

6. INFORMACE A INFORMAČNÍ NÁSTROJE V MHD

Mezi základní vlastnosti informací, na které se především klade důraz (PODOLÁK, 2003), patří:

- úplnost,
- aktuálnost (např. MHD v Praze, kde je 56-ti hodinové přechodné období na výměnu informace před a po změně existujícího stavu),
- srozumitelnost a viditelné umístění periferních zařízení (např. informační panel),
- oficiální a jednotný design (důležité z hlediska identity podniku i pro jednoznačné odlišení od reklamních panelů),
- profesionálně podaná informace (zaměstnanci: vystupování, jazykové znalosti, odborná úroveň).

Informace (nejen) pro cestující lze dělit z několika hledisek:

- podle doby (potřeby) získání informace: před jízdou, při jízdě, po jízdě (níže v textu popsáno),
- podle obsahu informace: informace o dopravní síti, o spojení mezi požadovanými místy, o tarifních a přepravních podmínkách, o průběhu jízdy a mimořádnostech, o ostatních službách a mnohé další,
- podle formy podávané informace:
 - akustické – hlasy nebo zvuky na elektronické bázi,
 - vizuální – monitor PC (internet, SW), digitální informační panely, mobilní telefony (SMS, WAP), tištěné listy a brožury, tištěné jízdní řády, statické informační panely atd.,
- podle místa získání informace: zastávky a stanice veřejné dopravy, vozidla veřejné dopravy, internet, ostatní místa (informační centrum aj.),
- podle proměnlivosti v čase: statické nebo dynamické.

Aby cestující i potenciální klienti na první pohled rozpoznali, kdo zabezpečuje přepravní potřeby cestujících ve městě hromadnou dopravou, musí být věnována nejvyšší pozornost i budování image dopravního podniku. Patří sem :

- dobře zapamatovatelné logo podniku,
- jednotná barevná úprava čekáren, zastávek i vozidel MHD,
- informační sítě a informační prostředky,
- řádné chování vůči klientům, přesnost, důslednost, ochota, poradenská činnost a mnoho dalších.

Samostatnou kapitolou (MILLER-HELLMANN, 2000) jsou informační centra. Informační centrum nabízí informace o veřejné dopravě, prodej jízdních dokladů, vyhledávání spojení včetně výtisku, prodej jízdních řádů v knižní či elektronické podobě, výdej infomateriálů o MHD, prodej parkovacích karet, služby v kulturní a turistické sféře, prodej propagačních materiálů, další služby a informace (např. v německém městě Euskirchen distribuují pro děti a mládež zdarma komiks z prostředí MHD).

Zajímavostí z praxe je i zjednodušení informací o systému MHD města Dingolfing. Zde mají vozidla provozovaná vždy na konkrétní lince stejnou barvu jako má linka ve schématu sítě. Kromě toho je zde k dispozici vozidlo bílé barvy s barevnými pruhy všech linek, které je nasazováno v případě poruchy, servisu apod. kmenových vozidel (cestující takto snadno pozná, o kterou linku se jedná nebo že je nasazeno mimořádně náhradní vozidlo).

Přepravní informace (5 skupin informační potřeby)

Pokud by se mělo shrnout a doplnit (MILLER-HELLMANN, 2000) výše uvedené, lze získat pět skupin tzv. informační potřeby:

1. Všeobecné základní informace – základní informace o nabídce MHD (plán města s plánem sítě linek, možnosti spojení MHD, jízdní doby, tarif, služby apod.); měly by být k dispozici pro všechny domácnosti, pracoviště, vzdělávací střediska a školy, stejně jako v dalších místech v závislosti na potřebách daného města. Velký důraz je kladen i na srozumitelnost a jednotnost.
2. Osobní základní informace – nabídka MHD vztažená vždy na jednu ze zastávek MHD. Může se zde jednat o elektronický jízdní řád (stožan s dotykovou obrazovkou), detailní tarifní informace, brožury s linkovými nebo zastávkovými jízdními řády, přehled o spojení, vývěsné jízdní řády zastávek a další specifické informace.

3. Informace před začátkem jízdy – informace o vhodných linkách a tratích pro přepravu, jízdních dobách, tarifu, síti linek, jízdních řádech, spojení apod. Informace lze získat pomocí příslušného software, telefonického dotazu na informační centrum, komunikací elektronickou cestou (e-mail, internet, WAP, SMS) apod.
4. Informace během jízdy – směrovky na zastávkách MHD, vývěsné jízdní řády, tarifní a informační vývěsky na zastávkách, popř. informace o mimořádnostech v dopravě, vnější a vnitřní informační nástroje vozidel (hlásič zastávek, informační panely o směru jízdy a následujících zastávkách, přehled o směrování linek s vyznačením možných přestupů, síť linek, informační vývěsky apod.), informace o pomoci během přepravy ze strany provozních zaměstnanců.
5. Informace po skončení cesty – plánky okolí zastávek, nabídka přepravních možností pro zpáteční přepravu, informace o možnosti reklamace, stížnosti, ztráty a nálezy).

Informační nástroje pro zvláštní skupiny cestujících

Pro zvláštní skupiny cestujících (PODOLÁK, 2003) se používají například následující informační nástroje:

- pohybově handicapovaní – on-line nebo off-line informace o provozu speciálních vozidel, informace o bezbariérovém přístupu, navigační systém k výtahům apod. (důležité je taktéž vhodné umístění těchto informačních zařízení),
- sluchově handicapovaní – důraz na doplnění akustických informací informacemi vizuálními (například doplnění informačních panelů o průběhu jízdy, vizuální informace o otevírání či zavírání dveří apod.),
- zrakově handicapovaní – hlásiče příjíždějících vozidel (využití speciální slepecké hole pro komunikaci s procesorem ve vozidle), dotykové informační panely s akustickým výstupem, pro slabozraké důraz na čitelnost, navigační linie či prvky, speciální informační stojany, informace v Braillově písmu na označnicích atd.,
- dopravně handicapovaní (s kočárky, více zavazadly apod.) – informace o provozu nízkopodlažních vozidel,
- jazykově handicapovaní (cizinci) – jazykové mutace informačních výstupů (vizuálních a akustických), využívání srozumitelných symbolů (piktogramů).

6.1 Informační nástroje pro cestující veřejnost v subsystémech MHD

V následujících podkapitolách (PODOLÁK, 2003) jsou stručně shrnuty údaje a příklady, které se vztahují k informačním nástrojům pro cestující veřejnost u jednotlivých subsystémů MHD. Uvedený výčet ale nemusí být konečný.

6.1.1 Autobusový, trolejbusový a tramvajový subsystém

Informační nástroje se zde dají rozdělit do dvou skupin podle místa uplatnění (výskytu), a to a) zastávky a stanice MHD (resp. terminály) či b) vozidla MHD.

Zastávky (terminály) MHD

Základem jsou zde vlastní **zastávkové sloupky**, kde se kromě normou upravených náležitostí (dopravní značka, tabule nebo skříň s vylepenými jízdními řády, název zastávky, čísla linek se směrovými šipkami) může v praxi objevit i schéma tras linek, štítek s informacemi pro nevidomé či jiné.

Dále se zde cestující může setkat s **informačními vitrínami**, které se umísťují buď v zastávkových přístřešcích nebo mohou být zejména v přestupních bodech situovány samostatně. Tyto informační vitríny většinou obsahují některé z těchto náležitostí: úvodní informace o MHD, seznam linek MHD, cizojazyčná verze základních informací o MHD, tarifní podmínky v MHD a informace i tarifních zónách, schéma sítě linek MHD (i noční provoz), orientační plán přestupního uzlu (kde se cestující nachází), seznam všech zastávek MHD s čísly linek (jejichž spoje tyto zastávky obsluhují), informace o střediscích dopravních

informací, nasměrování na nejbližší místa s možností zakoupení jízdních dokladů, kontakty na vybraná oddělení dopravce (stížnosti, ztráty a nálezy apod.), registr ulic města a nejbližších zastávek MHD (s čísly linek, jejichž spoje tyto zastávky obsluhují), registr významných bodů (úřady, školství, kultura, sport apod.) a nejbližších zastávek MHD (s čísly linek, jejichž spoje tyto zastávky obsluhují), garantovaná bezbariérovost vozidel (seznam těchto spojů linek), seznam zrychlených linek nebo spojů, odjezdy spojů ze zastávky/terminálu (časový sled odjezdů spojů – nelze použít z důvodu obsáhlosti pro velká města), vlastní jízdní řády linek MHD (obsluhujících tuto zastávku/terminál), informace o nočním provozu MHD, informace pro postižené, změny v provozu, výluky a mimořádnosti, výňatek ze smluvních přepravních podmínek (klíčové body, cestující si pravděpodobně nebude pročítat plné znění), smluvní přepravní podmínky v plném znění, vzory jízdních dokladů, informace o čipových kartách (pokud jsou zavedeny), další informace a specifika (+ nabídka dalších služeb dopravního podniku).

Dále se cestující může setkat i s dalšími informačními nástroji, jako jsou **informační stojany** či **kiosky s dotykovou obrazovkou** apod.



Zdroj: autor

Obr. 6.1 a 6.2: Informační vitríny pro MHD (pozn.: jsou situovány vedle sebe a jsou osvětlené)

Vozidla MHD

V tomto případě jde zejména o prvky uvnitř vozidla, vně vozidla a zařízení pro akustickou informaci.

Informační nástroje pro vnější informaci jsou ve vztahu k vozidlu s orientací čelní, zadní a boční (popř. pouze některé z nich), přičemž se jedná o osvětlené statické informační tabulky nebo elektronické informační panely (číslo linky a směr jízdy, popř. i mezilehlé zastávky). Vně vozidla mohou být i elektronické akustické prvky k využití pro zrakově postižené cestující.



Obr. 6.3: Elektronický informační nástroj uvnitř vozidla (tzv. „teploměr“), obsahující informaci o výchozí a konečné zastávce, číslu linky a sledu následujících zastávek (MILLER-HELLMANN, 2000)

Uvnitř vozidla se mohou objevit elektronické informační panely (informace o čísle linky, směru jízdy a následujících zastávkách + další informace), statické informační panely (číslo linky a směr jízdy), informace o mimořádnostech či jiné dopravně přepravní informace (často na informačních tabulích, pevně připevněných na stěnu vozidla), zobrazovač času a pásma, piktogramy apod.

Mezi zařízení pro akustickou informaci se kromě prvku určeného k využití zrakově postiženým cestujícím může uvést především vozový rozhlas. Slouží pro informaci cestujících s využitím připravených akustických hlášení, dále potom umožňuje hlasový vstup řidiče či dokonce v některých případech i dispečera (pro informaci o mimořádnostech, operativních či plánovaných změnách).

6.1.2 *Subsystém podzemní dráhy a městských rychlodrah*

Zde se situace většinou opakuje jako tomu bylo v předchozí podkapitole 6.1.1. Přesto lze v tomto případě nalézt další informační nástroje. Účelem informačního systému v tomto případě je především zajištění správné orientace v prostorách pro cestující. Z hlediska dopravce pak slouží k rozřazování přepravních proudů cestujících, zejména na nástupištích a u eskalátorů (kde je největší pravděpodobnost úrazu). Zabráňuje kumulaci osob na malém prostoru a urychluje odbavení. Třetím atributem je pak podávání doplňkových informací (upozornění, příkazy, dopravní informace, mapy okolí stanice a další). Například v pražském metru je kladen důraz i na barevné rozlišení tras metra: A – zelená, B – žlutá, C – červená a (výhledově) D – modrá.

Informace mimo vozidel

V podchodech se umísťují informační tabulky o přístupu do systému a naopak informace o jednotlivých směrech výstupu, vše doplněno o příslušné piktogramy. Ve vestibulech jsou to především informační vitríny (mapa města s linkami MHD, plán sítě nočních linek MHD, tarif, informace o změnách apod.), odbavovací čáry, vymezení přepravních prostorů, různé piktogramy a další prvky.

Analogické prvky jako ve vestibulech se objevují i na nástupištích. Zajímavostí u pražského metra je postupné zavádění Informačního a bezpečnostního systému SWIFT v některých (hlavně přestupních) stanicích. Zde se jedná o instalace informačních sloupů a projekčních ploch k využití informování cestujících.

Mezi další informační prvky na nástupištích samozřejmě patří i staniční rozhlas k oznamování změn v MHD, význam zde mají informace i v cizích jazycích, bezpečnostní hlášení a možnost hlášení z dispečinku. V praxi se lze setkat i s mnoha dalšími prvky, jako je znázornění trati se stanicemi, směry konečných stanic, názvy stanic, směrové šipky a mnohé jiné.



Zdroj: DP-Kontakt

Obr. 6.4 a 6.5: Projekční plochy Informačního a bezpečnostního systému SWIFT pražského metra

Informace ve vozidlech

Informační nástroje pro vnější orientaci (o směru jízdy) se využívají v čele soupravy, u městských rychlodrah případně i na jejím boku.

Dále sem patří schéma tratí podzemní dráhy či rychlodrah umístěné buď nade dveřmi, nebo na zvláštním panelu na stěně vozu. Nesmí se zapomenout ani na vlakový rozhlas či informační panely (informace o následující nebo konečné zastávce, výstup dveřmi na opačné straně apod.).

6.2 Další informační nástroje pro cestující

Mezi další informační nástroje pro cestující (pokud se nebudou počítat i tzv. Střediska dopravních informací, určená pro osobní nebo telefonické informování cestujících) je možno zařadit:

- tištěné informační materiály a brožury – například v pražské MHD je možno využít knižní jízdní řády, průvodce MHD, mapu města se sítí MHD, schéma sítě MHD, noční jízdní řády a síť noční dopravy, informace pro zahraniční návštěvníky, letáky o nových linkách nebo o výlukách apod.;
- veřejné sdělovací prostředky – poskytování informací cestujícím s využitím oficiálních zpráv dopravce, vyhrazené prostory pro informování v denících (např. v Praze deník Metro);
- informační nástroje pro parkoviště (běžná, podzemní, park + ride) – informace o obsazenosti parkovacích míst;
- off-line software – informace o dopravním spojení nejen v rámci jednoho dopravního subsystému (optimální spojení, přímé spojení, odjezdy a příjezdy, zastávkové jízdní řády, detailní informace o spoji apod.),
- mobilní telefon – využití WAP prezentací dopravního podniku či informování o spojení pomocí SMS zpráv;
- internetové prezentace o MHD – tomuto je věnována následující podkapitola.



Obr. 6.6 až 6.10: WAPové stránky pro pražskou MHD (<http://wap.dpp.cz>)

Internetové prezentace dopravních podniků MHD

V dnešní době se nezanedbatelná část občanů neobejde bez informací získaných pomocí internetu. Výjimkou v tomto případě není samozřejmě ani systém městské hromadné dopravy, přičemž úroveň internetových prezentací pro jednotlivé systémy MHD v různých městech bývá často velmi odlišná.

Na internetových stránkách pro systémy MHD v České republice je možno se setkat s různými součástmi (s různou náplní) těchto prezentací (důraz na interaktivnost stránek). Důležitým hlediskem je rovněž počet cizojazyčných mutací stránek či přístupnost zrakově postiženým (tzv. blind friendly web).

Pokud se internetové stránky pro MHD porovnají s analogickými stránkami v zahraničí (především v německy mluvících zemích - zřetelné je toto v Německu), tak i struktura a náplň stránek se liší. Ve zmiňovaných německy mluvících zemích je kladen důraz na vizuální efekt (množství obrázků) nad vypovídající schopnost (účel) těchto internetových prezentací (obsah těchto stránek je "chudší" než u nás, což může vést k domněnce, že český cestující je z hlediska požadavku na informovanost náročnější).

Náplň internetových prezentací

U běžného cestování v rámci MHD se nabízí v rámci oficiálních (v některých případech i neoficiálních, protože někdy oficiální prezentace chybí nebo jsou nedostatečné) prezentací systémů MHD následující základní struktura informací, či přesněji odkazů na ně (DRDLA, 2005):

1. **Obecné informace:** základní informace o provozovateli MHD, data a fakta, cizojazyčné mutace stránek, kontaktní informace.
2. **Dopravně-přepravní informace:** základní informace o systému MHD, schéma linkového vedení (lépe taktéž i interaktivní mapa MHD), interaktivní linkové vedení, přehled stanic a zastávek, zastávkové jízdní řády nebo (také) linkové či souhrnné jízdní řády, vyhledávání spojení, informace o navazujících systémech (park + ride, bike + ride, kiss + ride apod.), informace o přestupních uzlech v rámci MHD, návaznosti na veřejnou dopravu, specifika nočního provozu, informace pro postižené + informace o průvodci MHD gratis (např. v Brně), informace o střediscích dopravních informací, další formy / zdroje informací (telefon, e-mail, internetové adresy, WAP, SMS), "MHD v mobilu" - informace pomocí WAP a SMS.
3. **Tarifní informace:** přepravní tarif a informace o tarifních zónách (+ hraniční zastávky mezi zónami), úplné smluvní přepravní podmínky (lépe taktéž i jejich výtah), informace o bezplatné přepravě, doporučení pro jednotlivé skupiny cestujících (pravidelní cestující, žáci, důchodci atd.), informace o přepravní kontrole a přírážkách + pravomoci revizorů, místa s prodejem jízdních dokladů, informace o druzích (vzorech) jízdenek a příklady jejich používání, popř. informace o systému odbavovacích platebních (čipových) karet.
4. **Informace o změnách a mimořádnostech:** mimořádné situace v dopravě dlouhodobého charakteru, mimořádné situace v dopravě krátkodobého charakteru, aktuální informace z MHD, plánované změny v MHD v budoucnu.
5. **"Dobře míněné rady" pro cestující:** tipy na cestování po městě s využitím MHD (pro návštěvníky města), plány zastávek a jejich okolí, pomoc, postup při reklamaci, důležité body ve městě (úřady, školy, lékaři ...) a nejbližší zastávky MHD, ulice a nejbližší zastávky MHD, informace o ztrátách a nálezích v MHD.
6. **Další informace a zajímavosti:** historický vývoj MHD ve městě, fotogalerie, zajímavosti z MHD, odborné periodikum o MHD vydávané dopravcem (např. měsíčník „DP-Kontakt“ v Praze, měsíčník „Bez starostí“ v Brně či dvouměsíčník „Zpravodaj DP Ostrava“ v Ostravě), fanclub MHD, propagační akce a zvláštní jízdy, soutěže, zábava (např. pexeso či puzzle s motivy z MHD, propagační předměty, prodej propagačních materiálů).
7. **Informace obecného charakteru:** volná pracovní místa, nabídka dalších služeb (autoopravna, pneuservis, myčka, reklama na vozidlech apod.), ostatní informace (tiskové zprávy, články v tisku o MHD atd.).
8. **Nezařazené:** důležité internetové odkazy (státní správa a samospráva, informace o kultuře apod.), ankety a kvízy, FAQ (časté otázky a odpovědi), názory cestujících (diskusní fórum), ostatní náležitosti internetových stránek (mapa stránek ("sitemap"), hledání na stránkách, aktualizace stránek, možnost zasílání noviněk na e-mail apod.).

„Informační minimum“ u internetových prezentací

Je zřejmé, že výše uvedený výčet různých odkazů nebývá aplikován beze zbytku ani u největších dopravních podniků, přesto se zvětšujícím se městem (a tím potažmo i dopravním podnikem) roste rozsah příslušných internetových prezentací.

V každém případě by ale mělo být dodrženo alespoň tzv. informační minimum prezentací u jakýchkoliv systémů MHD - uvažuje se samozřejmě o situaci, že každý systém MHD by měl být prezentován i na internetu jako moderním komunikačním nástroji.

U prezentací by proto měly být uvedeny minimálně tyto informace:

- základní informace o provozovateli MHD a kontakt,
- základní informace o systému MHD,
- schéma linkového vedení,
- jízdní řády,

- přepravní tarif a informace o tarifních zónách,
- úplné přepravní podmínky,
- aktuální informace z MHD a mimořádnosti v dopravě.

Ovšem v tomto případě je cestující o dostatek informací ochuzen a toto vnímá jako částečný nezájem ze strany dopravce o jeho přepravu a zvyšování kvality přepravních služeb obecně.

6.3 Příklady informačních nástrojů pro služební potřebu

V České republice je možno se setkat s různými nástroji tohoto charakteru. Jako příklad (viz periodikum DP-Kontakt) se v této kapitole rozeberou dva z nich:

1. již déle fungující systém DORIS v Praze a
2. rozbíhající se systém RIS v Brně.

6.3.1 DORIS – informace a kontrola provozu tramvají v Praze

Tramvaj je vybavena palubním počítačem, který obsahuje kompletní linkové vedení (DP-Kontakt). Při univerzálním počítačovém vybavení je možné, aby se jednotlivé vlaky nebo vozy během dne pohybovaly na různých linkách bez toho, aby navštívily vozovnu. Pokud některá z pravidelných tramvají je neschopná jízdy s cestujícími, je nahrazována v MHD záložním vozem. K porovnání skutečné polohy vozidla vůči jízdnímu řádu dochází v centrálním počítači na dispečinku s následným předáním příslušné odchylky zpět do vozidla.

Tramvajová doprava se potýká s velkým množstvím pravidelných, ale zejména výlukových změn, a tak udržovat systém neustále aktuální není právě jednoduché. Navíc je třeba si uvědomit, že například celkový stav vozového parku v MHD může být i stovky vozů s počítači a do všech je třeba nahrát aktuální data. Vozovnam jsou nová data do palubních počítačů zasílána elektronickou poštou, ale také si je mohou stáhnout z intranetu. Podniková síť také obsahuje přehled zadaných verzí nahrávek pro jednotlivé linky. Pokud se ve čtyřmístném kódu objevuje pouze číslo linky, jedná se o pravidelný stav, pokud je na druhé pozici jednička, je linka ve výluce a při pětce na druhé pozici má linka sedlový provoz, to znamená, že končí na jiné konečné než ve špičce.

Rozbíhá se služba plně automatického hlášení zastávek, tj. řidič ve standardním stavu nebude ovládat tlačítko vyhlašování zastávek, ale palubní počítač vyhlásí zastávku při vjezdu do prostoru zastávky automaticky, tj. bez stisknutí tlačítka hlásič (tato funkce navazuje i na informační systém pro nevidomé). Důraz je kladen i na DORIS, který umožňuje sledovat pohyb tramvají po pražských ulicích, kde prakticky neustále mají dispečeri přehled o stavu provozu.

Rovněž sledování a systém kontrolních bodů je měněn. Řidič tramvaje totiž nemá k dispozici podrobný jízdní řád, ale zná pouze časy průjezdu v kontrolních bodech a z těch většina řidičů odjíždí v předepsané toleranci 0-2 minuty. Hodnotit řidiče lze nyní pouze za dodržení času v kontrolních bodech, které má řidič uvedeny v jízdním řádu, a to pouze z pohledu předjetí, což je v poslední době již velmi ojedinělé. Tyto kontrolní body jsou dnes mnohdy umístěné v zastávkách, kde tramvaje svým delším pobytem zdržují individuální dopravu nebo světelnou signalizaci a řidiči se zbytečně dostávají do stresových situací. Z tohoto důvodu jsou kontrolní body přemísťovány do míst, kde tramvaje nebudou omezovat světelnou signalizaci.

Základní funkce systému DORIS

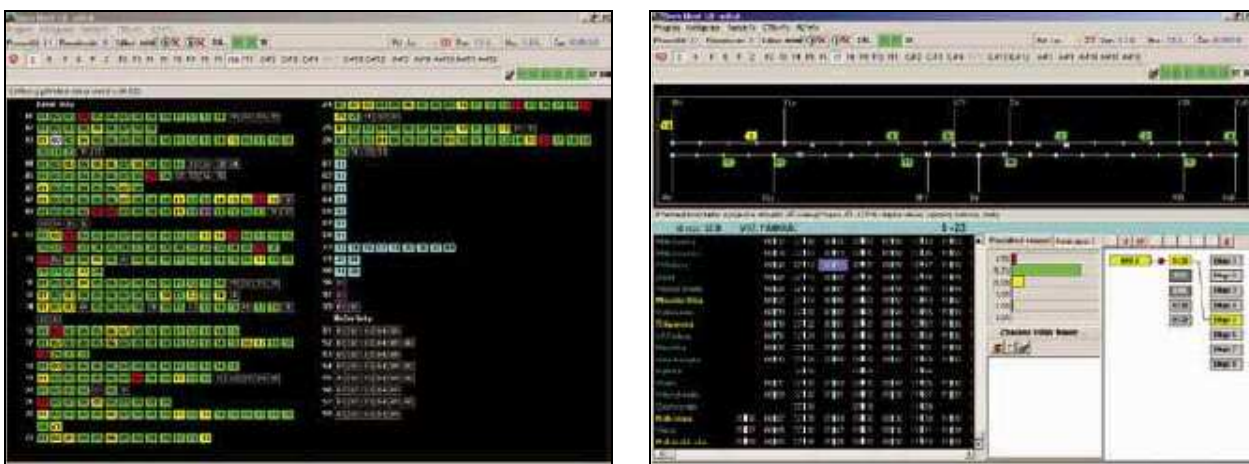
- Lokalizace všech tramvajových vlaků přihlášených do systému,
- vyhodnocení odchylky od času stanoveného pro průjezd tramvají kontrolním bodem,
- informace řidiči tramvajového vlaku o příslušné odchylce od stanoveného času,
- fonické (hlasové) spojení mezi dispečerskou ústřednou a tramvajovým vlakem,
- řízení datového a fonického radioprovozu,
- řízení odjezdů z konečných zastávek,

- řízení odjezdu skupiny tramvajových vlaků,
- digitální informace o jednotném čase,
- informace pro cestující z dispečerské ústředny,
- počítačová síť řídicího systému DORIS.

Kontrolní body a jejich umístění včetně výhledu

Umístění kontrolních bodů je zvoleno na významných křižovatkách, zastávkách, před kolejovým rozvětvením a ve vratech provozoven tak, aby co nejvíce pokrylo kolejovou síť. Zároveň bylo využito zkušeností z dispečerského řízení tramvajového provozu.

Umístění jednotlivých infrazářzení pro danou linku odpovídá zastávkám, uvedeným ve vlakovém jízdním řádu. Tramvajová souprava (vlak) dané linky projíždí i kolem zastávek, kde je instalováno infrazářzení, které pro danou linku neplatí.



Obr. 6.11 a 6.12: Systém DORIS - pohledy na monitor dispečera tramvajového subsystému

Okamžitá kontrola pracovníky dispečinku

Systém sleduje všechny tramvajové vlaky jak určené tak i neurčené jízdním řádem. Odchyly u vlaků určených jízdním řádem předává na obrazovku systému v podobě barevných grafických symbolů na schematicky znázorněné trati dané linky. Barva těchto symbolů odpovídá odchylce:

- Zelená barva – vlak se pohybuje ve stanoveném intervalu (0 až +179 vteřin).
- Žlutá barva – vlak je zpožděn o více než 179 vteřin.
- Bílá barva – vlak je zpožděn o více než 7 minut.
- Červená barva – vlak jede rychleji než je stanoveno (libovolný počet vteřin nadjetí).

Vlaky určené jízdním řádem jsou sledovány i na výjezdních a zatahovacích trasách. Kromě barevných symbolů odchylek od stanoveného času průjezdu kontrolním bodem systém ukáže i číselné vyjádření odchylky všech nebo jednoho zvoleného pořadí. Při průjezdu kontrolním bodem zároveň systém informuje řidiče vlaku prostřednictvím palubního terminálu.

6.3.2 RIS - řídicí a informační systém pro MHD v Brně

Rozbíhající se systém RIS (zkratka ze spojení „Řídicí a informační systém“) tvoří vzájemně propojené jednotlivé části, které tvoří jeden celek, avšak nejsou na sobě závislé (DP-Kontakt). Rozdělení jednotlivých částí systému je následující:

1. komunikační část,
2. vybavení vozidel,
3. centrální dispečink,
4. vozovna.

1) Komunikační část

Zajišťuje oboustrannou komunikaci vozidla s dispečinkem a traťovým zařízením. Jde tedy o zcela novou fonickou a datovou síť.

Fonická rádiová síť slouží k hlasové komunikaci mezi vozidlem, dispečinkem a nově i vozovnou. Datová rádiová síť slouží k oboustrannému přenosu z vozidel na dispečink a zařízení na trati. Každé vozidlo každých 30 sekund a při odjezdu ze zastávky vysílá na dispečink informaci o své poloze, zpoždění, případně i další informace, které pak po zpracování na centrálním dispečinku vyhodnotí dispečer a může podle těchto údajů rozhodovat o případném dopravním opatření.

2) Vybavení vozidel

Výbava vozidel obsahuje mj. následující komponenty: palubní počítač, akustická ústředna (hlášení zastávek, změn tarifních pásem, informace o odklonech apod.), přijímač pro nevidomé, indukční modem (pro bezkontaktní stavění výhybek, automatické sledování jízdy vozidel do nebo z vozoven), zařízení k určování polohy GPS (s přesností v metrech), fonická a datová radiostanice.

3) Centrální dispečink

Zde jsou všechna data z vozidel zpracována a archivována. Před dispečery (kromě monitorů) je pak instalována velká projektorová stěna, zobrazující např. síť linek MHD s aktuální polohou všech vozidel. Dispečer může komunikovat s vozidly a vozovkami pomocí definovaných textových zpráv, zobrazujících se řidiči na palubním počítači a výpravčímu na monitoru.

4) Vozovna

Díky systému RIS odpadá výpravčímu nutnost osobně kontrolovat včasné vyjetí každého vozidla na trať, jelikož po výjezdu vozidla automaticky obdrží informaci o času výjezdu vozidla, případně upozornění na nevypravené vozidlo. Ke komunikaci s dispečinkem již nebude nutný hlasový kontakt, nýbrž je zde možnost komunikace pomocí počítače.

Výhody RIS

Kromě zkvalitnění hlasové komunikace (nová síť), rychlé řešení problémů a závad v dopravním provozu (automatické zprávy o poruše vozidla dispečerovi) a jejich snadnější vyřešení, odpadne ruční nahrávání dat (jízdní řády, trasy linek, hlášení apod.) do každého z vozidel, a tím budou možné častější aktualizace těchto dat. RIS umožní rychlejší průjezd zpožděných vozidel křižovatkami, což zvýší průměrnou oběžnou rychlost vozidel a pravidelnost MHD. RIS také rozšíří rozsah informací pro cestující, a řidič bude plně informován o odjezdech vozidla ze zastávky a o případném zpoždění, či předčasném odjezdu vozidla ze zastávky. Řidič pak podle těchto informací z palubního počítače může přizpůsobit styl své jízdy, aby zbytečně nečekal v zastávce. RIS také poskytne dispečerovi aktuální přehled polohy všech vozidel pomocí GPS a pomocí datové komunikace bude mít přehled i o stavu vozidel.