nutné exaktne formulovať zadanie mesta ako objednávateľa výkonov vo verejnom záujme (ďalej **AUTORITA**). V rámci tohto Zadania ročného projektu organizácie mestskej hromadnej dopravy na dané obdobie (ďalej **ZADANIE RPO MHD**) vyvstáva nutnosť stanovenia základných štandardov kvality mestskej hromadnej dopravy v Bratislave (ďalej **MHD**). Tieto štandardy musia zodpovedať reálnym ekonomickým možnostiam **AUTORITY** a technickým možnostiam prevádzkovateľov hromadnej dopravy (ďalej **POSKYTOVATEĽ**) a súčasne vyjadrovať politickú vôľu mesta na udržaní a postupnom zvyšovaní kvality MHD, a tým jej konkurencieschopnosti voči individuálnej automobilovej doprave (ďalej **IAD**).

Predložený návrh štandardov kvality MHD vychádza z podkladov spracovaných Ústavom dopravného inžinierstva hlavného mesta CR Prahy a zo zahraničných skúsenosti z krajín Európskej únie, predovšetkým z Nemecka, kde má táto problematika dlhoročnú tradíciu. Na tomto mieste nutné poznamenať, že uvedenou problematikou sa pracovníci DPB, a.s. zaoberajú už od roku 1997, no žiaľ bez ohlasu zo strany AUTORITY. Navrhnuté štandardy vychádzajú z reálnych možností, sú kompromisom medzi systémovo ideálnym stavom a súčasným stavom.

S cieľom dospieť čo najneskoršie k výsledkom, ktoré budú prijaté rozhodujúcimi orgánmi hlavného mesta SR Bratislavy, ktoré pripraví pracovná skupina zložená zo zástupcov AUTORITY - Magistrátu hlavného mesta SR Bratislavy, Bratislavskej integrovanej dopravy, a.s., Dopravného podniku Bratislava, a.s., a odborníkov z uvedenej oblasti (Žilinská univerzita, VUD Žilina, Hamburconsult). V tejto pracovnej skupine by boli priebežne posudzované jednotlivé návrhy riešiteľov, ďalšie postupy a koordinované doplnenia podkladov a prijatie výsledného návrhu. Vzhľadom k aktuálnym problémom spracovania ZADANIA RPO MHD na rok 2016 a ďalšie roky, resp. pri príprave možných zmien organizácie dopravy v súvislosti s realizáciou električkovej trate do Petržalky (rok 2015) je nutné toto zohľadniť v činnosti tejto pracovnej skupiny.

Úvod k návrhu

V roku 2007 bola európska norma EN 13816 prijatá medzi Slovenské technické normy (STN EN 13816) s definíciou a špecifikáciou požiadaviek na definovanie, ciele a meranie služieb vo verejnej osobnej doprave a zavádza návod pre výber metód jednotlivých meraní. Pre praktické využívanie normy je potrebné stanovenie konkrétne požiadavky na management kvality, definovanie kvality a úrovne služieb a meranie kvality danej služby.

V rámci Združenia prevádzkovateľov hromadnej dopravy osôb v mestských aglomeráciách Slovenskej republiky v spolupráci si Združením dopravných podnikov v Českej republike bola vytvorená pracovná skupina, ktorá na základe normy EN 13816 "Doprava - Logistika a služby - Verejná doprava osôb - Definícia kvality služby, stanovenie cieľov a meraní" návrh štandardov kvality verejnej dopravy s rozdelením pre štandardy kvality pre definovanie obslužnosti územia a štandardy kvality pre stanovenie ukazovateľov pre poskytovateľov. Návrh "*Štandardov dopravnej obsluhy na území hlavného mesta Bratislava*", je aplikáciou jednotlivých štandardov pre mesto Bratislava. Na tieto štandardy nadväzujú ďalšie, ktoré riešia konkrétnu organizáciu dopravy a rozsah dopravy, dopravnú obslužnosť a dostupnosť územia verejnou osobnou dopravou.

Štandardy dopravnej obsluhy územia mesta Bratislavy sú navrhované v nasledovných oblastiach:

- štandardy organizácie MHD na území mesta Bratislavy
- štandardy rozsahu dopravnej obslužnosti na území mesta Bratislavy
- štandardy dostupnosti (dochádzkových vzdialeností) verejnej dopravy na území mesta Bratislavy
- štandardy obsaditeľnosti prostriedkov MHD na území mesta Bratislavy

Samostatnou oblasťou sú štandardy kvality poskytovaných dopravných služieb ich poskytovateľom. Tieto štandardy nie sú obsahom tohto návrhu. Dopravný podnik Bratislava, a.s. má pre niektoré oblasti spracované štandardy kvality z ktorých boli niektoré prevzaté do *"Zmluvy o službách vo verejnom záujme a zabezpečení mestskej hromadnej dopravy osôb v hlavnom meste Slovenskej republiky Bratislave na roky 2009 - 2018:*

- presnosť prevádzky električiek, trolejbusov a autobusov (podľa Štandardu 4. Čas, STN EN 13816)
- zastávky a vozidlá električkových, trolejbusových a autobusových liniek (podľa Štandardu 3. Informácie, STN EN 13816)
 - stále informácie na zastávkach
 - stále informácie na alebo vo vozidlách
- voľba cestovných lístkov (podľa Štandardu 5. Starostlivosť o zákazníka, SNT EN 13816)
- podmienky prostredia (podľa Štandardu 6. Pohodlie, STN EN 13816)
- vonkajší vzhľad personálu (podľa Štandardu 5. Starostlivosť o zákazníka, STN EN 13816)

1. Štandardy rozsahu dopravnej obsluhy na území hlavného mesta SR Bratislavy

Štandardy A

Štandardy rozsahu dopravnej obsluhy definujú ponuku spojov (počet spojov, maximálny interval) zabezpečujúci požadovanú kapacitu. Štandardy sú rozdelené na dennú dobu (5:00 h až 23:00 h) a nočnú dobu (23:00 h až 5:00 h). Intervaly jednotlivých liniek musia byť pravidelné. Pri intervaloch menších alebo rovných 10 minút sa odporúča použitie intervalov 4, 5, 6, 7,5 a 10 minút. Pri intervaloch nad 10 minút je možné využitie jedného z dvoch variantov (jednotne v celej sieti MHD):

variant 1: 15, 30, 60 minút

variant 2: 20, 60 minút

1.1 Denná prevádzka

1.1.1 Základný systém

Základný systém je zabezpečovaný linkami v zmysle naplňovania štandardu A 1

Vymedzenie parametrov Štandardu A1 pre vzájomné prepojenie kontaktných bodov s významnými cieľmi

Medzi všetkými uvedenými kontaktnými bodmi a významnými cieľmi je dennej prevádzkovej dobe zabezpečené priame spojenie v rozsahu minimálnej ponuky pre obsluhu územia Hlavného mesta Bratislava:

- cez pracovné dni v dobe medzi cca 5:00 h - 8:00 h a 14:00 h - 18:00 h minimálne jednou linkou prevádzkovanou v intervale najviac 7/8 minút,
- cez pracovné dni v dobe medzi cca 8:00 h - 14:00 h a medzi cca 18:00 h - 23:00 h minimálne jednou linkou prevádzkovanou v intervale najviac 10 minút,
- cez voľné dni v dobe medzi cca 5.00 h - 23.00 h minimálne jednou linkou prevádzkovanou v intervale 15 minút

Výnimku tvoria priemyslové oblasti (Devínska Nová Ves - VW Bratislava a firmy v okolí Opletalovej, Slovnaft, oblasť Rača - Na pántoch a pod.), kde je obsluha zabezpečovaná v prípade realizácie pracovných zmien tak, aby bol zabezpečený dovoz a odvoz pracovníkov na kontaktný bod vymedzený v článku

Potrebné opatrenia k naplneniu Štandardu A1

ÚLOHA: Spracovať prehľad plnenia parametrov Štandardu B1 a pripraviť návrh prípadných opatrení na jeho naplnenie, resp. z dokladovať výnimky

1.1.2 Nadväzný systém

Nadväzný systém je zabezpečovaný predovšetkým doplnkovými autobusovými linkami. Linky nadväzného systému obsluhujú minimálne jeden kontaktný bod, prípadne iné zastávky MHD umožňujúce požadované spojenie, s cieľom naplnenia Štandardu A2

Rozsah prevádzky nadväzných liniek sa určuje:

- prepravnými požiadavkami, alebo
- definíciou štandardu minimálnej obsluhy

Prepravné požiadavky určujú celkovú ponuku dopravy. Ponuka je navrhovaná v rozsahu medzi maximálnou a minimálnou obsaditeľnosťou vozidla pri zabezpečení daných štandardov kvality. Na zmenu pomeru medzi dopytom a ponukou sa reaguje korekciami intervalov alebo zmenou kapacity vozidiel, prípadne smerovanie toku cestujúcich na iné druhy dopravy alebo na iné linky MHD.

Veľkokapacitné vozidlá (trolejbusy a autobusy dĺžky >18 m, električkové súpravy dĺžky >30 m) je možné vypravovať na linky s najväčším prípustným intervalom 15 minút. Pri potrebe nižšej hodinovej kapacity sa prispôbenie dopytu prioritne realizuje nasadením menej kapacitných vozidiel a až následne predĺžovaním intervalu.

Definícia štandardu rozsahu ponuky v prípade, ak prepravná ponuka by vyžadovala väčší interval na nadväznej linke, resp. na vzájomne preložených nadväzných linkách dlhší ako sú stanovené minimálne stanovené štandardy.

Definícia štandardu minimálneho rozsahu ponuky pre obsluhu jednotlivých typov uzemní mesta

Oblasti s prevažujúcou obytnou zónou:

Standard A2 - stanovenie minimálneho rozsahu prevádzky

- v pracovné dni v čase medzi cca 5:00 až 9:00 h a 13:00 - 18:00 h minimálne jednou linkou v intervale najviac 10 minút
- v pracovné dni v čase medzi cca 9:00 až 13:00 h a 18:00 - 23:00 h minimálne jednou linkou v intervale najviac 15 minút
- v dňoch pracovného voľna a pracovného pokoja v čase medzi cca 5:00 až 23:00 h minimálne jednou linkou v intervale najviac 15 minút

Oblasti s prevažujúcou zónou individuálneho bývania s počtom obyvateľov nad 500 alebo priemyselná, resp. obchodná zóna:

Standard A3 - stanovenie minimálneho rozsahu prevádzky

- v pracovné dni v čase medzi cca 5:00 až 9:00 h a 13:00 - 18:00 h minimálne jednou linkou v intervale najviac 30 minút
- v pracovné dni v čase medzi cca 9:00 až 13:00 h a 18:00 - 23:00 h minimálne jednou linkou v intervale najviac 60 minút
- v dňoch pracovného voľna a pracovného pokoja v čase medzi cca 5:00 až 23:00 h minimálne jednou linkou v intervale najviac 60 minút

Oblasti s prevažujúcou zónou individuálneho bývania s počtom obyvateľov do 500:

Standard A4 - stanovenie minimálneho rozsahu prevádzky

- v pracovné dni v čase medzi cca 5:00 až 9:00 h a 13:00 - 18:00 h minimálne jednou linkou v intervale najviac 60 minút
- v pracovné dni v čase medzi cca 9:00 až 13:00 h a 18:00 - 23:00 h minimálne jednou linkou v intervale 60 minút
- v dňoch pracovného voľna a pracovného pokoja v čase medzi cca 5:00 až 23:00 h minimálne jednou linkou v intervale najviac 60 minút

Priemyselné a obchodné zóny:

Standard A5 - dopravná obsluha oblasti, resp. jednotlivých pracovných zmien je zaisťované v prípade, že počet pracovníkov využívajúcich MHD na každú zmenu je väčší ako 20 osôb

Výnimky:

Z objektívnych dôvodov výrazne nízkeho dopytu môže byť stanovený rozsah prevádzky nižší ako uvedený štandard A4.

Štandardy A2 - A4 je možné pokladať za splnené aj vtedy, ak je príslušná prepravná relácia k jednému kontaktnému bodu zabezpečená viacerými linkami, ktorých následný interval zodpovedá Štandardom A2 - A4.

Potrebné opatrenia k naplneniu Štandardu A2 - A5

ÚLOHA: Spracovať prehľad zastávok MHD s plnením parametrov Štandardu A2 až A5 a pripraviť návrh prípadných opatrení na jeho naplnenie, resp. zdokladovať výnimky

1.2 Nočná prevádzka

1.2.1 Základný systém

Základný systém je zabezpečovaný linkami v zmysle plnenia Štandardu A3

Vymedzenie parametrov Štandardu A6 pre vzájomné prepojenie kontaktných bodov s významnými cieľmi

Medzi všetkými uvedenými kontaktnými bodmi a významnými cieľmi je nočnej prevádzkovej dobe zabezpečené priame spojenie v rozsahu minimálnej ponuky pre obsluhu územia Hlavného mesta Bratislava

- cez pracovné dni a voľné dni v dobe medzi cca 23:00 hod. do cca 05:00 hod. minimálne jednou linkou prevádzkovanou v intervale 60 minút

Potrebné opatrenia k naplneniu Štandardu A6

Štandard B6 je z hľadiska rozsahu dopravnej obsluhy splnený

1.2.2 Nadväzný systém

Nadväzný systém je zabezpečený u všetkých autobusových a trolejbusových liniek v prestupných bodoch Hlavná stanica, Hodžovo námestie, Zlaté piesky a Jasovská.

Definícia štandardu minimálneho rozsahu ponuky pre obsluhu jednotlivých typov uzemní mesta v nočnej doprave

Oblasti s prevažujúcou obytnou zónou:

Standard A7 - stanovenie minimálneho rozsahu prevádzky v intervale 60 minút

Oblasti s prevažujúcou zónou individuálneho bývania s počtom obyvateľov nad 500 alebo priemyselná. resp. obchodná zóna:

Standard A8 - stanovenie minimálneho rozsahu prevádzky v intervale 120 minút

Oblasti s prevažujúcou zónou individuálneho bývania s počtom obyvateľov do 500 alebo rozptýlenou obytnou zónou:

Bez obsluhy

Výnimky:

Z objektívnych dôvodov výrazne nízkeho dopytu môže byť stanovený rozsah prevádzky nižší ako uvedený štandard A8.

Potrebné opatrenia k naplneniu Štandardu A7 - A8

ÚLOHA: Spracovať prehľad zastávok MHD s plnením parametrov Štandardu A7 až A8 pripraviť návrh prípadných opatrení na jeho naplnenie, resp. z dokladovať výnimky

2. Štandardy organizácie verejnej dopravy na území hlavného mesta Bratislava **Štandardy B**

Cieľom štandardov organizácie verejnej dopravy na území hlavného mesta SR Bratislavy je stanoviť zásady štruktúry linkového vedenia jednotlivých druhov verejnej dopravy v meste. Štruktúra bude garantovať dosiahnuteľnosť jednotlivých cieľov dopravy podľa významu opierajúc sa predovšetkým o:

- *nosný prvok*
 - *nosný systém električkovej dopravy*
 - *nosný systém trolejbusovej dopravy*
 - *nosný prvok vybratej siete autobusových liniek, predovšetkým v mestských častiach bez závislej trakcie (Petržalka, Devínska Nová Ves a pod.)*
- *preferenciu závislej trakcie*

Organizácia verejnej dopravy na území hlavného mesta Bratislavy musí byť zameraná predovšetkým na zaistenie celodennej a celotýždňovej plošnej dopravnej obsluhy územia a ďalej v pracovných dňoch k zaisteniu optimálnej prepravy cestujúcich do zamestnania a škôl.

Štandardy organizácie verejnej dopravy na území hlavného mesta Bratislava sú definované ako *Štandardy dopravnej obsluhy na území hlavného mesta Bratislava*. Sú rozdelené na denné (doba medzi cca 5.00 - 23.00) a nočné (doba medzi cca 23.00 - 5.00).

Pre ďalšie stanovenie štandardov dopravnej obsluhy na území hlavného mesta Bratislava je možné tieto rozdeliť do nasledovných bodov rozdelených pre dennú a nočnú dopravu:

- **Štandard 1** - *kritériá dopravného spojenia so zameraním na kontaktné body a nosný systém dopravy*
- **Štandard 2** - *kritériá dopravného spojenia so zameraním na nadväzný systém dopravy*
- **Štandard 3** - *kritériá dopravného spojenia so zameraním na garanciu časových podmienok dopravy*
- **Štandard 4** - *kritériá dostupnosti*

2.1 Denná prevádzka

Štandardy pre dopravné spojenia jednotlivých zastávok MHD (lokality mesta) sú rozdelené do dvoch kategórií podľa ich významu.

Členenie štandardov

B1 - prepojenie kontaktných bodov s významnými cieľmi bez prestupu v stanovených parametroch (v prípade na prepojenia na železničnú dopravu postačuje spojenie aspoň na jednu stanicu)

B2 - prepojenie akejkoľvek zastávky v sieti liniek MHD s ktorýmkoľvek významným cieľom (v prípade na prepojenia na železničnú dopravu postačuje spojenie aspoň na jednu stanicu) s jedným prestupom

Návrh kontaktných bodov a významných cieľov podľa Štandardu B1

Návrh kontaktných bodov - zastávok MHD. Ide o zastávky prestupné na mestskú dopravu alebo zastávky v centre významnej oblasti:

- ✓ Trnavské mýto (významný prestupný bod)
- ✓ Račianske mýto (významný prestupný bod)
- ✓ Most SNP (centrum významnej oblasti, významný prestupný bod)
- ✓ Floriánske nám. + Vazovova (budúci prestupný uzol Blumentál)/Americké námestie/Odborárske nám./Mickiewiczova/STU (centrum významnej oblasti)
- ✓ Jesenského/Kamenné námestie/Námestie SNP/Rajská Šafárikovo námestie/Malá scéna/Nové SND (centrum významnej oblasti)
- ✓ Hodžovo nám./Suché mýto/Poštová
- ✓ SAV/Nám. Franza Liszta/Sokolská

Návrh významných cieľov - zastávok MHD. Ide o zastávky prestupné v rámci IDS na regionálnu dopravu a diaľkovú dopravu, pričom vyššie uvedený bod musí mať prepojenie aspoň s jednou stanicou:

- ✓ Autobusová stanica (centrálne autobusová stanica)
- ✓ Patrónka (prestupný bod medzi mestskou a prímestskou dopravou)
- ✓ ŽST Petržalka (významná železničná stanica)
- ✓ Hlavná stanica/SAV/Nám. Franza Liszta/Sokolská (centrálne železničná stanica)
- ✓ Bajkalská (prestupný bod medzi mestskou a prímestskou dopravou)
- ✓ ŽST Vinohrady (významná železničná stanica)
- ✓ ŽST Nové mesto (významná železničná stanica)
- ✓ ŽST Devínska Nová Ves (významná železničná stanica)
- ✓ ŽST Podunajské Biskupice (významná železničná stanica)
- ✓ Letisko (významné letisko), pričom letisko by malo mať len štandard priameho spojenia s Hlavnou stanicou, Autobusovou stanicou a centrom (neviem si predstaviť priame linky na letisko z Molecovej, Devianskej, ...).

2.1.1 Nosné linky MHD - základ linkového vedľa MHD v Bratislave

Nosný systém MHD v Bratislave je vytvorený sieťou základných (vybratých) električkových, trolejbusových a autobusových liniek.

ÚLOHA: Spracovať prehľad električkových, trolejbusových a autobusových liniek nosnej dopravy s následným spracovaním do mapy mesta

ÚLOHA: Spracovať zhodnotenie naplnenia Štandardu B1 a pripraviť návrh prípadných opatrení na jeho naplnenie

2.1.2 Nadväzný systém

Nadväzné systémy MHD v Bratislave, ktoré zaisťujú naplnenie štandardu B2 sú vytvorené z celej siete liniek MHD. Spolu s nosnými linkami musia garantovať dosiahnutie ktoréhokoľvek významného cieľa z ktorejkoľvek zastávky na území mesta maximálne z jedným prestupom.

Pre naplnenie cieľov Štandardu B2 (nadväzného systému) je nevyhnutné, aby každá zastávka v sieti bola napojená najviac dvomi linkami na najbližší z vyššie uvedených kontaktných bodov, prípadne na inú zastávku umožňujúcu požadované spojenie.

Výnimky:

Z objektívnych dôvodov a miestnych prevádzkových podmienok môže byť organizovaná doprava nespínajúca Štandardu 2 - kritériá dopravného spojenia so zameraním na nadväzný systém dopravy.

ÚLOHA: Spracovať prehľad zastávok MHD, z ktorých nie je možné dosiahnuť priamo kontaktný bod pre naplnenia Štandardu B2 a pripraviť návrh prípadných opatrení na jeho naplnenie, resp. z dokladovať výnimky

ÚLOHA: Spracovať prehľad zastávok, z ktorých nie je možné dosiahnuť žiadneho kontaktného bodu s maximálnym počtom dvoch prestupov. Zo zoznamu zastávok následne vyňať zastávky, ku ktorým existujú alternatívne zastávky splňujúce príslušný štandard a zastávky, ktoré je možné zaradiť do trvalých výnimiek.

2.2 Nočná prevádzka

Štandardy pre dopravné spojenia jednotlivých zastávok MHD (lokality mesta) sú rozdelené do dvoch ka-

tegórií podľa ich významu. V nočnej prevádzke sú používané nasledovné pojmy:

- nočný prestup - určené spoje musia dodržať vyčkávanie na prestup
- nočná zastávka - zastávka na znamenia obsluhovaná pravidelnými nočnými linkami

Členenie štandardov

- B3 - prepojenie kontaktných bodov s významnými cieľmi bez prestupu v stanovených parametroch (v prípade na prepojenia na železničnú dopravu postačuje spojenie na Hlavnú stanicu)
- B4 - prepojenie akejkoľvek zastávky v sieti liniek MHD s ktorýmkoľvek významným cieľom (v prípade na prepojenia na železničnú dopravu postačuje spojenie aspoň na Hlavnú stanicu) s jedným prestupom

Návrh kontaktných bodov a Významných cieľov podľa Štandardu B3

Návrh kontaktných bodov - zastávok MHD. Ide o zastávky prestupné na mestskú dopravu alebo zastávky v centre významnej oblasti:

- ✓ Hlavná stanica (významný - centrálny prestupný bod)
- ✓ Centrum mesta (významný prestupný bod)

Návrh významných cieľov - zastávok MHD. Ide o zastávky prestupné na regionálnu dopravu a diaľkovú dopravu:

- ✓ Hlavná stanica (centrálna železničná stanica)
- ✓ ŽST Nové mesto (významná železničná stanica), ale riešiť iba v dennej doprave
- ✓ ŽST Petržalka (významná železničná stanica)
- ✓ Autobusová stanica (centrálna autobusová stanica)
- ✓ Letisko (významné letisko)

2.2.1 Základné linky nočnej MHD v Bratislave

Nosný systém nočnej dopravy v Bratislave je vytvorený sieťou trolejbusových a autobusových liniek.

ÚLOHA : Spracovať prehľad trolejbusových a autobusových liniek nočnej dopravy s následným spracovaním do mapy mesta

ÚLOHA : Spracovať zhodnotenie naplnenia Štandardu B1 a pripraviť návrh prípadných opatrení na jeho naplnenie

2.2.2 Nadväzný systém

Nadväzný systém dopravnej obsluhy v nočnom prevádzkovom režime zaisťujúcom Štandard B4, je v Bratislave vykonávaný autobusovou a trolejbusovou dopravou. Uvedený štandard zaručuje dostupnosť z ktorejkoľvek zastávky v pásme obsluhy dopravy v nočnom prevádzkovom režime na ktorúkoľvek zastávku v pásme obsluhy dopravy v nočnom prevádzkovom režime s maximálne jedným prestupom. Z tohto kritéria sú vyňaté zastávky nachádzajúce sa v 2. pásme priority. Trvalou výnimkou sú zastávky druhého pásma priority okrajových mestských častí a štvrtí Východné, Jarovce, Rusovce a Čunovo.

ÚLOHA: Spracovať prehľad zastávok MHD, z ktorých nie je možné dosiahnuť priamo kontaktný bod pre naplnenia Štandardu B3 a pripraviť návrh prípadných opatrení na jeho naplnenie, resp. z dokladovať výnimky

3. Štandardy dostupnosti (dochádzkových vzdialeností) verejnej dopravy na území Hlavného mesta SR Bratislava Štandard C

*ÚLOHY: - nadefinovať súčasný priemer dochádzkovej vzdialenosti
- určiť kritérium maximálnej dochádzkovej vzdialenosti s prihliadnutím na oblasť obsluhy
- zadefinovať kritérium prestupného uzla (kritérium vzdialenosti a času)
- bezbariérovosť; % zo všetkých zastávok - garancie
- definovať časovú dostupnosť do centra mesta hromadnou dopravou pre jednotlivé pásma mesta*

Návrh kritéria prestupného uzla:

- dochádzková vzdialenosť jednotlivých zastávok nepresiahne 500 metrov, respektíve 8 až 10 minút bežnou chôdzou

4. Štandardy obsaditeľnosti prostriedkov verejnej dopravy na území Hlavného mesta SR Bratislava Štandard D

Definovanie obsaditeľnosti vozidiel MHD je významným faktorom, ktorý sa týka na jednej strane kvality poskytovania dopravných služieb (pohodlie pre cestujúcich) a na druhej strane je významným ekonomickým faktorom.. Optimálna obsaditeľnosť predstavuje hodnotu prijateľnej kultúry cestovania v súčasných podmienkach.

Reálne (skutočné) obsadenie vozidiel MHD by nemalo prekračovať hodnoty optimálnej obsaditeľnosti. Pokiaľ rozsah prevádzky je plánovaný na základe dopytu, nemala by reálna obsaditeľnosť klesnúť pod hodnoty minimálnej obsaditeľnosti. To neplatí v prípadoch, kedy je linka projektovaná na základe **minimálneho rozsahu ponuky pre obsluhy jednotlivých typov uzemní mesta.**

Minimálna obsaditeľnosť je definovaná ako reálne obsadenie vozidla v zaťaženom smere s 50%-timi obsadenými miestami na sedenie. Minimálna obsaditeľnosť je definovaná pre každé vozidlo samostatne

Pre potreby dopravného inžinierstva - plánovanie kapacity sú postačujúce nasledovné údaje obsaditeľnosti jednotlivých druhov vozidiel MHD

Obsaditeľnosť jednotlivých typov vozidiel

Obsaditeľnosti jednotlivých druhov MHD sú v nasledovnej tabuľke v členení maximálna obsaditeľnosť udávaná výrobcom t.j. 8 osôb/m² a normálna obsaditeľnosť t.j. 5 osôb/ m².

Kapacita vozidiel v MHD

Typ vozidla	Maximálna teoretická obsaditeľnosť (vozidlá MHD)	normálna obsaditeľnosť (pri 5 os/m ²)
TRAM		
sólo <15 m	175	110
kíbové <22 m	152	160
Viacčlánkové <32 m	350	220
T-BUS		
sólo <12 m	80	80
sólo <15 m	145	110
kíbové <19 m	147	130
A-BUS		
mini <8 m	24	20
midi <10 m	77	55
midi <11 m	85	65
sólo <12 m	99	80
sólo <15 m	145	110
kíbové <19 m	153	130
kíbové <20 m	177	140

normálna obsaditeľnosť = 75-80% z maximálnej obsaditeľnosti

Typy vozidiel v jednotlivých kategóriách:

ELEKTRIČKY:

sólo < 15 m: TATRA ČKD T3, T3M, T3G, T3P, T6A5, PRAGOIMEX LF 1;

sólo < 22 m: TATRA ČKD K2, K2Sn PRAGOIMEX LF 2;

kíbové < 32 m: TATRA ČKD KT8 D5, ŠKODA 29T, 30T, PRAGOIMEX LF 3;

TROLEJBUSY:

sólo < 12 m: ŠKODA 14Tr, ŠKODA 21 Tr, ŠKODA 24 Tr, ŠKODA 30 Tr, SOLARIS Trollino 12;

sólo < 15 m: ŠKODA 28 Tr, SOLARIS Trollino 15;

kíbové < 19 m: ŠKODA 15Tr, ŠKODA 25Tr, ŠKODA 27Tr, ŠKODA 31Tr, SOLARIS Trollino 18;

AUTOBUSY:

MINI <8 m: IVECO Stratos, IVECO Daily, MERCEDES 416;

MIDI < 10 m: SOR B9.5, SOR BN9.5, SOLARIS Urbino 10;

MIDI < 11 m: SOR BN 10.5, IVECO Citelis 10.5M, IVECO Crossway LE 10.6M;

- sólo < 12 m: KAROSA B731, KAROSA B732, KAROSA B932, KAROSA B952, KAROSA/Renault Citybus, IKARUS 415, TEDOM C12, IVECO Citelis 12M, IVECO Urbanway 12M, IVECO Crossway 12M, SOR NB18, SOLARIS Urbino 12, MERCEDES O530 Citaro;
- sólo < 15 m: SOLARIS Urbino 15;
- kĺbové < 19 m: KAROSA B741, KAROSA B941, KAROSA B961, IKARUS 435, IVECO Citelis 18M, SOR NB 18, SOLARIS Urbino 18;
- kĺbové < 20 m: MERCEDES Capacity O530 GL

Poznámka: Uvedené obsaditeľnosti a jednotlivé typy vozidiel sú v súlade s materiálom Bratislavskej integrovanej dopravy: Štandardy finančných tokov IDS BK, príloha 3, stanovenie jednotnej kapacity cestných a dráhových vozidiel

Optimalizácia štandardov kvality MHD - obsaditeľnosť

D1 - Pre zabezpečenie súčasnej potreby prepravnej kapacity špičkového obdobia pracovného dňa (5:00 h až 8:00 h) sa v súčasnej dobe vychádza z normálnej obsaditeľnosti vozidiel MHD, ktorá je počítaná z počtu sediacich cestujúcich a stojacich cestujúcich 5 osôb/ m². Zároveň musíme konštatovať, že aj tieto hodnoty sa v maximálnej špičke ranného obdobia prekračujú, čo sa odzrkadľuje nielen v zhoršenej kvalite poskytovaných služieb, ale aj v technickom stave vozidiel MHD, ktoré trpia preťažovaním, zvýšenou spotrebou pohonných hmôt, vyšším opotrebovaním pneumatík a jednotlivých dielov vozidiel. Pre zvýšenie štandardu kvality - zvýšenie komfortu cestovania zväčšením pomeru medzi sediacich cestujúcich oproti stojacim cestujúcim, ktorý sa zväčší zmenou normálnej obsaditeľnosti z dnešných 5 osôb/m² na 4 osoby/m².

Poznámka: Pre zvýšenie štandardov poskytovaných dopravných služieb európske dopravné podniky plánujú kapacitu liniek na normálnu obsaditeľnosťou vozidiel MHD 4 osoby/ m². resp. ešte z nižšími hodnotami (napr. obsaditeľnosť v špičke 2,8 osoby/m² u električiek a 4 osoby/m² u autobusov a v čase dopravného sedla 2,4 osoby/m² u električiek a 3,2 osoby/m² u autobusov). Uvedené návrhy sledujú kvalitnejšiu ponuku dopravnej kapacity, no tým aj väčší počet vypravovaných vozidiel a vyššie dopravné výkony. Zároveň rôznou obsaditeľnosťou medzi špičkou a sed 10m ponúkajú na jednej strane kvalitnejšiu dopravu v čase sedla a tým očakávajú presun časti cestujúcich, ktorý nie sú závislí na presnom časovom rozvrhu do tohto obdobia a zároveň odbúravajú tzv. špičkové vozidlá, ktoré sú z ekonomického hľadiska podstatne nevýhodnejšie (neproduktívne kilometre pri výjazdoch a dojazdoch, neproduktívne výkony, platenie vodičov v medzi dieloch). V tejto oblasti je nutné pripomenúť aj extrémne hodnoty nemeckých dopravných podnikov, kde v sedlovej, večernej a víkendovej doprave sa plánujú dopravné výkony iba pre sediacich cestujúcich.

D2 - súvisiacim ukazovateľom je využitie obsaditeľnosti vozidiel v maximálnej hodine. Pre obdobie od roku 2016 navrhujeme percentuálne využitie vozidiel MHD pri normálnej obsaditeľnosti 5 osôb/ m².

Obdobie	Druh dopravy	%	
		normálna obsaditeľnosť 5 osôb/ m ² .	stojaci cestujúci osoby/ m ² .
Ranné Špičkové Obdobie	Električka	100	5,0
	Trolejbus	100	5,0
	Autobus	100	5,0
Sedlo	Električka	80	4,0
	Trolejbus	80	4,0
	Autobus	80	4,0
Odpoludňajšie Špičkové Obdobie	Električka	100	5,0
	Trolejbus	100	5,0
	Autobus	100	5,0

Uvedeným návrhom zmeny prepravnej kapacity počas dňa dôjde k zníženiu tzv. špičkových vozidiel na úkor zvýšenia dopravnej kapacity a tým aj komfortu počas dopravného sedla, čo má za úlohu presvedčiť cestujúcich k využívaniu sedlovej dopravy na úkor dopravnej špičky s následným znížením drahej špičkovej dopravy (znižovanie, nákladov na jednotku výkonu).

Záver

Záverom možno konštatovať, že formulovanie a zavedenie jednotlivých štandardov kvality hromadnej dopravy ako jedného zo základných plánovacích a hodnotiacich ukazovateľov v doprave na základe skúsenosti z iných európskych miest sa osvedčilo. Preto odporúčame aj pre Bratislavu zavedenie takýchto štandardov kvality ako jednej časti Zadania RPO MHD a to už pre rok 2014. Ďalší vývoj by mal následne sledovať na jednej strane k postupnému upresňovaniu jednotlivých nominálnych hodnôt a prípadne zaviesť ďalšie štandardy kvality, prípadne už kontrolovať zavedené štandardy kvality dopravcom.