ZMIGAVAC

Broj 32/8. srpnja 2009.

kultura i sigurnost u prometu

AUTOKLUB RIJEKA

PGŽ

4/5

AKCIJA MOTOCIKLOM U ŽIVOT **Peta akcija u kojoj su sudjelovala 32 motociklista ostat će zapamćena po najbolje riješenim testovima iz poznavanja prometnih pravila. Najzanimljivije je ipak bilo na pisti**

2/3 **Zaštitne odbojne ograde često su najslabija karika na cesti**

6/7 **Sajam »Transport&logistic« imun na globalnu krizu**

Preventiva

Nagrade su dodijeljene povodom Dana Hrvatskog autokluba

PRIZNANJE SAVJETU ZA SIGURNOST PROMETA NA CESTAMA PRIMORSKO GORANSKE ŽUPANIJE

Županijskom Savjetu godišnja nagrada HAK-a

Mile Perić, Zdravko Lisac, Marijan Ćurković i Fred Zeidler na svečanosti u HAK-u

Povodom Dana Hrvatskog autokluba Županijski savjet za sigurnost prometa na cestama Primorsko goranske županije dobio je godišnju nagradu HAK-a za područje sigurnosti i preventive u cestovnom prometu. Još jedna nagrada HAK-a došla je u Rijeku, član Skupštine Autokluba Rijeka, liječnik KBC-a u Rijeci i predavač na Medicinskom fakultetu u Rijeci, mr. Fred Zeidler, poznat kao beskompromisni zagovornik preventivnih mjera u prometu dobio je Priznanje za postignute rezultate u radu na prometnoj preventivi.

Županijski savjet za sigurnost prometa na cestama Primorsko-goranske županije osnovan je u srpnju 1998. godine kako bi promicao i usklađivao preventivne aktivnosti u prometu i razvijao prometnu kulturu na području Primorsko-goranske županije. Prvi predsjednik Savjeta bio je dr. Hrvoje Baričević, a naslijedio ga je Robert Mišan. Tajnik Savjeta je od osnutka Zdravko Lisac.

Prepoznatljivi Savjet

Savjet je postao prepoznatljiv po akcijima »Motociklom u život« i »Prvi koraci u prometu«, po ulozi u osnivanju i razvoju školskih prometnih jedinica u osnovnim školama na području Primorsko-goranske županije. Pomagalo se prometnoj policiji u nabavljanju opreme, blisko surađivalo s Autoklubom Rijeka u nizu akcija poput »Sigurno u prometu« i izradi računalne igre »Urban Jungle«. Županijski savjet dao je svoj doprinos u provedbi međunarodne akcije pod nazivom »Make roads safe« (»Učinimo ceste sigurnijima«) koju je pokrenuo UN. Savjet je posebnu pozornost posvetio predstavkama građana koji su tražili pomoć u rješavanju raznih prometnih problema.

Da je nagrada HAK-a došla u prave ruke svjedoči dugi popis elaborata, projekata i studija koji su izrađeni i pretočeni u stvarnost zahvaljujući Savjetu. Članovi Savjeta ukazali su kroz poseban elaborat na 12 opasnih točki na području Primorsko-goranske županije, pozabavili se prometnim vježbalištem, uvođenjem GPS i GIS tehnologije u evidentiranju prometnih nesreća u suradnji s MUP-om, sigurnošću pješačkih prijelaza u Rijeci, Opatiji, Crikvenici i Lovranu, analizirali najteže nesreće, prometno znakovlje, razmatrali uvođenje kružnih tokova...

U ime Županijskog savjeta nagradu je primio Zdravko Lisac, tajnik Županijskog savjeta koji se zahvalio na nagradi te izrazio uvjerenje da će priznanje imati za posljedicu još uspješniji rad članova Županijskog savjeta te dugoročno prepoznatljiv utjecaj na planu podizanja stupanja sigurnosti svih čimbenika u cestovnom prometu.

Angažirani mr. Zeidler

Priznanje HAK-a pripalo je mr. Fredu Zeidleru za rad na prometnoj preventivi. Mr. Zeidler je stalni sudionik stručnih skupova i tribina u organizaciji Autokluba Rijeka, predavač na interaktivnim radionicama »Sekunda koja mijenja život«, gost u radio emisijama na temu povećanja sigurnosti u prometu, suradnik u »Žmigavcu«. Zaposlen je u KBC-u Rijeka kao specijalist anesteziologije, reanimatologije i intenzivnog liječenja na mjestu predstojnika Zavoda za hitnu medicinu. Predaje na Medicinskom fakultetu u Rijeci na katedri za Anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje.

Mr. Zeidler u okviru nastave na medicinskom fakultetu u Rijeci redovito posvećuje dio predavanja preventivi u prometu odnosno vezivanju pojasem, defanzivnoj vožnji i zaštiti pješaka, na javnim tribinama redovito upozorava na tešku situaciju u prometu i neučinkovite mjere kojom se želi stanje poboljšati.

Savjetu je pripala nagrada za sigurnost i preventivu u cestovnom prometu dok je predstojnik Zavoda za hitnu medicinu KBC-a u Rijeci mr. Fred Zeidler dobio priznanje za rad na preventivi

Vozila često nalete na neadekvatno zaštićene znakove

Piše Anto RAVLIĆ

Zbog žurne izgradnje velike i moderne cestovne mreže dogodili su se mnogi nepotrebni propusti u opremanju naših najmodernijih cesta. U poglavlje »propusti« spadaju i zaštitne ograde koje bi trebale čuvati živote, no da nešto sa ogradama »ne štima« svjedoče i svakodnevni novinski izvještaji. Prisjetimo se nesreće slovačkog autobusa u kojoj je poginulo 14 ljudi. Tragedija na Dalmatini u kojoj je slovački autobus udario u potporni stup nadvožnjaka, prethodno probivši zaštitnu odbojnu ogradu, mogla je biti daleko manje da su se poštivali današnji standardi izgradnje. Druga slična nesreća dogodila se na prilazu čvoru Karlovac kada je autobus zbog umora vozača skrenuo sa kolnika i pri tom probio zaštitnu odbojnu ogradu. U nesreći je poginulo troje ljudi. No, ne događaju se tragične nesreće samo na autocestama. Prisjetimo se nedavne pogibije mladića na prilazu Senju nakon što se automobil zabio u kameni ogradni zid.

Analizirajući policijska izvješća za prošlu godinu vidljivo je da se svaka treća nesreća može svrstati u rubriku »izlijetanje vozila sa ceste«. Otprilike trećina ozlijeđenih ili poginulih na hrvatskim prometnicama strada upravo u slijetanjima s ceste. Uspoređujući se sa drugim zemljama, spomenimo da u SAD-u svaka četvrta smrtno stradala osoba izgubi život zbog udarca u prepreku nakon slijetanja s ceste. U brojkama bi to iznosilo više od 13.000 osoba godišnje. Prema izvješću »USA Insurance Institute for Highway safety« životi se pri slijetanju s ceste najčešće gube nakon udarca u stabla, visoke nasipe, kamene usjeke, različite nosače i stupove te nakon udarca u neadekvatnu zaštitnu ogradu.

Izlijetanja uzmu 14.000 života

Prema EUROSTAT-u 34 posto svih smrtnih ishoda na cestovnoj mreži EU su posljedice sudara vozila sa nekim od objekata uz ceste. U brojkama to iznosi gotovo 14.000 života svake godine. Iako je nakon usvajanja programa iz Bijele knjige u znatnoj mjeri porastao stupanj sigurnosti u EU, on je i dalje za zajednicu neprihvatljiv. Stoga je zadatak prometnih stručnjaka da reduciraju crne završetke slijetanja s ceste. Pri tome svakako treba pratiti rezultate zemalja koje su u tom području najviše postigle (Skandinavija i Britanija). Ugradnja raznih tipova čeličnih i betonskih odbojnih ograda, zaštitnih jastuka, sigurnijih početnih, završnih i prijelaznih elemenata nije još u svim segmentima standardizirana procedura i na žalost, još u svijetu ne postoji jedinstven pristup ovom problemu.

Tragedija na Dalmatini u kojoj je 14 Slovaka poginulo nakon što je autobus udario u nadvožnjak, probivši zaštitnu ogradu, mogla je biti daleko manje da su se poštivali današnji standardi izgradnje. Isto vrijedi i za nesreću na čvoru Karlovac kada je troje ljudi poginulo nakon što je autobus probio zaštitnu odbojnu ogradu

Trećina ozlijeđenih ili poginulih strada u slijetanjima s ceste

Oštećene ograde moraju se popraviti u roku od deset dana

Oprez

MODERNE PROMETNICE KOJE SU PREMREŽILE HRVATSKU MOGLE BI BITI JOŠ SIGURNIJE

Zaštitne odbojne ograde često su najslabija karika na cesti

Ograda ne zaustavlja kamione

Novi hrvatski standard za zaštitne cestovne sustave ima oznaku HRN EU 1317 i preuzet je od EU standarda 1317, koncipiranog u okviru EU Direktive 89/106/EEC. Novi je standard donio značajne novine. Definirani su svi tehnički parametri vezani za zaštitne sustave i njihove elemente. Određeni su potrebni kriteriji za testiranje zaštitnih sustava kao i parametri za ocjenjivanje njihove sukladnosti sa usvojenim sigurnosnim zahtjevima. U kontekstu ovog standarda testovi sudara zahtijevaju različite tipove vozila; osobna (900 – 1500 kilograma), teretna (10-38 tona) i autobuse (13 tona). Svaka zaštitna odbojna ograda mora biti dva puta testirana. Indikativno je da se kod nas na najkritičnijim mjestima nudi maksimalna razina zaštite H3 iako je vidljivo da su zaštitne odbojne ograde sa tom razinom zadržavanja testirane samo na testove; TB61 i TB11, što znači da ne nude adekvatnu zaštitu za vozila iznad 16 tona ili za ista vozila sa većom brzinom udara. Problem se dodatno komplicira kad su u pitanju vozila sa visokim težištem.

Zbog nedovoljno čvrste ograde često stradaju vozači u suprotnom traku

Stoga je EU pokrenula velik broj programa sa ciljem smanjenja prometnih nesreća u kojima je dominantan faktor fizička prepreka uz cestu.
Pred prometne stručnjake postavljeno je šest zahtjeva: uklanjanje svih fizičkih prepreka iz sigurnosnih zona, redizajn prepreka na način da ne predstavljaju potencijalne opasnost. Ako se već ne mogu ukloniti potrebno ih je premjestiti izvan sigurnosne zone. Stručnjacima moraju svojim rješenjima reducirati jačinu sudara na prihvatljivu razinu za sudionike (postavljanje lomljivih elemenata ili rešetkastih nosača), adekvatno zaštititi sve fizičke prepreke uz kolnik, označiti i upozoriti na prepreke uz još neke dodatne mjere, ako sve navedene opcije nisu primjenljive.

Auto ne smije natrag

Zaštitne ograde se izrađuju od čelika, betona (tip New Jersey) ili kombinirano. Čelična zaštitna ograda mora biti konstruirana tako da je vozilo ne može probiti niti pregaziti. Nakon udara u zaštitnu ogradu vozilo ne smije biti odbijeno na prometni trak. Radi postupnog zaustavljanja vozila pri udaru u zaštitnu ogradu, poprečno izmicanje zaštitne ograde mora biti što je moguće veće, ovisno o slobodnom prostoru između ograde i opasne zone. Materijalna šteta na vozilu od udara u zaštitnu ogradu mora biti što je moguće manja. Konstrukcija zaštitne ograde mora biti takva da se njeni elementi nakon oštećenja mogu brzo i jednostavno zamijeniti. Slično vrijedi i za betonsku zaštitnu ogradu koja mora biti takva da ograda svojim djelovanjem spriječi proboj i gaženje te da prihvati i postupno zaustavi vozilo u prostoru izvan opasne zone. Oblik zaštitne betonske ograde mora biti testiran. To uključuje i pribavljanje dokaza o kakvoći cementa, agregata i gotovog betona te sva ispitivanja u svrhu kontrole kakvoće.
Prema Pravilniku o održavanju i zaštiti javnih cesta oštećene ograde (zaštitne, žičane, pješačke i dr.), treba popraviti najkasnije u roku od deset dana po uočenom oštećenju. Uništene ograde treba zamijeniti odmah. Pravila su jasna, no da li se svi propisi poštuju? Da li su u tzv. sigurnosnoj zoni od deset metara od zaštitne ograde uklonjeni ili adekvatno zaštićeni svi objekti koji bi mogli predstavljati opasnost za vozilo koje je izletjelo sa ceste? O tome da je puno detalja daleko od idealnog najbolje svjedoče nesreće u kojima se stradava i kad se ne bi trebalo stradavati.

Ranjiva visoka vozila

Kako sve to izgleda u praksi? Zbog neusklađenosti projekata izgradnje cestovne mreže dolazi do situacije da se PVC cijev odvodnje ili energetski kabel nalazi na mjestu gdje bi trebala stajati ograda. Tada se ograda silom prilika izmiče u stranu što smanjuje njenu efikasnost i uz rub prometnice ostaju nezaštićene različite fizičke prepreke.
Česti su slučajevi preklapanja dvostrane ili jednostrane zaštitne odbojne ograde u središnjem pojasu autoceste sa vodovima cestovne rasvjete ili rigolima za odvodnju. Primijenjena rješenja također ne zadovoljavaju sigurnosne zahtjeve. Glavni nedostaci su preslaba razina zaštite odnosno nalet na stup i mogućnost odbacivanja stupa na suprotan kolnik te nemogućnost zaštite rigola.
Sljedeći minus koji srećemo u praksi su problematični spojevi zaštitne odbojne ograde i objekata. Jednostavnije rečeno, kad se zaštitna ograda naslanja na tunele, mostove, nadvožnjake. Tako postavljene ograde često znaju biti opasne jer nakon udarca u ogradu vozilo udara i u betonske portale ili nosače. Posebno su na takve nedostatke osjetljiva vozila sa višim težištem.

Smrt Dražena Petrovića

Problemi zaštite sudionika u prometu nisu samo hrvatska specifičnost. Nedavno se obilježila 16. godišnjica tragične pogibije Dražena Petrovića na njemačkoj autocesti kojoj je također kumovala nedovoljno čvrsta zaštitna ograda. Kod Ingolstadta je 7. lipnja 1993. godine po kišnoj i skliskoj autocesti vozač njemačkog tegljača u pokušaju da izbjegne nalet na automobil u svom traku izgubio kontrolu nad kamionom. Probio je zaštitnu ogradu na sredini autoceste i prepriječio se preko sva tri traka suprotnog smjera. U tom je trenutku iz pravca Frankfurta dojurio »Golf« i udario u tegljač. Na mjestu nesreće poginuo je suvozač Dražen Petrović, a vozačica »Golfa« i još jedna suputnica teško su ozlijeđene.

Da je na autocesti kod Ingolstadta bila postavljena zaštitna ograda prema današnjim kriterijima, košarkaški virtuoz i jedan od najboljih hrvatskih sportaša svih vremena i danas bi bio među nama.

Ruzinave ograde

Sljedeća opasna priča tiče se neadekvatne zaštitne odbojne ograde u razdjelnim otocima autocesta odnosno na mjestima gdje se autocesta dijeli u dva pravca. Nadvožnjaci, prometni znakovi i drugi građevinski objekti u razdjelnim otocima moraju biti zaštićeni. Na žalost, to se često izvodi na neprimjeren način. Pravo rješenje su zaštitni jastuci koji amortiziraju udarac.
Zamjerke postoje i na ograde u zavojima. Naime, ako je polumjer zakrivljenosti u dopuštenim granicama koje dopuštaju postavljanje zaštitne odbojne ograde bez pucanja i deformacije, tada je moguće postaviti odbojnu ogradu u zavoju. U suprotnom, obavezna je montaža i upotreba zakrivljenih i po narudžbi izrađenih plašteva odbojne zaštitne ograde koji zadovoljavaju sve norme.
Da li zbog preklapanja sa podzemnom infrastrukturom ili zbog drugih razloga zaštitne odbojne ograde se često postavljaju blizu prepreke i od takvih ograda korist nije velika. Nakon udarca u ogradu vozila se zabijaju u prometne znakove ili udaraju u betonske nosače kanala.
I za kraj, najbanalniji problem. Iako se poprilično radilo na zamjeni starih i oštećenih odbojnih ograda, stara, oštećena i ruzinava ograda se još uvijek može naći na našim prometnicama.

Motociklisti su pri 80 na sat morali izbjegavati prepreke i provjeriti koliko je motocikl stabilan

AKCIJA »MOTOCIKLOM U ŽIVOT« ŽUPANIJSKOG SAVJETA ZA SIGURNOST NA CESTAMA

Riješi test iz prometnih pravila pa u zavoju koči u punoj brzini

Svi koji su imali priliku provozati se na motociklu dobro znaju da je vožnja na dva kotača pravi užitak. No, kako bi užitak mogao trajati ne samo jednu sezonu, već godinama potrebno je puno iskustva, opreza i znanja, te na koncu i sreće. Sve navedeno dobro znaju u Županijskom savjetu za sigurnost na cestama Primorsko-goranske županije u čijoj je organizaciji na Automotodromu Grobnik održana peta preventivno-edukativna akcija pod nazivom »Motociklom u život« koja je namijenjena vozačima A kategorije, kojih je svake godine sve više i više, a koji se upravo u ovo vrijeme pripremaju za sezonu vožnje na svojim motociklima.
S obzirom da je riječ o akciji koja je već postala tradicionalna i dobro poznata među motociklistima odaziv je i ove godine bio velik. U akciji su sudjelovala 32 motociklista koji prethodnih godina nisu bili dio ove edukacije i koji su, može se slobodno kazati, imali sreću da među stotinama prijavljenih budu izvučeni za sudjelovanje u akciji.

Manje stradalih motociklista

Motociklisti su tako tijekom akcije prošli teorijski i praktični dio, a rješavali su i test o prometnim pravilima. Od eminentnih stručnjaka imali su priliku čuti sve o opasnim posljedicama prometnih nesreća u kojima su stradali motociklisti, dok je poznati motociklist Loris Valjan i ovog puta davao brojne preporuke na što posebno treba posvetiti pozornost kod izbora opreme i održavanja motocikla s uputom o načinu ponašanja na samoj pisti.
Govoreći o uspješnosti akcije predsjednik Županijskog savjeta za sigurnost cestovnog prometa PGŽ-a Robert Mišan naglasio je kako je smanjen broj stradalih motociklista na cestama naše županije, te kako je iz godine u godinu sve veći broj motociklista prijavljenih za sudjelovanje u ovoj akciji.
– U prošloj godini u prometu je stradalo 36 osoba, od čega je 16 bilo motociklista, tako da je riječ o izrazito rizičnoj skupini sudionika u prometu, kazao je Mišan, dodavši kako Županijski savjet ima želju ovakve akcije organizirati nekoliko puta godišnje no kako to trenutno još uvijek nije u mogućnosti organizirati.

Prvi put dobri testovi

O rezultatima testa o prometnim pravilima nešto je više kazao voditelj ispitnog centra HAK-a Livio Hubička koji je naglasio kako su sudionici akcije imali jako dobre rezultate, mnogo bolje u odnosu na prošlogodišnje sudionike, te kako je jedan sudionik bez greške riješio test što je prava rijetkost. Naime, kako je pojasnio Hubička, za akciju se u većini prijavljuju motociklisti koji iza sebe imaju deset do petnaest godina motociklističkog staža, a koji su mnoga prometna pravila jednostavno izbrisali iz memorije, dok neka niti ne poznaju s obzirom da se zakon nekoliko puta mijenjao i usvojeno je više novih pravila.
U svakom slučaju, prema rezultatim testova o poznavanju prometnih pravila, ova akcija spada u jednu od uspješnijih.
Motociklisti su također imali priliku poslušati dr. Darka Ledića, neurokirurga i liječnika sudske medicine, te ujedno i motociklista, koji je sudionicima govorio o ozljedama motociklista u prometnim nesrećama, te im je pokazao i fotografije unesrećenih. Dr. Ledić je tom prilikom kazao kako je među motociklistima bitno razviti svijest o mogućim ozljedama, te ih na taj način primorati da prilikom vožnje motocikla stalo razmišljaju ne samo o svojoj već i o sigurnosti ostalih sudionika i prometu. Napomenuo je i kako su pri nesrećema čest ozljede mozga i leđne moždine, odnosno kako motociklisti koji stradaju cijeli život sa sobom nose i ozbiljne posljedice.

»Valjanovo« kočenje

Nakon teoretskog dijela, Loris Valjan je na pisti vodio praktični dio u kojem je simulirana vožnja i tehnika kočenja u zavoju te simulacija zaustavljanja pri velikim brzinama, kao i izbjegavanje prepreka, dok su na kraju motociklisti imali priliku dati si malo oduška i za nagradu odvoziti koji krug po pisti.
Prema Valjanovim riječima vježbe su pomno izabrane jer se često događaju u stvarnim uvjetima, odnosno na cesti. Kod izbjegavanje prepreka na cesti motociklisti su trebali malo jače dodati gas i voziti do 80 kilometara na sat, te se uvjeriti koliko je njihov motocikl u toj situaciji stabilan, dok je kod vježbe kočenja u zavoju trebalo u zavoj ući pri velikoj brzini i istovremeno kočiti, što uz poprilično nagnuti motocikl nije jednostavno. Vježba naglog zaustavljanja pri velikoj brzini u prvom redu služi kako bi motociklisti vidjeli koliko je dug zaustavni put, odnosno koliko zaista treba da se motocikl zaustavi.
Treba napomenuti i kako je za sudionike akcije, koji od početka akcije do dana izvlačenja nagrada nisu napravili niti jedan prometni prekršaj, organizirana i nagradna igra. Nagrade koje čine motociklistička kaciga, jakna i rukavice bit će uručene sretnim dobitnicima tijekom jeseni.

Kristina DANILOVIĆ PRIJIĆ

S. DRECHSLER

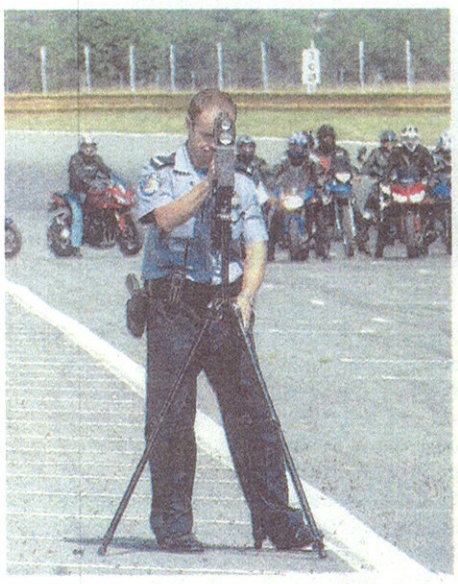
Motociklistički as Loris Valjan podučavao je polaznike akcije kako izbjeći prepreke

Peta akcija u kojoj su sudjelovala 32 motociklista ostat će zapamćena po najbolje riješenim testovima iz poznavanja prometnih pravila. Jedan je motociklist riješio test bez greške što se u pet godina nikad nije dogodilo. Najzanimljiviije je ipak bilo na pisti

U prošloj godini u Primorsko-goranskoj županiji poginulo je 36 ljudi, 16 smrtno strdalih bili su motociklisti

Sudionici akcije, koji do jeseni ne naprave prekršaj, mogu dobiti vrijedne nagrade

Iakon dobrih teoretskih testova motociklisti su s nestrpljenjem čekali izlazak na stazu



akciji su sudjelovala 32 motociklista

Nakon predavanja vozilo se opreznije

Akciju prošlo 250 motociklista

Preventivno-edukativna akcija »Motociklom u život« pokrenuta je 2005. godine, i to nakon što je godinu ranije na prometnicama Primorsko-Goranske županije poginuo veliki broj motociklista. Od ukupno 48 poginulih osoba čak 15 su bili vozači i suvozači na motociklima. Ista akcija ponovljena je i godinu dana kasnije, a zbog velikog interesa i dobrih rezultata odlučeno je da se s akcijom nastavi svake godine u proljeće, tako da je ukupno u do sada održanim akcijama sudjelovalo više od 250 motociklista iz naše županije, koji su izrazili veliko zadovoljstvo organizacijom i razinom prezentacije cjelokupnog programa. Nakon pokretanja akcije smanjen je broj poginulih motociklista na prometnicama Primorsko-goranske županije. No, prošla godina ponovno je označila zvono za uzbunu. Od 36 poginulih 16 je motociklista. Ništa bolje situacija nije niti na razini države. Od 664 poginule osobe, 127 je motociklista i njihovih suputnika. U prva četiri mjeseca ove godine poginulo je 139 ljudi na hrvatskim cestama, svaki peti je motociklist.

Na akciju bi trebali doći i vozači automobila

Marin Sušić

Da je preventivno-edukativna akcija potrebna motociklistima potvrdio nam je i motociklist Marin Sušić koji vozi motor tek godinu dana.
Akcija je odlično zamišljena, a samo je šteta što se ne održava nekoliko puta godišnje. Puno se toga nauči te izvježba na pisti, kazao je Sušić, dodavši kako bi akciji trebali prisustvovati i vozači osobnih automobila, iz razloga što mnogi motociklisti stradavaju upravo njihovom nepažnjom.

Josip Jurasić

Sličnog je mišljenja bio i Josip Jurasić koji motor vozi četiri godine.
Smatram da bi se ova akcija trebala održavati nekoliko puta godišnje ili barem dva do tri puta u proljeće. Puno se toga nauči, obnovi znanje i mislim da mjerodavni svakako u ovu svrhu trebaju izdvojiti više sredstava, kazao je Jurasić.

Denis Lučić

Motociklist Denis Lučić iza sebe ima već 22 godine staža na dva kotača, a kroz to vrijeme imao je samo dvije prometne, srećom bez težih posljedica.
Akcija je odlično zamišljena i organizirana. S obzirom da čovjek uči dok je živ svaka nova informacija je dobrodošla. Ipak, treba naglasiti da su u mnogim nezgodama krivi vozači osobnih vozila koji na nas uopće ne obraćaju pažnju, kazao je Lučić.

München

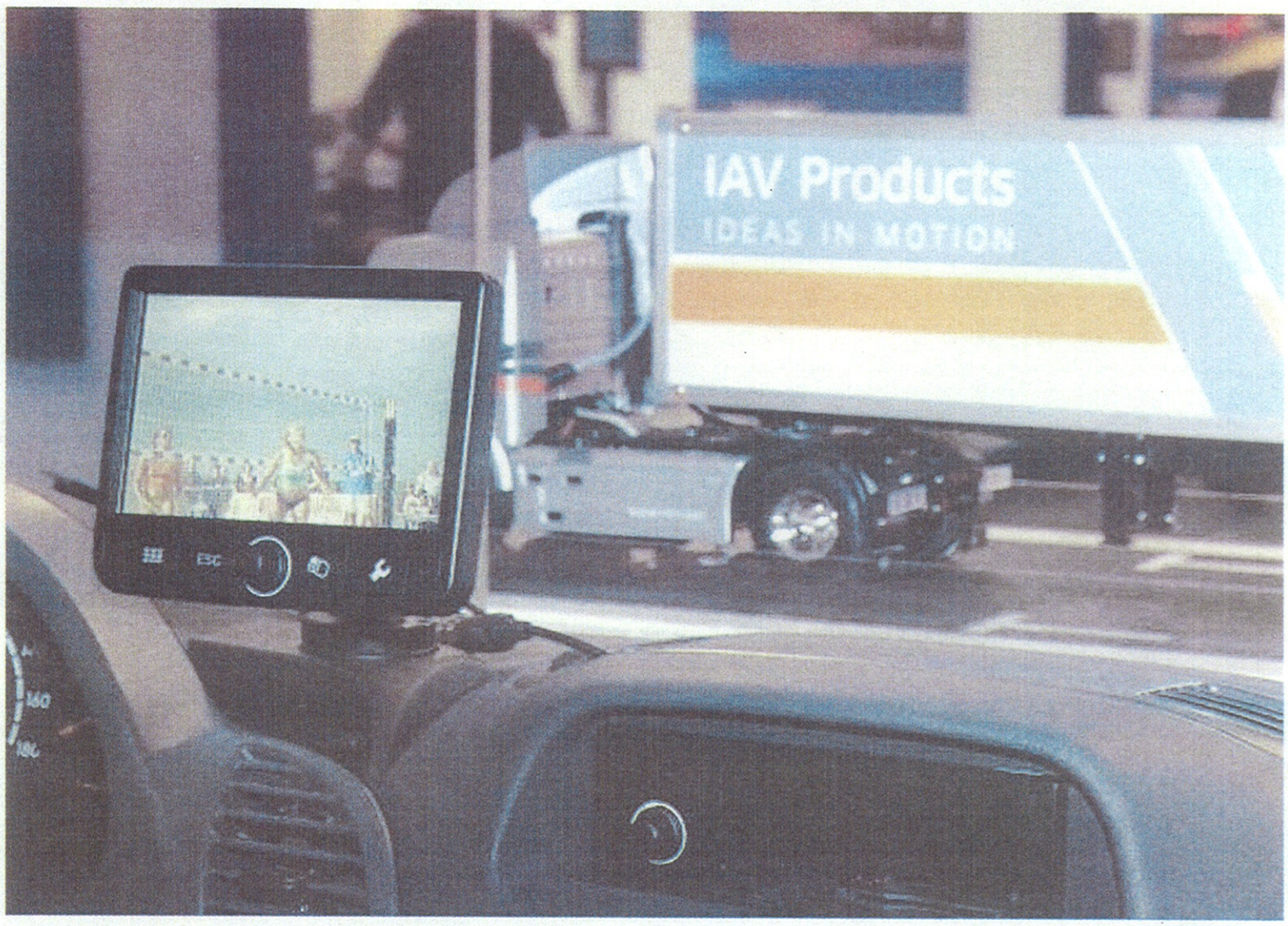
Borbu za prestiž na tržištu treba promatrati u svijetlu boljitka za sve vozače

Na pragu je dominacija tehnike Touch-Screen u mobilnom navođenju

NAJVEĆA SVJETSKA SMOTRA TEHNOLOŠKIH DOSTIGNUĆA I VIZIJA U TRANSPORTNOJ INDUSTRIJI

Sajam »Transport&Logistic« imun na globalnu krizu

Prof. dr. sc. Hrvoje BARIČEVIĆ



Najnovija TeleDrive navigacija za teretna vozila

Na najvećoj svjetskoj smotri tehnoloških dostignuća i vizija na području transportne industrije »Transport&logistic« u Münchenu 1.760 kompanija iz 55 država predstavilo je tehnološka dostignuća pred rekordnih 48 tisuća posjetitelja, koji su svjedočili ekspanziji inventivnih rješenja, prometne tehnike i tehnologije, telematike i terotehnologije.

»Ovdje u Münchenu transportna industrija je usprkos globalnoj recesiji demonstrirala fleksibilnost, adaptibilnost, inovativnost i to s predumišljajem», riječi su Eugena Egetenmeira, člana sajamskog menadžmenta.

Poslije Njemačke, deset vodećih zemalja u predstavljanju proizvoda i programa transportne industrije su: Austrija, Nizozemska, Italija, Švicarska, Belgija, Francuska, Poljska, Velika Britanija, Češka i Mađarska, dok su kineski partneri najavili svoje domaćinstvo u 2010. godini.

Sublimat misije ove impresivne manifestacije svodi se na harmoniziranje prometnih usluga sukladno stupnju prepoznavanja raritetnih dosega, kao i financijskih mogućnosti potencijalnih konzumenata. Domena prometne sigurnosti na minhenskoj megasmotri uobičajeno je u sjeni promidžbenih nastupa vodećih svjetskih operatora transporta i logistike u svim granama prometa (s totalnom dominacijom intermodalnih servisa). Demonstriranje vizija prometnih tehnologija, voznih parkova, infrastrukturnih objekata i svih pratećih djelatnosti kroz lucidna rješenja s moćnim računalnim podrškama, poseban je doživljaj i ima svoju kulturološku dimenziju.

Digitalni tahograf

Uz bogatu paletu proizvoda amaterske i profesionalne navigacijske i GPS tehnologije, primarnu pozornost uvijek zaslužuje tahograf, sofisticirani uređaj na razmeđi analogne i digitalne obrade podataka. Riječ je o uređaju koji se proizvodi, ispituje, kalibrira, certificira i ugrađuje uglavnom u komercijalna vozila i za koji moraju biti ispunjene određene pretpostavke, te biti kvalitetno pripremljeni subjekti unutarnje i vanjske kontrole prometne sigurnosti. Temeljna ideja je iskorištavanje prednosti digitalne obrade podataka u svrhu jednostavnijeg i bržeg pristupa podacima o vozačevim aktivnostima i njegove bolje zaštite. Osim vođenja evidencije radnog vremena vozača, transportnim menadžerima omogućena je bolja kontrola u eksploataciji voznog parka. Kao prijelazno rješenje ponuđena je pobo-

Online kampus

Posebnu pozornost na najvećoj svjetskoj izložbi proizvoda i usluga u domeni inteligentnih transportnih sustava (ITS) privlači sudjelovanje znanstveno istraživačkih institucija i visokih učilišta. Jedan od njih, Fakultet za logistiku i promet u sklopu Univerziteta za primijenjene znanosti djeluje u okviru Europske visoke škole u Hamburgu. Doprinos aktualnim trendovima u visokom školstvu uvođenje je studiranja na daljinu, čiji koncept nosi radni naslov Online kampus. Domena istraživanja i transfera znanstvenih spoznaja obuhvaća: planiranje prometa u urbanim sredinama, simulacije prometnih tokova u cestovnom prometu, kreiranje adaptivnih programa svjetlosne prometne signalizacije, telematiku i daljinsko vođenje prometa, organizaciju cestovnog, putničkog i robnog prometa u logističkim lancima...

ljšana verzija skeniranja analognog tahografa u programu »TachoPlus ScanT«. Slijedom njegove digitalizacije omogućava se automatska analiza, ručne korekture, direktna pohrana u bazu podataka, te može istodobno obrađivati 15 taho listića. Na memorijski čip od 16 KB pohranjuju se osobni podaci o vozaču, status (jedan vozač/posada), brzini kretanja, prijeđenom putu, strukturi radnog vremena (vožnja, utovar/istovar tereta, odmor, popravak vozila, specifične situacije – trajekt, vlak,...). Posredstvom USB memorije podaci iz tahografa mogu se pohraniti na hard-disk ili kopirati na CD, te po potrebi čuvati u željenom periodu. Kao što je uobičajeno, kod usvajanja novih tehnologija mnoga otvorena pitanja i tehničke dorade rješavaju se naknadno prema potrebama. Primjerice, jedan od problema je i definiranje realnog vremena u kojem uređaj funkcionira. U začetku je prihvaćen njegov rad u UTC vremenu (Universal Time Coordinated) kao standardne vremenske inačice korištene u pomorskom i zračnom prometu. Naravno, uređaj ima adekvatnu tehničku podršku za namještanje rada na lokalno vrijeme, kao i za zimsko/ljetno preračunavanje. Digitalni tahograf u verziji TachoPlus kompatibilan je uređaj s hardverskim komponentama tvrtki Siemens VDO Download-Key, Actia D-Box i Stonridge Optag u.v.a.,...u državama EU, prema smjernicama 561/2006 (2002-15, Art.21a).

Iz vozila u arhivu

U okruženju izlagača tahografskih tehnologija treba spomenuti i druge, manje poznate firme. Novi komercijalni uradak sa sličnim performansama, njemačke tvrtke NAVKON, čiji software omogućava internetsko arhiviranje putnih parametara direktno iz vozila, dolazi na tržište pod nazivom »TachoToWeb«. Proizvod pod nazivom »rediTAC« tvrtke NORDSYS je kompaktni profesionalni uređaj namijenjen malim, dinamičnim špediterskim kućama i međunarodnim logističkim poduzetnicima. Relevantni podaci o kretanju, odmoru i drugim aktivnostima posada vozila automatski se arhiviraju preko tzv. »rediTAC« servera kroz funkciju GPRS-a. Alternativno se za slanje spomenutih podataka može koristiti elektronička pošta (ili preko tzv. TeleDrive-a) uz konačni transfer i obradu podataka na bilo koju memorijsku bazu. Tvrtka IAV Products je pod sloganom »Ideja u pokretu« tržištu ponudila integrirani komunikacijski terminal koji se smješta po vlastitom nahođenju na instrument ploču vozila. Uređaj raspolaže otvorenom Windows CE platformom sa slijedećim funkcija-

Procijenite u kojoj mjeri Vaše dijete može slijedi prometna pravila

TeleDrive Display

ma: upravljačka baza u domeni tzv. fleet managementa, autonavigacija, telefonija, MP3 i radio/video opcija. Dodatno sučelje omogućava korištenje smart kartica, GSM/GPRS i bluetooth. Ovaj proizvod pod nazivom »TeleDrive 3116« prvi je uređaj u verziji »sve na jednom mjestu«, a namijenjen je za osobna vozila, kamione i specijalna vozila.

Uređaji se mogu smatrati proizvodima kontinuiteta evolucije aktivne sigurnosti u cestovnom prometu. Stoga borbu za prestiž na tržištu navedenih uređaja i opreme treba promatrati u svijetlu boljitka za sve sudionike u prometu na cestama.

Mobilna navigacija i planiranje putovanja

Kao vodeći izlagači u toj programskoj domeni predstavljaju se tvrtke Siemens VDO, Routing International, OHB Teledata, Punchtelematix, Fleetboard... koje nude široku paletu tehnoloških rješenja za praćenje i racionalnu eksploataciju voznih parkova, lociranje, navigaciju i komunikaciju između subjekata u prijevozu. Sve su šire i kompleksnije verzije baznih modela uređaja za zapisivanje podataka o vozačima i vozilima putem računala u očekivanju pune implementacije satelitskog sustava »Galileo«.

Brojna autorstva potpisuju proizvođači putnih vodiča, tj. mobilne navigacije u vozilu, za izračun i odabir optimalne rute putovanja. Nove generacije navigacijskih uređaja umrežene su s džepnim računalom u optimalnom formatu digitalnih karata i mogućnosti 3D prikaza. Ugradnja tzv. »živih« informacija i vijesti u prometu integriranih u Map&guide obrascima omogućavaju skraćivanje putovanja, tj. smanjenje transportnih troškova, pa i zamora vozača (opet na tragu poboljšanja aktivne sigurnosti). Novost je i trenutni izračun emisije ispušnih plinova kod odabira optimalne rute putovanja u kontekstu tzv. zelene logistike. Na pragu je dominacija tehnike Touch-Screen u domeni mobilnog navođenja i ugradnje upravljačkih konzola za potrebe eksploatacije komercijalnih voznih parkova. Isto tako, navigacijski uređaj za vođenje voznih parkova s integracijom 3D prikaza i ugradnja programa za izdavanje glasovnih naredbi postaje uobičajena opcija upravljačkih konfiguracija.

Punu integraciju svih računalnih komponenti u paketu mobilne navigacijske opreme nudi međunarodna korporacija Geneko s uređajem AVL (Automatic Vehicle Location), koji locira i centralno upravlja voznim parkovima podrškom GPS-a, GPRS-a i Interneta. Arhiviranje podataka o pozicijama, brzinama i drugim bitnim informacija omogućava stvaranje bazu podataka o povijesti putovanja iskazane u formi tablica i mapa. Doprinos prometnoj sigurnosti su funkcija identifikacija vozača, te otkrivanje ekscesnih brzina i tzv. neautoriziranih aktivnosti u djelatnom okruženju voznih parkova.

Transportna industrija je u Münchenu usprkos globalnoj recesiji demonstrirala fleksibilnost, adaptibilnost, inovativnost i to s predumišljajem, riječi su Eugena Egetenmeira, člana menadžmenta sajma na kojem se 48.000 posjetitelja upoznalo sa dostignućima 1.760 kompanija

POGLED NAJMLAĐIH SUDIONIKA U PROMETU NA CESTU

Djeca ne znaju odakle auto stiže, koliko je brz i opasan

Djeca pretpostavljaju da ako oni vide automobil da i vozač treba vidjeti njih

Ne možemo nad djetetom strepiti svake sekunde svakog dana, ali ono što možemo je naučiti svako dijete da bude što sigurnije u prometu

Neumoljive statistike kontinuirano pokazuju da su prometne nesreće vodeći uzrok smrtnosti djece i mladih. Ne možemo nad djetetom strepiti svake sekunde svakog dana, ali ono što možemo je naučiti svako dijete da bude što sigurnije u prometu. Pri tome, treba imati na umu da djeca nisu samo mali odrasli već da doživljavaju svijet na jedan drugačiji, originalan i njima svojstven način te da najlakše uče kroz igru. Međutim, njihova bezbrižnost i istraživački duh imaju značajna ograničenja, posebice u prometu. Dokazano je da djeca imaju otprilike trećinu uže vidno polje od odraslih, da ne mogu lako procijeniti brzinu i udaljenost vozila. Djeca pretpostavljaju da ako oni vide automobil da i vozač treba vidjeti njih. Međutim, djecu lako od pogleda sakriju parkirani automobili i drugi predmeti. Najmlađi sudionici u prometu ne mogu brzo odrediti smjer iz kojeg dolazi zvuk, mogu biti nestrpljivi i impulzivni, imaju ograničen doživljaj opasnosti. Djeca često zamjenjuju maštu i stvarnost, oponašaju (često loše) ponašanje odraslih, a pogotovo starije djece.

Slijedite dijete

Ni mi odrasli nemamo neprekidno usmjerenju pažnju na promet, a djeci je još teže. Nemoguće je očekivati od njih da budu savršena. Stoga, preporučamo da budete uz dijete, pokažete dobar primjer sigurnog ponašanja u prometu i poučavate ga svaki dan dok ne zaključite da je dovoljno samostalno. Često nadgledana iskustva mogu pomoći djetetu da razvije dobre navike sigurnog ponašanja u prometu, a u školskoj dobi roditelji, učitelji i druge odrasle osobe koje su djetetu važne predstavljaju uzore i modele ponašanja. Nadalje, djeca školske dobi često slijede pravila bez da sumnjaju u njih jer »to je ono što trebaš raditi«. Istovremeno su u stanju razumjeti razloge zašto je bitno imati ta pravila temeljena na pravednosti, jednakosti i prevenciji povreda. Dakle, ako dijete školske dobi usvoji prometna pravila nastojat će se ponašati »kako treba«. Naučite Vaše dijete pravilima sigurnog hodanja i vožnje biciklom kako nailazite na različite prometne situacije u svakodnevici. Međutim, nemojte pretpostaviti da će dijete slijediti pravila samo zato što ih može ponoviti riječima. Pustite da Vas vodi u prometu što će Vam pomoći da procijenite u kojoj mjeri slijedi pravila. Postavite situacije u kojima ćete hodati metar-dva iza djeteta da bi mu dopustili djelomičnu samostalnost. Odobrite samostalno ponašanje u malim koracima da možete vidjeti kako se dijete nosi s tim. Na primjer, dopustite djetetu da napreduje od igranja ispred kuće do igranja u kvartu, hodanja do ugla ili prelaženja ulice itd.

Dokazano je da djeca:

- Imaju otprilike trećinu uže vidno polje od odraslih.
- Ne mogu lako procijeniti brzinu i udaljenost vozila.
- Pretpostavljaju da ako oni vide automobil da i vozač treba vidjeti njih. Međutim, djecu lako od pogleda sakriju parkirani automobili i drugi predmeti.
- Ne mogu brzo odrediti smjer iz kojeg dolazi zvuk.
- Mogu biti nestrpljiva i impulzivna.
- Imaju ograničen doživljaj opasnosti.
- Često zamjenjuju maštu i stvarnost.
- Oponašaju (često loše) ponašanje odraslih, a pogotovo starije djece.

Sjedalica glavu čuva

No ono što je najžalosnije je da djeca manje stradaju u prometu kao pješaci, a sve više kao putnici u vozilima s odraslima koji ih trebaju zaštiti. To se najviše odnosi na nekorištenje dječjih autosjedalica, koje kada su pravilno postavljene, smanjuju rizik smrti uslijed sudara čak do 70 posto. To znači da od desetero djece koja su smrtno nastradala kao putnici u osobnom vozilu uslijed prometne nesreće, a koja nisu bila pravilno vezana u dječju autosjedalicu, njih sedam bi vrlo vjerojatno još uvijek bilo s nama. Također, djeca mlađa od 12 godina trebaju sjediti vezana na stražnjem sjedalu. Budite dosljedni i učite ih od malih nogu da sigurnosni pojas mora uvijek biti vezan prilikom vožnje automobilom. Krenite na put tek kada su svi u automobilu pravilno vezani. Molimo Vas, budite savjesni vozači. Veća brzina znači duži zaustavni put pa ako vozite i 50 kilometara na sat računajte da će vam trebati u najboljem slučaju oko 25 metara da se zaustavite. Za brzine iznad 100 kilometara na sat do potpunog zaustavljanja dolazi nakon više od 80 metara. I sveto vrijedi u idealnim uvjetima, kada se radi o suhom, novom asfaltu, dobrim gumama i pravovremenoj reakciji vozača. Već razlika u dužini zaustavnog puta između vožnje brzinom od 50 ili 60 kilometara na sat od šest metara može biti presudna.

Sigurnih 45 na sat

Brzina određuje i silinu udara u pješaka, tako da prilikom naleta automobila pri brzini od 45 kilometara na sat vjerojatnost da će pješak preživjeti je 80 posto, a već prilikom vožnje brzinom od 65 kilometara na sat vjerojatnost preživljavanja udarenog pješaka pada na drastičnih 10 posto. Ograničenja brzine postoje s razlogom, pogotovo u naseljenim mjestima. Zar je potrebno da djeca sama reagiraju i protestiraju da bi se nešto promijenilo? U Slavonskom Brodu su u svibnju djeca blokirala cestu i zahtijevala postavljanje semafora jer im je u nesreći stradala prijateljica. Nemojmo dopustiti da jedini način unapređenja sigurnosti u prometu bude zbog stradanja naših najmlađih. Budimo pametni i savjesni vozači, zaštitimo djecu u prometu.

Tihana TURČINOVIĆ

Priče

IZ RIJEČKE PROMETNE POVIJESTI

Most hrvatskih branitelja dobio je prestižnu međunarodnu nagradu

Most hrvatskih branitelja izrađen je u »3. maju«

Sušačko-riječki ponos: Pješački most ispred »Kontinentala«

Piše Igor ŽIC

Nikola Polić, taj neuredni kroničar međuratnog Sušaka, u jednom trenutku svojih lucidnih promišljanja, ležerno je zapisao u siječnju 1940. godine:
»Ova je moderna arhitektura gotovo kolektivna, kao i moderno slikarstvo: nema stvaralačke individualnosti. Sve su moderne slike jednake. Isto tako i moderne zgrade svojom jednoličnošću djeluju umorno i monotono kao uniforme. Naglašava se jednostavnost i štednja, a ipak ta štednja prelazi, gotovo uvijek, ugovorene proračunske svote. Moderna je arhitektura kao i moderna literatura: vrlo pismena, stvarna, ali i dosadna.« (Polić, Nikola: »Sušačke subote«, Rijeka, 1989., str. 303)
Iako ovog Polića ne treba uzimati ni približno tako ozbiljno kao njegovog zlosretnog brata Janka Polića Kamova, ipak je napisao sjajnih rečenica o pograničnom Sušaku i pograničnoj Rijeci. Ta dva grada odražavala su se jedan u drugom, a mostovi na Rječini su ih i spajali i razdvajali. Mostovi su bili srušeni prilikom povlačenja partizana sa Sušaka 1943. godine, a potom su ih porušili Nijemci u travnju 1945. godine, pripremajući se za obranu Rijeke.

Poslijeratna obnova

Uslijedila je poslijeratna obnova, pri čemu su se isprepleli čisto graditeljski problemi s ozbiljnim političkim pitanjima. Napokon je odlučeno da se izvede široki pješački most i znatno uži prometni. Problem je riješavan timski, glavni arhitekt bio je ing. Kruno Tonković, a urbanisti-arhitekti Božidar Rašica i Zdenko Strižić, trebali su osigurati cjelovitost projekta.
Prometni most izrađen je u obliku vage, s dva nejednaka kraka. Krakovi-lukovi se na čelu mosta samo dotiču, kao jezičac na vagi. Kako bi bili u ravnoteži morala se dodati i protuteža na obali, što je riješeno armirano-betonskim sandukom ispunjenim otpacima olova. Voditelj gradnje bio je legendarni sušački inženjer Maks Peč.
Najzanimljiviji most na Rječini nesumnjivo je 45 metara široki pješački most ispred »Kontinentala«. U timu projektanata nama je najvažniji Zdenko Strižić. Taj Bjelovarčanin arhitekturu je studirao u Drezdenu i Berlinu, a od 1931. do 1933. radio je samostalno u Berlinu. Po povratku u Hrvatsku projektirao je naselje Vrhovec u Zagrebu (1933.), Željezničarsko naselje u Sarajevu (1934.), regulacijski plan Sušaka (1936.) i Novog Sada (1937.). Izveo je uvjerljivu pregradnju hotela »Excelsior« u Dubrovniku, te još bolju hotela »Dubrovnik«, na Trgu bana Jelačića u Zagrebu (1940.). S takvim iskustvom jasno je da je krajnje promišljeno pristupio mostu-trgu ispred sušačkog »Kontinentala« i da je rezultat bio senzacionalan. O važnosti objekta dovoljno govori podatak da je Josip Broz Tito stavio most u funkciju 23. listopada 1946. godine, ozbiljnim političkim govorom koji je održao pred 80.000 ljudi.

Najzanimljiviji most na Rječini nesumnjivo je 45 metara široki pješački most ispred »Kontinentala«. Iskusni arhitekt, drezdenski i berlinski student, Bjelovarčanin Zdenko Strižić je krajnje promišljeno pristupio mostu-trgu i rezultat je bio senzacionalan

Most stigao iz Zagreba

Potom su bili obnovljeni pokretni mostovi preko Mrtvog kanala, da bi 1954. godine bio izmijenjen posljednji most na Rječini.
»Ovih dana je na Rječini (nedaleko od ušća) postavljena željezna konstrukcija novog željeznog mosta na mjestu gdje se ranije nalazio stalni most, koji je za vrijeme rata bio uništen. Preostaje još da se betonira i asfaltira kolovoz, postave ograde, izrade prilazi i premjesti kolosjek. Most će se predati u saobraćaj početkom svibnja.
Novi most na Rječini služit će za željeznički, cestovni i pješački promet. Dugačak je 36,75 m, a širok 7,7 m.
Željezna konstrukcija mosta izrađena je u Mostnoj radionici u Zagrebu. Konstrukcija je teška 60 tona, a bila je sastavljena na obali Rječine i cijela navučena na betonske potpornje. Građevinske radove izvodi Pomorsko građevinsko poduzeće. Nakon izgradnje novog mosta uklonit će se dotrajali drveni provizorij.« (»Riječki list«, 24. ožujka 1954.)
Ako tijekom pedestih godina nije bilo ozbiljnijih problema s brojem vozila na riječkim ulicama, već tijekom šezdesetih situacija se bitno promijenila. U sklopu razrješavanja sve ozbiljnijih prometnih gužvi išlo se na gradnju tri cestovna mosta: Južnog, nedaleko »Kontinetala«, dužine 42 metra (1965.), Sjevernog, nedaleko Trsatskih stuba, dužine 25 metara (1972.), te mosta u sklopu Istočnog izlaza. Ovaj posljednji dovršen je 1979. godine, a dug je 40 i širok 12 metara. Idejni projekt napravio je inženjer Ozren Sekulić iz Rijeka-projekta, a izvođač radova bilo je građevinsko poduzeće »Konstruktor«.
Nama je ipak zanimljiviji Most Hrvatskih branitelja, zbog nekih urbanističko-graditeljskih dvojbi, koje budi kako svojim položajem tako i izvedbom.
Na natječaju, koji je bio sproveden 1997. godine, prvu nagradu dobio je studio 3LHD (Tanja Grozdanić, Saša Begović, Marko Dabrović) i to za posve ravan armirano-betonski most debljine samo 50 cm. Vrlo brzo ispostavilo se da je ono što je izgledalo vrlo elegantno na nacrtu bilo statički neizvedivo. Potom je projekt zadržan u formi, no izveden je u metalu u brodogradilištu »3. maj«. Dužina mosta, dovršenog 2001. godine, iznosi 36, širina pet i pol, a debljina pola metara.

Most hrvatskih branitelja

Osim što most konceptom ravnog, tankog nosača negira tradiciju mostogradnje ima i dodatnih urbanističkih problema. U osnovi on spaja provizorno parkiralište na Delti s provizornima autobusnim stajalištem na Trgu bana Josipa Jelačića. Samim time dogodilo se da most-spomenik nije ni most, ni spomenik.
Nikola Polić vjerojatno bi na ovom objektu, na svoj pomalo arhaičan način primijetio:
»Sve je to lijepo, raskošno i praktično. Sve to odiše zdravljem, čistoćom, svjetlom, ukočenom komotnošću, ali nema topline, intimnosti.« (isto, str. 303)
Iako ne ispunjava ni graditeljsku, ni urbanističku, ni spomeničku svrhu most je dobio nagrade hrvatskih arhitekata Viktor Kovačić 2001., te prestižnu međunarodnu nagradu AR+D, koju dodjeljuje »The Architectual Review«, zajedno s danskom tvrtkom »D-Line«, između 75 projekata iz cijelog svijeta.
Za kraj može se tek opaziti da Tonković-Strižićev most-trg ispred »Kontinentala«, nakon laganog zatezanja bora, koje je diskretno sproveo ugledni arhitekt Branko Silađin, izgleda istovremeno izrazito moderno, dopadljivo i funkcionalno, a dodatak spomenika Janku Poliću Kamovu, donio mu je još ponešto emocionalnog naboja. Bolje diskretan spomenik na mostu, od neuvjerljivog mosta-spomenika.

Remek djelo na zaobilaznici

Osim ovih relativno jednostavnih graditeljskih zadataka, pojavio se i znatno veći izazov, a to je bila gradnja mosta iznad kanjona Rječine, u sklopu Riječke zaobilaznice. Taj vitki most, dugačak 190 metara, spojio je brda Sv. Katarinu i Trsat na visini od 95 metara. Odgovorni projektant bio je inženjer Krešimir Švor, a radove je izvela »Hidroelektra« iz Zagreba. Gradnja je bila dovršena 1985., dok se ove godine planira dovršiti paralelni most, kao najkompleksniji objekt na cijeloj trasi.

impressum

Izdavač: Autoklub »Rijeka«, Dolac 11
Suizdavač: Primorsko-goranska županija, Savjet za sigurnost prometa na cestama Primorsko-goranske županije

Izdavački savjet: Prof. dr. Hrvoje Barićević (predsjednik), Mile Perić, Zdravko Lisac, Ankica Tomac, Robert Mišan, Tihana Turčinović

Urednik: Anto Ravlić
Grafička urednica: Anamarija Reljac
Fotografije: Sergej Drechsler, Silvano Ježina, Petar Fabijan
Adresa redakcije: Autoklub »Rijeka«, Dolac 11

ŽMIGAVAC
Telefon: 051/212-442
Tisak: Novi list d.d., Zvonimirova 20 a Rijeka