

Moderný dispečersko-riadiaci systém v doprave

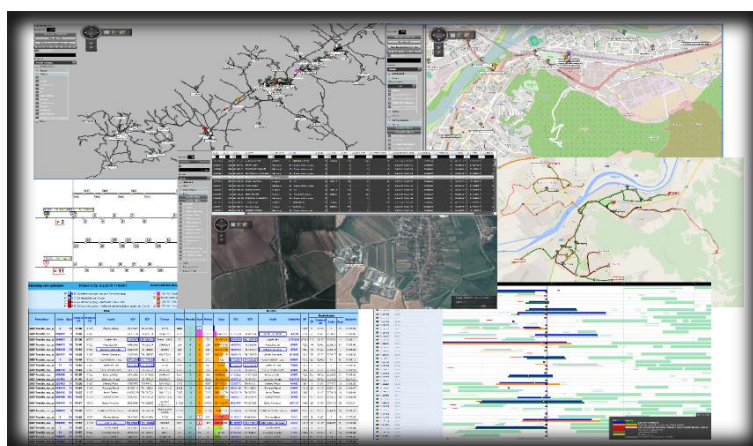
Abstrakt

Hlavným cieľom moderného dispečersko-riadiaceho systému v doprave je zvyšovanie kvality dopravy, spokojnosti cestujúcich, efektívne riadenie dopravy v reálnom čase. Zohľadňovanie znalostí, získaných prevádzkou dispečersko-riadiaceho systému, pri tvorbe plánov dopravnej obslužnosti vedie k zefektívneniu využitia vozidiel hromadnej prepravy osôb, čo v konečnom dôsledku môže znamenať zníženie nákladov na prevádzku dopravných procesov.

1 Monitoring a riadenie v reálnom čase

Základným princípom moderného dispečersko-riadiaceho systému v doprave je kontrola dopravných procesov v reálnom čase. Z pohľadu technológií sa jedná o on-line komunikáciu palubného počítača, umiestneného vo vozidle hromadnej prepravy osôb, s centrálnym dispečingom spravidla prostredníctvom dátovej siete mobilných operátorov. Lokalizovaním vozidla pomocou GPS získava kontrola prevádzky vozidiel nový – priestorový rozmer a umožňuje sledovať pohyb a polohu vozidla.

Na základe požiadaviek našich zákazníkov a analýzou práce dispečerov sme dospeli k názoru, že dispečersko-riadiaci systém musí vyhodnocovať odchýlky od plánovanej práce takým spôsobom, aby dispečer nebol nútený neustále sledovať monitor počítača, ale aby bol na neštandardné správanie sa dopravy upozornený vhodne výrazným spôsobom. Rovnako dôležité je zaznamenať reakciu dispečera na vzniknutú dopravnú situáciu. Vyhodnocovaním týchto reakcií je možné istým spôsobom predikovať riešenie situácií v budúcnosti a proces riešenia neštandardných, neplánovaných situácií sčasti automatizovať, prípadne upraviť časť procesu plánovania vykonávania dopravy.

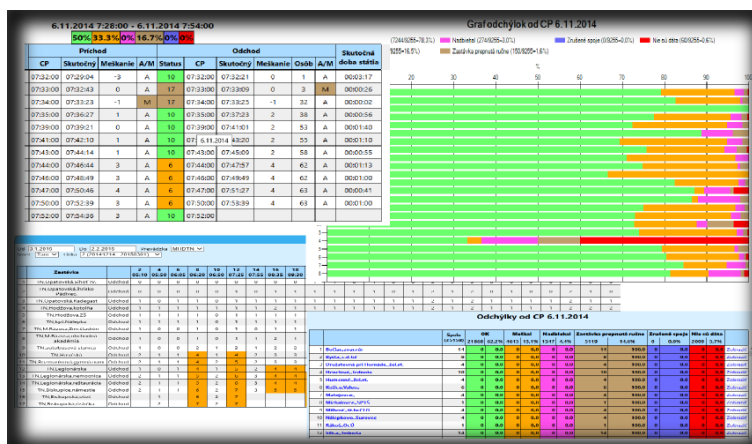


Obr.č.1

2 Vyhodnotenie

Výsledkom monitorovania a riadenia dopravy v reálnom čase je veľké množstvo informácií, ktoré slúžia prevádzkovateľom dispečersko-riadiaceho systému na vyhodnotenie efektivity svojich činností, vyhodnotenie kvality vykonaných služieb voči objednávateľom dopravy a v konečnom dôsledku vyhodnotenie kvality vykonaných služieb voči konečným

odberateľom – cestujúcim. Pohľady na hodnotiace kritériá sú rôzne, rovnako sú rôzne pohľady aj na spôsob ich vyhodnotenia. Cestujúci by správne postavené hodnotiace kritériá mal pocítiť v prvom rade v spresnení dopravy, v skrátení jazdných dôb, v garancii prestupov a pod. Vykonávateľ dopravy dostáva do rúk jeden z nástrojov na hodnotenie kvality práce vodičov, rovnako aj kvality práce dispečerov, konštruktérov cestovných poriadkov.

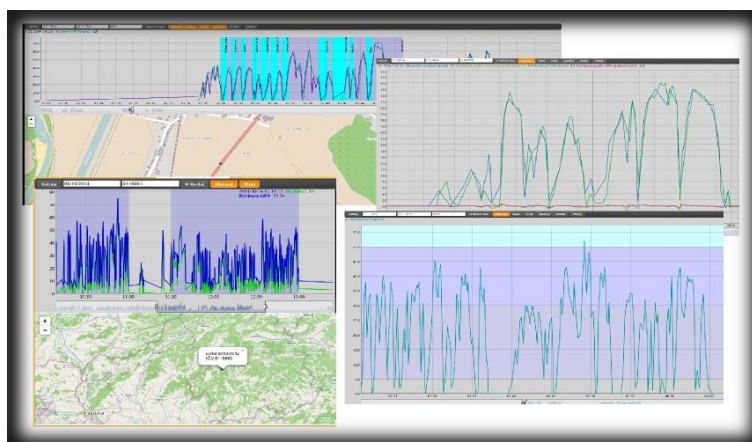


Obr.č.2

3 Prevádzka

Neustále je vyvíjaný tlak na efektívnosť, na znižovanie nákladov, na dôslednejšiu kontrolu vozidiel. Dispečersko-riadiaci systém dokáže prostredníctvom vybudovanej prenosovej cesty a po inštalácii vhodného hardvérového vybavenia monitorovať prevádzkové veličiny vozidla a prenášať ich do systému. Získané informácie slúžia ku kontrole správania sa vodiča vo vzťahu k vozidlu počas vykonávania plánovanej práce, porovnaniu a vyhodnoteniu štýlu jazdy vodičov, prípadne vyhodnoteniu vhodnosti použitého typu vozidla pre zvolenú linku, trasu.

Rovnako slúžia aj k monitorovaniu a vyhodnocovaniu kvality poskytovaných služieb smerom k cestujúcim napr. sledovaním vnútornej teploty vo vozidle, spôsobom jazdy vodiča (prudké zrýchlenie, prudké brzdenie) čím sa výrazne ovplyvňuje kvalita a komfort cestovania.

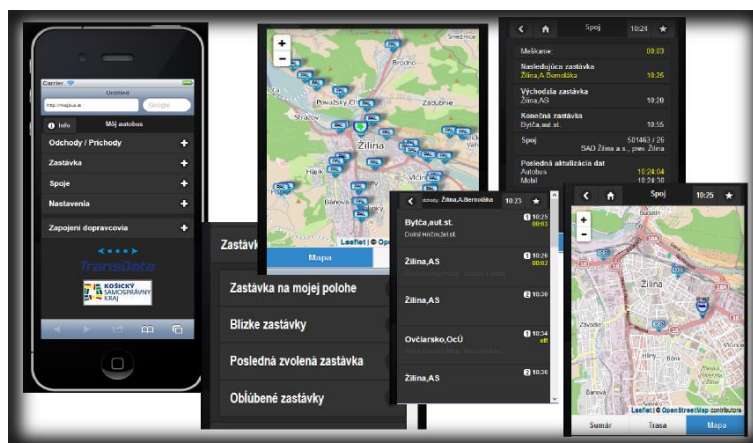


Obr.č.3

4 Informovanosť cestujúcich

Dostupnosťou moderných technológií pre cestujúcich sa dostáva do popredia nevyhnutnosť poskytovania informácií, získaných prevádzkou dispečersko–riadiaceho systému, ku konečnému zákazníkovi. Forma poskytovania je rôzna, vykonávatelia dopravy, objednávateľia dopravy sa orientujú na zabezpečenie zobrazovania reálnych informácií na informačných tabuliach, cestujúci uvítali možnosť zobrazenia informácií na mobilných telefónoch, prípadne na informačných tabuliach umiestnených vo vozidlách hromadnej prepravy osôb.

Mobilná webová aplikácia www.mojbus.sk je určená pre používateľov mobilných telefónov bez nutnosti inštalácie, poskytuje on-line informácie o aktuálnej polohe autobusov, dodržiavaní cestovného poriadku a prípadnej odchýlke. Aplikácia informuje o najbližších autobusových zastávkach podľa aktuálnej polohy užívateľa (na mape), aktuálnych odchodoch autobusových spojov z autobusových zastávok, aj s uvedením skutočného času príchodu či odchodu spoja. Cestujúci vďaka mobilnej aplikácii získa aj prehľad o najbližších autobusových spojoch v okolí podľa polohy cestujúceho (na mape), o aktuálnom dopravnom spojení medzi určenými autobusovými zastávkami a príchodoch autobusových spojov na určené autobusové zastávky



Obr.č.4

5 Záver

Všetky štyri uvedené oblasti úzko spolu súvisia a poskytujú účastníkom dopravného procesu v hromadnej preprave osôb informácie, ktoré vedú k skvalitneniu vykonávania služieb. Zavedenie moderných nástrojov riadenia hromadnej prepravy osôb môže viesť k návratu do autobusov tých cestujúcich, ktorí uprednostnili v minulosti iný typ dopravy. Výstupy dispečerského systému smerom k cestujúcim pomôžu spopularizovať autobusovú dopravu aj v zmysle prebiehajúcej kampane Rozumná voľba.

Informácia o autoroch:

Marián Chovanec, TransData s.r.o., e-mail: chovanec@transdata.sk