

A rendszer tesztelése jó egy éve folyik a Budapesti Közlekedési Zrt.-nél, melynek az utasok által is érzékelhető elemei a nemrégiben négy megállóban kihelyezett speciális utastájékoztató táblák, valamint az új utastájékoztató a 16 darab Volvo 7700A típusú csuklós autóbuszon.

Nem csupán egy „szimpla” utastájékoztató rendszerről van szó. Ez már egy komplex forgalomirányító rendszer, mely funkciói közt szerepel az utastájékoztató a járműveken és a megállóknban, továbbá WAP-on és az interneten, a zöldidő-kérés, a késés-sietés figyelése, az automatikus menetlevél generálása, a terv-tény összehasonlítás, az utasszámlálás és a precíz, pontos kimutatások készítése. A rendszert a BKV Zrt. és a Pécsi Közlekedési Zrt. együttműködve fejleszti.

A járművek földrajzi helyzetének meghatározásához 24 darab műhold kering a föld körül, melyek közül 12 aktuálisan mindig a horizont felett van. A pontos helymeghatározáshoz minimum 3-4 műhold szükséges. Az adatok a BKV Zrt. AVM-központjába GPRS kapcsolaton keresztül futnak be. A kommunikáció folyamatos és kétirányú. A rendszer két SIM kártyát tud kezelni, így ha az egyik mobilhálózat éppen nem használható, akkor még mindig ott van a másik. Nemcsak szóbeli kommunikációra van lehetőség, adott a szöveges üzenetküldés lehetősége is.

Egyelőre az AVM és a GPS rendszer egymás mellett, függetlenül üzemel, csak a vészpedál használatát érzékeli közösen. Még egy érdekes adat az AVM és a GPS rendszer pontosságát illetően: míg az AVM esetében 200 méter pontossággal lehetett meghatározni a jármű helyzetét, addig az új rendszerrel ez 3 méterre csökkent.

Mikor a buszvezető reggel (vagy műszakkezdéskor, esetleg kocsicserekor) bejelentkezik, akkor a kontaktus nélküli azonosító kártyáját használja. Erről a diszpécser máris tudja azonosítani, hogy ki viszi a forgalomba az adott buszt, persze csak ha a rendszerbe be vannak táplálva járművezetőnk adatai. Ezután ki kell választani, hogy az éppen aktuális menetrend szerint melyik az ő startszáma, és azonnal láthatóvá válik a számára előírt járatok listája az indulási időkkal. Rövid ideig logikátlanak tűnt számomra, amiért nem automatikusan történik a művelet. De gondoljunk csak bele egy napközbeni kocsicserebe. Ha ez automatikus lenne, akkor is egy reggeli kezdést érzékelne a rendszer, és ki tudja hány perces késésként könyvelné el az esetet. Egyébként ha valakinél nincs ilyen kártya, akkor az amúgy már betáplált névlistából is kikeresheti magát, hogy bejelentkezzen. A végállomásokon automatikusan „áttáblázza” a buszt a műholdas rendszer, illetve arra is

FORGALOMSZERVEZÉS BUSZVEZETŐI SZEMMEL

GPS alapú utastájékoztató és forgalomirányítás

A BKV ZRT.-NÉL A JÖVŐ MÁR VALÓSÁG

Molnár Attila autóbusz-vezető már közreműködött a genfi Volvo 7000-esről készült teszttükkor. Ezúttal a még kísérleti, tesztelési fázisban lévő budapesti GPS alapú utastájékoztató és forgalomirányító rendszerről mondja el tapasztalatait.

alkalmassá tehető, hogy menetrendi vagy rendkívüli átszerelések is automatikusan történjenek. Utóbbi a diszpécser beavatkozásával lehet kivitelezni, hiszen amíg átér egyik vonalról a másikra az adott jármű, addig ő már betáplálhatja és elküldheti a szükséges adatokat.

Utasok szempontjából már a próbaüzem alatt történtek finomítások. Ilyen például a külső tájékoztató, amely a megállóhelyre történő beálláskor mindenki tudtára adja, hányas járat és merre is tart. Ez régebben teljes üzemidőben „harsogott”, ma már csak 8-tól 19 óráig. Nem valószínű, hogy hajnali négy óraker kíváncsiak például a Lajos utca lakói erre a szövegre, mivel akkor még igencsak visszhangzik. Ám az esélyegyenlőség jegyében (teljesen jogosan) ekkor is tájékoztatást kell adni. Erre a rendszer továbbfejlesztetőségéből adódik kompromisszumos megoldás, mégpedig úgy, hogy a látásukban korlátozott emberek távirányító használatával „mondattják” be a fenti szöveget. A buszok utastájékoztató rendszerét eddig a Vultron egység vezérelte, immáron ez is GPS alapon működik. Essék még néhány szó a megállóhelyi táblákról, melyeket Budapesten négy helyen helyeztek ki kísérleti jelleggel. Az országban egyedülálló, korszerű, új típusú megállóhelyi utastájékoztató táblákról van szó. Nagy, messziről is jól látható buszjelkép van a tetején, mely este világít. Hangszórók is beépítésre kerültek, melyeken keresztül folyamatos a tájékoztatás 8-tól 19 óráig. A vakok és gyengén látók egy távirányítóval aktiválhatják a hangbemondást az éjszakai órákban. Természetesen a diszpécserközpontból is lehet szöveges és hangüzenetet küldeni a táblákhoz. Két megállóban LCD képernyős, másik kettőben pedig LED soros kijelzőket alkalmaztak. Ez utóbbi sokkal népszerűbb, hiszen nagyobb, messziről is jobban látható írásképet tud megjeleníteni. A tábla „tartozéka” még egy a teljes vonalat ábrázoló kis térkép. A piros LED-ek ott világítanak, ahol az adott irányban közlekedő buszok éppen tartózkodnak. A kísérleti rendszer kiépítése 50 millió forint-

Megállóhelyi tábla LED soros kijelzőkkel



LCD képernyős kijelző



Felül az AVM egység, alul pedig a GPS egység kezelőpanelje

ba került, a teljes beruházás pedig 8 milliárd forint lenne. Az AVM rendszer továbbfejlesztése négyszer ennyibe kerülne.

Fekete Á.