



S-ITS novice januar 2012

Uvodnik

Spoštovani člani S-ITS,

ob začetku novega leta v imenu društva S-ITS vsem članom in vam najbližjim želim veliko zdravja, veselja in delovnega elana v upanju, da bomo tudi v prihodnje dobro sodelovali tako na poslovnem kot društvenem področju.

Ker se čas oddaje referatov z letošnji simpozij ISEP 2012 nezadržno bliža, vse zainteresirane za objavo članka na simpoziju prosimo, da oddajo povzetke do 13. januarja. Ker bo simpozij prvič pod okriljem S-ITS bi radi, da se na njemu predstavi čimveč aktivnosti članov društva S-ITS.

V vsaki številki znova se trudim pridobiti vašo pozornost, da bi tudi vi aktivno sodelovali pri pripravi društvenih novic s predstavitvijo vaših izdelkov ali projektov, ki ste jih izvedli s področja inteligentnih transportnih sistemov. Vaše prispevke prosim pošljite na info@sits.si.

Želim vam uspešen začetek leta in prijetno branje novic.

Lep pozdrav,



Robert Rijavec
Predsednik S-ITS

Novice članov društva S-ITS

Inteligentni transportni sistemi in storitve: Izziv za slovenska mesta



V nadaljevanju objavljamo del članka, ki ga je v publikaciji *Urbani izziv* predstavil naš predsednik, g. Robert Rijavec.

Povzetek

V vseh evropskih državah se zaradi sodobnega načina življenja močno povečuje potreba po mobilnosti. Zaradi velikih prometnih obremenitev, predvsem v urbanem cestnem prometu, prihaja na mnogih odsekih prometne mreže pogosto do zastojev in velikih čakalnih časov udeležencev v prometu. V preteklosti je bilo mogoče zaradi povečanih prometnih tokov zgraditi infrastrukturo z večjo kapaciteto ali pa razširiti že obstoječe prometne povezave. Vendar pa zaradi prostorskih in ekonomskih razlogov ter neugodnih vplivov na okolje, infrastrukture ni mogoče razširjati v nedogled. V številnih državah poskušajo problem prevelikih prometnih obremenitev rešiti z razvojem in uvedbo aktivnih sistemov upravljanja prometa in uvedbo Inteligentnih Transportnih Sistemov in storitev (ITS). V prispevku so prikazane ITS osnove za potrebe planiranja naselij in priprave prometne politike na lokalnem nivoju.

Uvod

Inteligentni transportni sistemi in storitve, na kratko jih označujemo kar s kratico ITS, nekako postopoma nadomeščajo izrazoslovje »elektronika v prometu«, »pametna cesta« in »pametno vozilo«. Razlika je, da v sistemih ITS ni več le »elektronike« kot infrastrukture ob prometnici (lahko je to cesta ali železnica), ampak so taka tudi prevozna sredstva in tudi o tem osveščeni vozniki. Vse to vodi k t.i. zmagoviti kombinaciji (ang. *win-win*), v kateri pridobijo vsi deležniki prometnih sistemov: uporabniki, upravljavci (operaterji in vzdrževalci), lokalne oblasti in ministrstva, proizvajalci, razvijalci in raziskovalci. Lahko bi podali splošno oceno: zelo koristno za vse! Če navedemo definicijo mreže izobraževalnih organizacij ITS-EduNet, katere partner je tudi Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo potem ITS integrira telekomunikacije, elektroniko in informacijske tehnologije (telematiko) s prometnim inženirstvom v smislu planiranja, projektiranja in upravljanja prometnih sistemov. Ta integracija vodi k povečani prometni in fizični varnosti ter učinkovitosti prometnih sistemov za potnike in blago, upoštevajoč boljšo rabo naravnih virov in spoštovanje okolja. Za te namene ITS potrebuje procedure, sisteme in naprave, ki omogočajo zbiranje podatkov, komunikacijo, analize ter distribucijo informacij in podatkov med premikajočimi se subjekti, prometno infrastrukturo in aplikacijami informacijske tehnologije.

Aktualni razvoj in perspektive

ITS so že in bodo še zelo aktualni, tudi v Sloveniji. ITS racionalno izkoriščajo in dopolnjujejo obstoječo prometno infrastrukturo, to je predvsem brez ali z zmanjšanim vložkom v novogradnje. Seveda pa gradenj, ki so kot osnovna prometna infrastruktura pomembne za obstoj prostora in regionalni oziroma urbani razvoj, v celoti ne moremo nadomestiti. Če infrastrukture ni ali pa je v zelo slabem stanju, drugače kot z »gradnjo« tega ne moremo odpraviti.

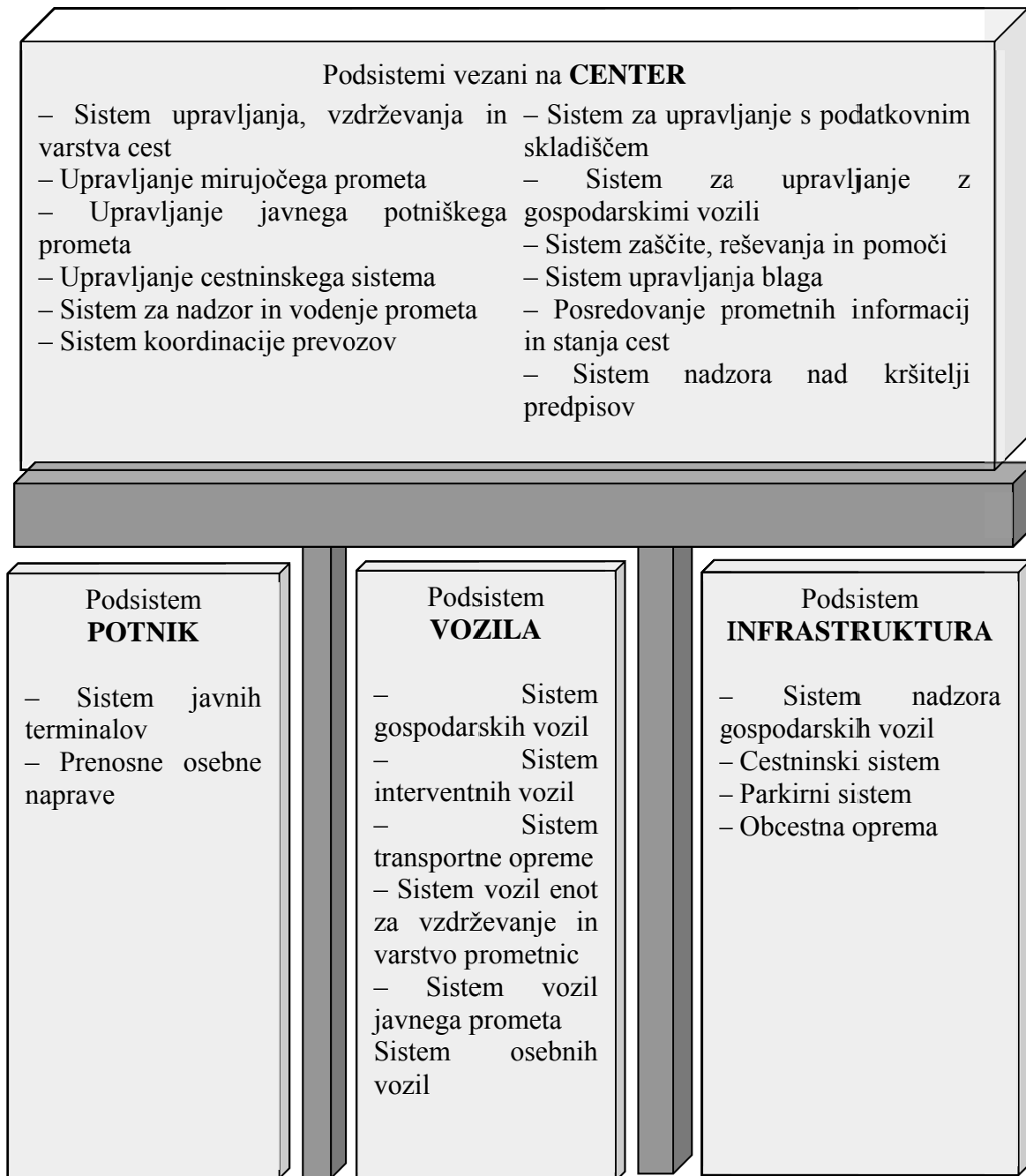
ITS odpravlja tudi določene zgodovinske ovire med različnimi sektorji (promet, notranje zadeve, finance, itd.), saj takojšni prenos in dostop do informacij namreč omili določene organizacijsko-komunikacijske probleme. V preteklosti tudi ni bilo tehnologij in orodij, ki pa so danes dosegljive: digitalna brezžična telekomunikacijska omrežja, svetovni splet, sistemi za lokaliziranje in avtomatsko identifikacijo prometnih sredstev in blaga AVLS (ang. *Automatic Vehicle Location Systems*), AVI (ang. *Automatic Vehicle Identification*) ter AEI (ang. *Automatic Equipment Identification*), elektronska izmenjava dokumentov EDI (ang. *Electronic Data Interchange*), banke podatkov, geografski informacijski sistemi, itd. Razvoju te tehnologije sledimo tudi v Sloveniji, predvsem kot sistemski integratorji, pa tudi kot razvijalci in proizvajalci posameznih komponent podsistemov. Seveda bi za popolno integracijo tovrstnih sistemov potrebovali potrjen nacionalni okvir za izgradnjo sistemov, imenovano nacionalna ITS arhitektura. Arhitektura predstavlja enoten ključ za planiranje, načrtovanje in integracijo inteligentnih transportnih sistemov in storitev. Zelo dobrodošla pa bi bila tudi strategija uvajanja tovrstnih sistemov pri nas, na nivoju države in tudi na nivoju večjih mest. Tu ciljamo predvsem na Ljubljano in Maribor, mesti na križišču dveh evropskih prometnih koridorjev. Veliko na ta tem področju dela Evropska komisija, saj je pripravljen Akcijski načrt uvajanja ITS v državah EU, ki ga je sprejela tudi Slovenija. Izdana je tudi posebna evropska direktiva, ki ureja to problematiko, ki je orientirana predvsem v cestni promet, pa tudi direktiva, ki govori o novi interoperabilnosti železniškega sistema. Obe ciljata na izboljšanje interoperabilnosti prometnih sistemov.

Zadnji trendi gredo v smeri definiranja in uporabe telekomunikacijskih povezav »vozilo-vozilo« in »vozilo-infrastruktura«, kjer imajo tovrstni sistemi še največ težav pri uveljavljanju na način, ki je bil zamišljen ob koncu prejšnjega stoletja. Zelo močan poudarek v državah EU je tudi na izobraževanju o ITS na vseh področjih, saj prav pomanjkanje znanja botruje počasni integraciji in neinteroperabilnosti tovrstnih sistemov. V Sloveniji na primer, nimamo posebnega študija o ITS. Vendar tudi v ostalih državah EU stanje na tem področju ni boljše. Glede na to smo se v Sloveniji (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo) povezali v izobraževalno mrežo ITS-Edunet, ki se želi s to problematiko spopasti. V mrežo je vključenih kar nekaj izobraževalnih institucij, ki sodijo med pionirje za razvoj in tudi uvajanje ITS sistemov po državah EU.

Inteligentne transportne sisteme in storitve (ITS), ki že delujejo ali pa jih razvijamo v različnih evropskih državah, tudi v Sloveniji, lahko razdelimo v deset večjih skupin, glede na širša področja delovanja sistemov. V sklopu posamezne skupine pa so sistemi še natančneje opredeljeni v podskupine (Žura idr., 2006 in Rijavec idr., 2007). Glavne skupine ITS so:

- »Splošno«: predstavlja podporo uvajanju ITS arhitekture;
- »Podpora upravljanju«: predstavlja planiranje prometa in upravljanje s prometno infrastrukturo;
- »Upoštevanje zakonov in predpisov«: predstavlja dejavnosti v zvezi z nadzorom nad kršitvami;
- »Finančne transakcije«;
- »Interventno ukrepanje«: interventne službe, sistemi nujne pomoči;
- »Potovalne informacije«: posredovanje prometnih informacij in stanja prometnih poti;
- »Upravljanje prometa«: nadzor in vodenje prometa;
- »Sistemi v vozilu«: inteligentni sistemi v vozilu, pametna vozila;
- »Upravljanje tovora in voznega parka«;
- »Javni prevoz«: upravljanje javnega potniškega prometa, prevoz potnikov.

Glede na lokacijo posameznega sistema so definirani podsistemi, ki so del t.i. fizične zasnove ITS (Rijavec idr. 2007). Primer zasnove fizične arhitekture v cestnem prometu je prikazan na sliki.



Zasnova fizične arhitekture

ITS, kot širok izbor orodij upravljanja prometnih mrež in servisov namenjenih potnikom in prevozu blaga ima naslednje cilje:

- povečanje prometne varnosti;
- optimizacija kapacitet obstoječih prometnic oziroma storitev;
- informiranje uporabnikov v prometu;
- zagotavljanje mobilnosti oziroma izboljšanje dostopa do prometnih informacij;
- povečanje učinkovitosti tovornega in potniškega prometa;
- zmanjšanje negativnih vplivov na okolje;
- znižanje transportnih stroškov.

Kateri od omenjenih sistemov je najpogosteje uporabljen? Lahko rečemo, da so sistemi posredovanja prometnih informacij in stanja cest med najbolj uporabljenimi, predvsem med vozniki, saj so njihovi deležniki tudi mediji in o njih imamo veliko informacij. Trendi gredo v smer intermodalnega transporta, to je podajanje informacij neodvisno od izbire prometnega sredstva. Ne smemo pozabiti na sistem zaščite, reševanja in pomoči v katerega se prav v zadnjem času kar veliko vlaga. V mislih imamo sistem za samodejni klic v sili, imenovan e-Klic (ang. *eCall*). Za prevoznike so zelo pomembni sistemi za upravljanje z gospodarskimi vozili, brez katerih podjetja, ki se ukvarjajo z logistiko in prevozništvom, pač ne morejo več biti konkurenčna. Predvsem avtocestni upravljalci veliko stavijo na sisteme za nadzor in vodenje prometa. Brez svetlobno signalnih naprav (semaforjev) bi bil promet v večjih mestih kaotičen. Debato bi lahko odprli o upravljanju in uvajanju elektronskega cestninskega sistema. Žal je potrebno veliko vlagati tudi v nadzor nad kršitelji predpisov. Tudi poglavje o uvajanju ITS v železniškem prometu še ni dodelano. Tu gre za tehnične rešitve, da pa bi se udeležile, je treba aktivirati resorno politiko, širši javnosti pa je potrebno pojasniti zakaj se ITS uvaja.

ITS kot orodje prometne politike mesta

Vsako mesto si glede svoje (prometne) politike želi doseči vsaj štiri cilje:

1. zagotoviti varčnejši način življenja v mestnem okolju;
2. izboljšati kvaliteto in varnost (mestnega) življenja;
3. povečati zmogljivost obstoječe prometne mreže in izboljšati javni prevoz;
4. izboljšati mobilnost in dostopnost.

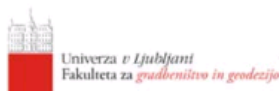
Vizija razvoja in uvajanja ITS

Kam gre razvoj v Sloveniji? Z razvijanjem tehnologij ITS se pri nas ukvarja kar veliko število podjetij in raziskovalnih inštitucij. Vsako od njih pokriva določeno skupino v sistemu »voznik-vozilo-okolje«. Večina jih sodeluje tudi v »Slovenski tehnološki platformi za vozila, ceste in promet«, so pa tudi slovenska podjetja, ki delujejo globalno in v to platformo niso vključena. Prav gotovo pri uvajanju ITS v Sloveniji veliko pričakujemo od Slovenskega društva za ITS (ITS Slovenije), ki danes vključuje 17 pravnih subjektov in približno 40 fizičnih oseb. Krovno ministrstvo pri uvajanju teh sistemov je Ministrstvo za promet, ki gradi vezi z ostalimi ministrstvi, ki so vključena v ITS.

Pri tem pa ne smemo pozabiti na občine, še posebej Mestno občino Ljubljana, ki ITS že s pridom uporablja, predvsem v javnem potniškem prometu: prometne informacije, elektronsko plačevanje, itd. Ostale občine, med njimi tudi Maribor, tem trendom sicer sledijo, vendar brez pravih strategij, načrtov in ITS arhitektur. Projektov je veliko, žal pa pri tem pogrešamo skupen nastop oziroma strategijo razvoja tovrstnih sistemov tako na nivoju države, kakor tudi na medobčinskem in občinskem nivoju. Kar se tiče javne infrastrukture, večino denarja prihaja iz proračunov države ali občin, nekaj pa tudi iz evropskih skladov. Seveda ima pri tem zelo velik interes tudi privatni kapital, zato se

predvsem v tujini, pojavljajo t.i. javno-zasebna združenja. Pri nas teh še ni, vendar to ne pomeni, da ni interesa zanje. Zaradi privatnih koristi podjetij in posameznikov, le-ti sami vlagajo v ITS sisteme, npr. z nakupom navigacijske naprave oziroma druge opreme.

Razvoj modelov za upravljanje prometnih tokov



13. decembra 2011 je v kongresnem centru hotela Mons potekala predstavitev projekta »Modeli za upravljanje prometnih tokov«, ki ga je izvajala raziskovalna skupina v koordinaciji prof. dr. Marjana Lepa s Fakultete za gradbeništvo Univerze v Mariboru skupaj s Fakulteto za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani ter Prometnim inštitutom Ljubljana.

Projekt se je izvajal v obdobju med 1.9.2008 in 30.8.2011 v sklopu financiranja Javne agencije za raziskovalno dejavnost RS in Ministrstva za promet.

V uvodnem nagovoru je zbrane predstavil dr. Fedor Černe z Ministrstva za promet ter koordinator projekta dr. Marjan Lep, ki je poudaril, da so se vsi dolgoročni strateški prometni modeli izkazali za napačne, kolega mag. Gregor Pretnar pa je dodal, da je v fazi načrtovanja potrebno izbrati manj napačnega. Dr. Marijan Žura s Fakultete za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani je predstavil Modele za upravljanje prometnih tokov, ki omogočajo preigravanje ukrepov prometne politike. Predstavil je model Trans-Tools, najkompleksnejši prometni model Evrope, ki pokriva celotno Evropo ter upošteva tako tovorni kot tudi potniški promet.



V nadaljevanju je mag. Janez Šturm s Prometnega instituta Ljubljana predstavil Pregled izdelanih in implementiranih prometnih modelov v podporo izvajanju prometne politike Republike Slovenije. Dr. Marjan Lep je predstavil načine Modeliranja izbora sredstva za migracije na delo, njegov kolega mag. Beno Mesarec pravtako s Fakultete za gradbeništvo Univerze v Mariboru pa Poglede v prihodnost.

Več o samem projektu si lahko preberete na <http://kamen.uni-mb.si/povezava.aspx?pid=5202>

Brošura o Spremenljivi Prometno Informativni Signalizaciji (SPIS)



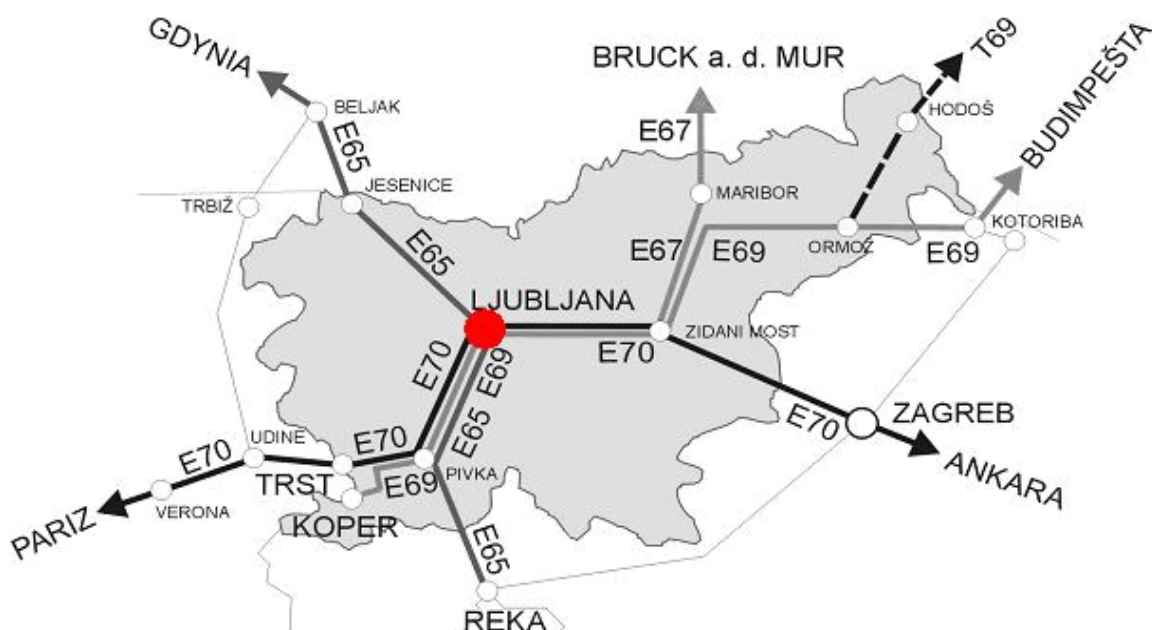
DARS je pred časom na svoji spletni strani objavil publikacijo v obliki zloženke pod avtorstvom mag. Ulricha Zorina na temo Spremenljive Prometno Informativne Signalizacije. Brošura je namenjena obči predstavitvi grafičnih prikazovalnikov SPIS, preko katerih upravljavec avtocest voznike obvešča o stanju na avtocestnem odseku v sklopu Sistema za Nadzor in Vodenje Prometa (SNVP).



Publikacijo lahko najdete na spletnem naslovu http://www.dars.si/Dokumenti/4_publicacije_druge_zgibanke/brosura%20SPIS.pdf

Posvet o pripravi državnega prostorskega načrta za Ljubljansko železniško vozlišče

Na Ministrstvu z okolje in prostor so državni sekretar na MOP dr. Peter Gašperšič, podžupan MOL Janez Koželj, generalna direktorica Direktorata za železnice in žičnice mag. Nina Mauhler (MzP), načelnik oddelka za urbanizem MOL mag. Miran Gajšek in vodja Sektorja za državne prostorske akte na MOP, Barbara Radovan, predstavili pripravo državnega prostorskega načrta za Ljubljansko železniško vozlišče (LŽV). Predstavili so tudi novosti, s katerimi si bo Ministrstvo za okolje in prostor prizadevalo za boljše vključevanje javnosti v tem postopku. Da bi presegli slabosti dosedanje prakse, bo javnost vključena že v fazi odločanja o pripravi državnega prostorskega načrta.



Pobudo za pripravo državnega prostorskega načrta za LŽV je podalo ministrstvo za promet, postopek pa je bil začel s sprejemom Sklepa o začetku priprave državnega prostorskega načrta za ljubljansko železniško vozlišče, ki ga je Vlada Republike Slovenije sprejela 25. 2. 2010.

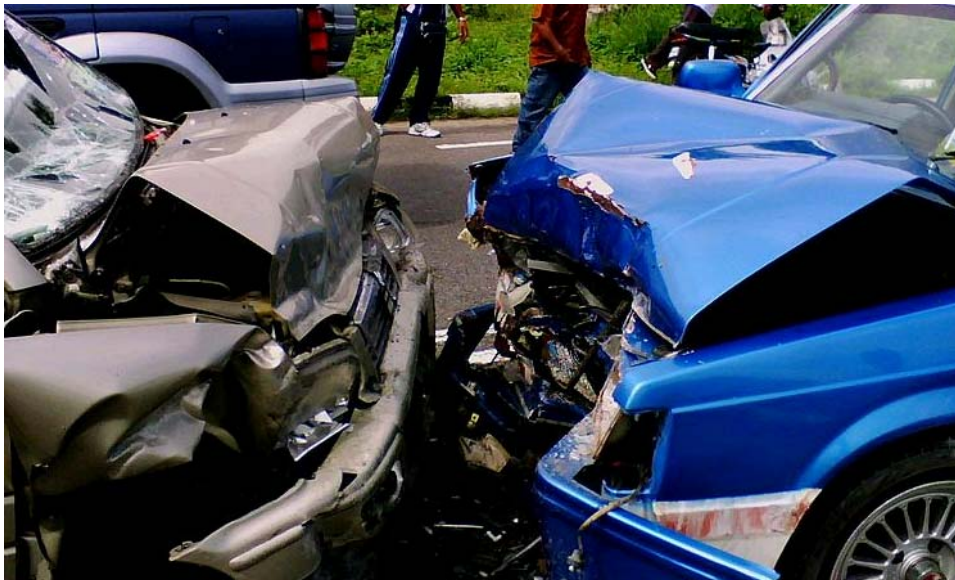


Državni sekretar na Ministrstvu za okolje in prostor dr. Peter Gašperšič je opisal pomen projekta, zelene učinke in novosti pri sodelovanju javnosti, ki jih uvajamo v tem postopku. Napovedal je posvet za predstavnike MOL, četrtnih skupnosti in strokovno javnost, katerega ključni namen je pridobitev dodatnih stališč glede prednosti in slabosti posameznih variant ter predlogov za njihovo optimizacijo, da bi čimbolj izpolnjevale zadane cilje in lokalne potrebe. Podžupan Mestne občine Ljubljana Janez Koželj je spregovoril o pomenu projekta za Ljubljano. Ključni cilj je razbremenitev mestnega središča in izločitev tovornega prometa iz centra mesta in železniške postaje Ljubljana. Generalna direktorica Direktorata za železnice in žičnice mag. Nina Mauhler je predstavila načrtovalska izhodišča, cilje in namen investicije. Načelnik oddelka za urbanizem MOL mag. Miran Gajšek je osvetlil investicijo iz vidika cilja in namena za razvoj mesta, mestnega urbanizma in povezave z OPN MOL. Vodja Sektorja za državne prostorske akte Barbara Radovan pa je predstavila postopek priprave DPN s poudarkom na fazah, v katerih je predvideno vključevanje javnosti. Ministrstvo za okolje in prostor si zato intenzivno prizadeva za prenovo postopka iskanja optimalnih rešitev za prostorske ureditve državnega pomena in za učinkovit in konstruktiven dialog skozi celoten proces priprave državnega prostorskega načrta.

Lansko leto na avtocestah manj nesreč, a s hujšimi posledicami

Policija ugotavlja, da se je število prometnih nesreč na avtocestah in hitrih cestah v lanskem letu glede na enako obdobje v letu 2010 zmanjšalo, in sicer na avtocesti A1 med Šentiljem in Koprom za 13 odstotkov, na avtocesti A2 med Karavankami in Obrežjem za dva odstotka in na hitri cesti H4 med Razdrtim in Vrtojbo za 24 odstotkov. Hkrati policisti ugotavljajo, da so posledice omenjenih prometnih nesreč hujše kot prejšnje leto. Kljub zmanjšanju števila lahko telesno poškodovanih, se je povečalo število hudo telesno poškodovanih in število umrlih.

Število umrlih se je po ugotovitvi Policije v lanskem letu še najbolj povečalo na avtocesti A2, na kateri so v prvih devetih mesecih zabeležili že štiri smrtne žrtve, medtem ko je v enakem obdobju lani na omenjeni avtocesti umrla le ena oseba.



Na avtocesti A1 Policija v lanskem letu beleži enako število mrtvih (deset), medtem ko so na hitri cesti čez Vipavsko dolino (H4) v prvih devetih mesecih lanskega leta beležili eno smrtno žrtev, v predlanskem letu pa na omenjeni cesti ni bilo prometne nesreče s smrtnim izidom.

Vožnja z neprimerno oz. neprilagojeno hitrostjo na avtocestah in hitrih cestah po opozorilih Policije še vedno ostaja najpogostejši vzrok za nastanek prometnih nesreč, zato policisti z različnimi oblikami dela želijo vplivati na voznike, da bi spoštovali omejitve hitrosti. Eden izmed uspešnih načinov umirjanja hitrosti predstavlja tudi izvajanje meritev hitrosti.

Vir: Policija

EU in svetovne ITS novice

Tržišče Inteligentnih Transportnih Sistemov v javnem transportu naj bi do leta 2015 doseglo 1,3 milijarde evrov

Glede na zadnje raziskovalno poročilo analitičnega podjetja Berg Insight je bila tržna vrednost inteligentnih transportnih sistemov uporabljenih v javnem prevozu v Evropi leta 2010 0,65 milijarde evrov. Glede na letno stopnjo rasti 15 odstotkov, bo to število po pričakovanjih doseglo 1,3 milijarde evrov do leta 2015.

Obeti za investicije v inteligentne transportne sisteme v javnem transportu za naslednjih nekaj let so pozitivne, čeprav lahko na posameznih trgih nihajo glede na politično ozračje in lokalni razvoj. V splošnem je na evropskem nivoju nekaj vodilnih podjetij s širokim portfeljem produktov in aplikacij. Obstajajo tudi lokalni akterji s precejšnjim tržnim deležem na regionalnih trgih.



"Tekoča deregulacija trga javnega transporta v Evropi spodbuja implementacijo sofisticiranih inteligentnih transportnih sistemov", je dejal Rickard Andersson, analitik telekomunikacij pri podjetju Berg Insight. "Vse večje število podjetij in organizacij, ki sodelujejo pri izpolnjevanju potreb javnega prevoza bo moralo začeti upoštevati zahteve za združljivosti posameznih sistemov in podpirati implementacijo odprtih vmesnikov informacijskih tokov, s čimer bo zagotovljen boljši pretok in izmenjava informacij". Andersson pričakuje tudi, da bodo proizvajalci vozil za namene javnega prometa v vse večji meri v vozila namestili tovarniško vgrajene računalnike z dodano funkcionalnostjo GPS in brezžično komunikacijo.

Kamera iz voznikovih najhujših sanj

Spoznajte novo prometno kamero z radarjem, ki lahko hkrati nadzoruje do 32 vozil, skenira njihove registrske tablice in ugotovavlja ali vozniki vozijo prehitro. V uporabi bo že prihodnje leto.

Ameriško podjetje Cordon je pred nekaj dnevi predstavilo delovanje "multi-target photo radar" sistema za nadzor prometa, ki naj bi voznike prepričal, da se spleča voziti počasneje.



Naprava lahko generira tako širokokotne posnetke kot tudi bližnje posnetke posameznih delov avtomobila, zlasti tablic, hkrati pa lahko nadzoruje kar 32 vozil prek štirih pasov ceste. Kamera beleži vsako registrsko tablico in prek radarja ugotavlja ali voznik vozi v skladu z omejitvami ali prehitro. Če zazna kršitev, nadzornikom, ki pretok prometa lahko spremljajo v živo, preko povezave pošlje še bližnje fotografije prekrškarjev z ustreznimi podatki.

Dodatna prednost naprave je njena izredna kompaktnost, saj jo je mogoče montirati na drog ali pa uporabiti kot prenosno napravo.

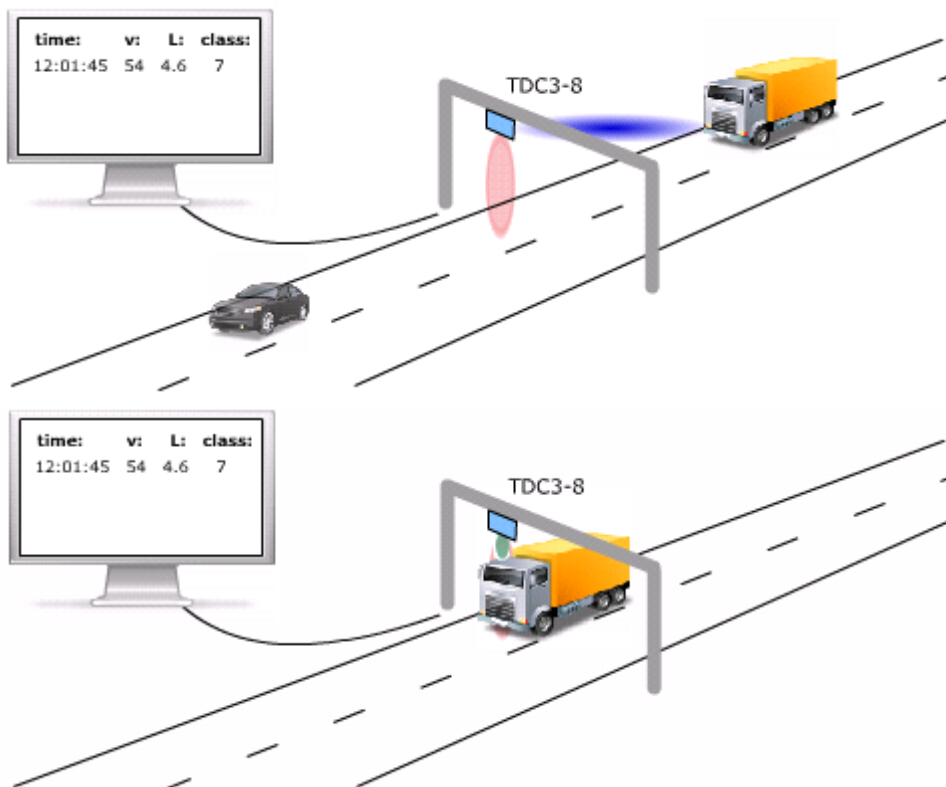
Slaba novica za šoferje je, da bo kamera na prodaj že na začetku prihodnjega leta, pogojno dobra pa, da je v Sloveniji verjetno še nekaj časa ne bo. Tudi brez velikega brata pa je počasneje bolj varno in cenejše.

Delovanje kamere si lahko ogledate na <http://www.youtube.com/watch?v=8fWzT9Istdc>

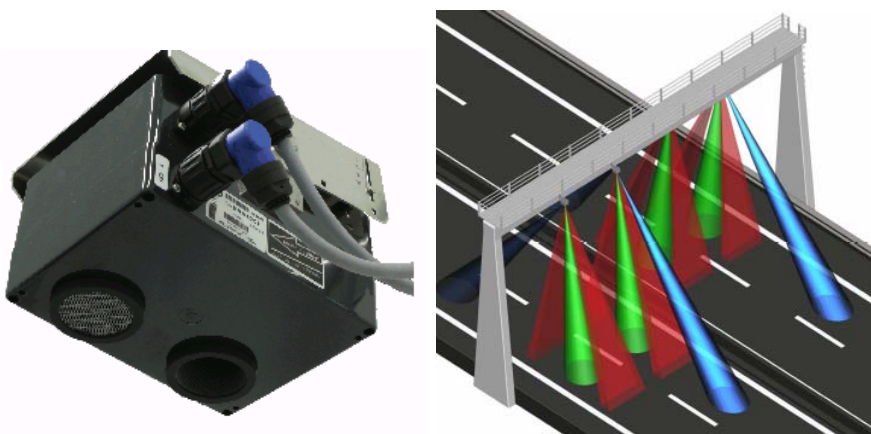
Klasifikacija vozil z mikrovalovnimi detektorji ADEC TDC3



Mikrovalovni detektorji podjetja ADEC so detektorji za merjenje prometnih parametrov s pomočjo treh neodvisnih tehnologij: Dopplerjevega radarja, ultrazvoka in pasivne infrardeče tehnologije. Mikrovalovni detektorji omogočajo zaznavanje prometnih parametrov posameznega vozila kot so klasifikacija vozila, hitrost, dolžina, časovna zasedenost merilnega območja ter časovni razmak med vozili.



Mikrovalovni detektorji proizvajalca ADEC so nameščeni na nekaterih odsekih slovenskih avtocest in se uporabljajo za štetje in klasifikacijo vozil v prostem prometnem toku.



Proizvajalec ADEC je v daljšem testnem obdobju, ki vključuje tudi različne vremenske in okoljske razmere, naredil test natančnosti klasifikacije z mikrovalovnimi detektorji serije TDC3-8 (model, ki razpozna 8 klas). Klasifikacija vzorca 48.659 vozil je bila preverjena s pomočjo video slike in razvrščena ročno.

V spodnji preglednici so prikazani rezultati testiranja:

Vehicle Class	Actual Volume	Detector classified vehicles (in left-most column) into classes in columns below									
		Motor-cycle	Car	Van	Car w/ trailer	Truck	Truck w/ trailer	Semi-trailer	Bus	not classifiable	Not detected
Motorcycle	1,170	1,096	54	4						16	
Car	38,420	22	37,849	254	7					288	
Van	4,216		236	3,946	20	14				0	
Car with Trailer	719		31	17	646	12	2	9	1	1	
Truck	1,436		5	36	5	1,329	6	41	12	2	
Truck with Trailer	831		1	0	2	3	768	57		0	
Semi-Trailer	1,505		3	7	4	23	43	1,419	6	0	
Bus	362			5		21	4	7	325	0	
Phantom		1	25	0						28	
Total	48,659	1,119	38,204	4,269	684	1,402	823	1,533	344	335	0

Opombe:

- Skupno število vozil (zadnja vrstica »Total«) predstavlja seštevek vseh vozil, določen ročno preko sistema video slike, preverjen pa je bil z referenčnim sistemom štetja
- Številke v kolonah prikazujejo katerim razredom je mikrovalovni detektor pripisal zaznano vozilo. Belo obarvana polja predstavljajo pravilno klasificirana vozila, siva polja pa nepravilno klasificirana vozila.
- Rumeno obarvana polja prikazujejo seštevek vozil posameznega razreda kot zaznano z mikrovalovnim detektorjem.

Številke v tabeli so reprezentativne za aplikacije v prostem prometnem toku brez pogostega pojavljanja t.i. *Stop&go* prometnega toka. Klasifikacija vozil v *Stop&go* prometnem toku je najverjetneje nekoliko nižja.

Več informacij o samem produktu lahko dobite na spletni strani proizvajalca www.adec-technologies.com.

Mreža i-Mobility



ERTICO-ITS Europe je pred letom dni vzpostavil interesno združenje akterjev na področju ITS, t.i. i-Mobility Network, z namenom izmenjave informacij in mnenj med partnerji na področju ITS storitev. Eno leto po vzpostavitvi omrežja i-Mobility, ERTICO ponosno sporoča, da je vzpostavil mrežo 350 organizacij ter več kot 550 posameznikov.



Mreža i-Mobility mreža služi podjetjem pri trženju izdelkov, povečanju prepoznavnosti svojih podjetij ter omogoča večjo obveščenost v zvezi z razvijem ITS sistemov in storitev znotraj Evrope.

Z namenom povezave včlanjenih akterjev so se na ERTICO-u odločili, da bo članstvo brezplačno. Za akterje, ki želijo koristiti dodatne storitve kot so popusti pri obisku evropskih in svetovnih ITS kongresov, prisotnost na webinarjih, povabilo v ERTICO forume, dostop do vseh dokumentov in predstavitev z ITS kongresov, pa nudijo članstvo »Plus storitve«. Za članstvo »Plus storitev« se zaračunava pristojbina € 1200, velja pa do 31. decembra 2012.

Za primerjavo ponujenih storitev »članstvo« in »članstvo Plus« v i-Mobility Network, kliknite na povezavo <http://www.i-mobilitynetwork.com/membership-matrix/>

ERTICO-ITS Europe je bil ustanovljen s strani Evropske komisije, Ministrstev za transport in Evropskih proizvajalcev na področju ITS tehnologije. ERTICO, organiziran v obliki javno zasebnega partnerstva, predstavlja mrežo ponudnikov Inteligentnih Transportnih Sistemov in pripadajočih storitev na področju Evrope, sestavljajo pa ga državni organi, predstavniki industrije, operaterji infrastrukture, nacionalna ITS združenja ter uporabniki ITS sistemov. Partnerji ERTICO in ekipa visoko usposobljenih strokovnjakov skrbijo za različne aktivnosti z namenom pospeševanja razvoja in implementacije ITS na področju Evrope in širše.

Prihajajoči dogodki

Povabilo k oddaji referatov za simpozij ISEP 2012 v Ljubljani med 26. in 27. marcem 2012



Slovenian ITS Association



Electro technical Association of Slovenia

Med 26. in 27. marcem 2012 bo v Ljubljani potekal jubilejni 20. Mednarodni simpozij o elektroniki v prometu z naslovom »Linking people with ITS«.

Jubilejni 20. Simpozij pod sloganom Povezovanje ljudi z Inteligentnimi Transportnimi Sistemi predstavlja poudarek na pomenu načrtovanja, razvoja in uporabe inovativne prometne infrastrukture ter vozil na način, da bo dosežena sinergija med različnimi aplikacijami telematike z namenom zagotavljanja ključnih informacij uporabnikom. Inteligentni transportni sistemi in storitve se namreč z bliskovito hitrostjo razvijajo in razširjajo za vse vrste prevoza po vsej Evropi.

Cilj simpozija je promocija strateških usmeritev v integracijo in krepitev evropske raziskovalne dejavnosti na področju sonaravnega transporta v Sloveniji, drugih mladih članicah ter pridruženih in sosednjih državah.

26. marca bodo strokovnjaki z različnih področij transporta predstavljali izbrane referate v tehnični in plenarni sekciji. Ostali referati bodo predstavljeni v zborniku simpozija. 27. marca je načrtovana strokovna ekskurzija.

Pomembni datumi:

13. januar 2012 Oddaja povzetkov

27. januar 2012 Potrdilo o uvrstitvi na kongres

24. februar 2012 Oddaja končnega referata

Več informacij na www.isep.si oz. na info@isep.si

Povabilo k oddaji referatov za 19. Svetovni ITS kongres na Dunaju med 22. in 26. oktobrom 2012



ERTICO-ITS EUROPE, v tesnem sodelovanju s svojimi regionalnimi partnerji, med 22. in 26. oktobrom na Dunaju organizira 19. Svetovni kongres o inteligentnih transportnih sistemih in storitvah.

Z geslom "smarter on the way", se bo kongres osredotočil na prednosti inteligentnih transportnih sistemov in storitev za vse udeležence v prometu. Udeleženci bodo pridobili vpogled v prednosti teh sistemov in storitev v vsakdanjem življenju. Prometna politika Avstrije se že več let osredotoča na okoljsko in energetsko učinkovite vrste prevoza. Poleg intermodalnosti, bodo glavne teme kongresa električna mobilnost, izboljšanje orodij navigacije s pomočjo Galilea ter sistemi za podajanje prometno-potovalnih informacij.



Organizator vse interesente, ki bi radi oddali tehnične ali znanstvene referate poziva, da to storijo preko njihove spletne strani med 17. oktobrom 2011 in 13. januarjem 2012. Cilj organizatorja je zagotoviti čim večjo zasedbo ženskega spola, zato bo ponovno organizirana sekcija »Women in ITS«.

Več informacij na <http://2012.itsworldcongress.com/content/>