

Suvremeni prometni izazovi i ICT mogućnosti

PRIPREMIO: *Robert Štimac*

FOTO: *iz foto albuma prof. dr. sc. Ivana Dadića*

komunikacija. Naime, prijenos podataka u javnim pokretnim mrežama otvara brojne mogućnosti za nove usluge i rješenja. Imajući to na umu, upravo inteligentni transportni sustavi (ITS) predstavljaju spoj pokretnih komunikacija, pouzdanog određivanja položaja pokretnih objekata i geoprostornih informacija. O automatskom upravljanju prometom često se govori kao o najperspektivnijem rješenju izazova suvremenog prometa, koji može imati i veliki učinak na cjelokupno društvo i sve resurse koje čovjek danas ima.

O ovim temama razgovarali smo s prof. dr. sc. Ivanom Dadićem, dekanom Fakulteta prometnih znanosti.



Možete li izdvojiti najvažnije izazove suvremenog prometa?

– Najveći izazovi suvremenog transporta vezani su uz sigurnost prometa te njegov utjecaj na okoliš i energetska učinkovitost. Prometni sustav, odnosno prijevoz ljudi i dobara postao je toliko rasprostranjen, relativno cjenovno prihvatljiv i čest, da možemo reći da je svijet postao globalno selo. Upravo zahtjevi modernog čovjeka za optimalnim prijevozom koji promiče održivi razvoj cijelog društva, štedi energiju i vrijeme te olakšava i unaprjeđuje život ljudi, doveli su do pojave inteligentnih transportnih sustava (ITS). Za razvoj ovakvih racionalnih i učinkovitih sustava korištena su najsuvremenija znanja, tehnologije i organizacije koje svijet trenutačno poznaje. Iako je ITS komercijalni naziv nastao vjerojatno u SAD-u, on govori o ukupnosti informacijskih i najsuvremenijih tehnologija koje koristi prometni sustav. Međutim, upravo ljudska inteligencija omogućila je razvoj različitih softvera i tehnologija koje ubrzavaju komunikaciju (npr. Internet, prijenos govora i podataka), a istovremeno omogućuju

racionalnije korištenje sirovina i energije te održivog razvoja. Sigurnost prometa i transportni troškovi su u korelaciji pa npr. smanjenjem transportnih troškova možemo povećati i sigurnost prometa. S druge strane, prevelika brzina ili oscilacije u brzini kretanja osobnih vozila troše više goriva, ali mogu i bitno smanjiti sigurnost prometa. Upravo stoga, najsuvremenije tehnologije mobilnih komunikacija, uz GIS (GIS - Geographic Information System) i GNSS (GNSS - Global Navigation Satellite System) sustave omogućit će smanjenje prometnih gužvi, smanjenje potrošnje energije i troškova u prometu uopće, a osobito će utjecati na zdraviju okolinu i sigurnost prometa.

Kakve su perspektive korištenja komunikacijskih sustava u prometu?

– Nadzor, upravljanje i pozicioniranje svake jedinice prometnog sustava nemoguće je zamisliti bez suvremenih komunikacija, kako mobilnih, tako i fiksnih. Međutim, mobilne komunikacije posredstvom GNSS-a omogućuju gotovo trenutno pozicioniranje vozila i pješaka tako da je moguća potpuna samoregulacija i samoorganizacija prometnog sustava. Vjerojatno ćemo temeljem povijesnih i aktualnih podataka dobivenih putem GNSS-a i suvremenih softverskih rješenja baziranih na GIS tehnologijama moći bitno racionalizirati kretanje vozila u prometnim mrežama i općenito racionalizirati prometni sustav.

Može li se primjenom ITS-a postići smanjenje zagađenja okoliša i emisije stakleničkih plinova te povećati energetska učinkovitost?

– Svakako se primjenom ITS-a može postići znatno smanjenje zagađenja okoliša i emisije stakleničkih plinova. ITS u svojoj osnovi dovodi do smanjenja troškova i vremena putovanja, a to se može učiniti i povećanjem brzine ili skraćanjem puta. Kako je povećanje brzine ponekad nemoguće postići, osobito na kraćim relacijama, potrebno je tražiti načine kako smanjiti dužinu puta, odnosno kako povećati prosječnu brzinu kretanja. Na primjer, dugačka čekanja na raskrižjima izazivaju prebrzu vožnju između raskrižja sa svim negativnostima na povećanje troškova, emisiju štetnih plinova i sigurnost prometa. Rješenje je očito u smanjenju čekanja na raskrižjima što u ovoj fazi razvitka znači uvođenje sustava automatskog upravljanja prometom. Njemu treba prethoditi uređenje prometnog sustava kojim se može ponekad povećati propusna moć mreže za više od 30 posto dok primjenom samo najsuvremenijih inteligentnih sustava možemo postići povećanje učinkovitosti do 10 posto.

Kakve su perspektive razvoja ITS-a u Hrvatskoj? Postoje li stručnjaci, projekti i interes za primjenu ITS-a?

– S obzirom na svjetsku informacijsku povezanost te akumulirano znanje u Hrvatskoj, a osobito imajući u vidu veliko znanje koje se nalazi u sustavu velikih svjetskih kompanija koje imaju svoje značajne dijelove u našoj zemlji (npr. Ericsson Nikola Tesla), perspektive razvoja i primjene ITS-a kod nas su iznimne. Postoje i znanstvena dostignuća i stručnjaci kao i neki projekti koji svakako garantiraju da Hrvatska može biti u vrhu zemalja po dosezima razvoja inteligentnih transportnih sustava.