

Kongresi i skupovi

REDOVITI GODIŠNJI SASTANAK ODBORA DIREKTORA FEHRL-A

U Dubrovniku je od 19. do 20. svibnja 2005. održan redoviti sastanak Odbora direktora FEHRL-a (FEHRL = Forum of European National Highway Research Laboratories) u Organizaciji Zavoda za prometnice Instituta građevinarstva Hrvatske iz Zagreba.



Sastanak FEHRL-a u hotelu *Excelsior*, Dubrovnik

1 Osnovni podaci o FEHRL-u

FEHRL je europska neprofitna i apolitična udruga registrirana u Belgiji sa sjedištem u Briselu. Udruga je osnovana 1989., kao forum nacionalnih istraživačkih instituta za ceste u zemljama članicama EU i EFTA. Kasnije je proširen institutima iz novih članica EU i institutima iz zemalja pristupnica EU. Institut građevinarstva Hrvatske koji predstavlja Zavod za prometnice, član je FEHRL-a od 1997., kao nacionalna institucija iz područja istraživanja cesta. Članstvo FEHRL-a do sastanka u Dubrovniku činilo je 27 instituta iz toliko europskih zemalja (popis institucija s njihovim elektroničkim adresama vidljiv je iz okvira unutar ovoga napisa). Na sastanku u Dubrovniku FEHRL je prihvatio Latvijске državne ceste (Laboratorij za ceste) kao 28. članicu ove udruge.

FEHRL kao udruga istraživačkih instituta za ceste ima svoju viziju, misiju i ciljeve što ih dugoročno želi ostva-

rati na dobrobit razvitičke cestovne infrastrukture kojom gospodare uprave za ceste i vlade zemalja članica FEHRL-a.

Vizija FEHRL-a jest da učvrsti svoju poziciju kao vodeće europsko ža-

nim donositeljima odluka o politikama vezanim uz cestovno inženjerstvo,

- osigurati najvišu kompetenciju članica FEHRL-a u istraživanju cesta i primjeni dosegnutih rezultata istraživanja,
- dosegnuti i održavati učinkovite i sigurne europske sustave cesta i autosesta,
- poboljšati energijsku učinkovitost u građenju i održavanju cesta i autosesta,
- zaštiti okoliš i poboljšati kakovuživljenja,
- surađivati s drugim organizacijama iz sektora srodnog transportu ciljevi kojih su uskladivi s FEHRL-ovima.

rište za istraživanje cesta i da postane europsko središte za stvaranje i primjenu znanja u svim bitnim pitanjima cestovnog transporta.

Misija FEHRL-a jest da promiče i olakša suradnju između instituta koje ujedinjuje i trećih sudionika (vlada država i investitora) te da osigura visokokvalitetne i pouzdane informacije i savjete o tehnološkim i socijalnim pitanjima koja se tiču cesta.

Ciljevi FEHRL-a – koje ostvaruje visokokvalitetnim istraživanjem i razmjenom informacija da bi izvršio svoju misiju – jesu:

- staviti na raspolaganje alate i tehnike upravama za ceste i cestovnoj industriji radi promicanja inovacija, učinkovitosti i povećanja konkurentnosti i održivosti u sektoru građenja, održavanja i uporabe cesta i autosesta,
- priskrbiti nužne ulazne podatke EU, nacionalnim i međunarod-

FEHRL vodi Odbor direktora koji bira predsjednika i dopredsjednika za razdoblje od tri godine. Odbor se sastaje dvaput na godinu. Svakodnevne poslove FEHRL-a nadgledava FEC kao izvršno povjerenstvo FEHRL-a (FEC = FEHRL Executive Committee), pod vodstvom čelne osobe koju bira Odbor direktora. FEC je odgovoran za provedbu odluka Odbora direktora. Osnovna zadaća FEC-a jest da prepozna i iskoristi sve mogućnosti za provedbu ciljeva FEHRL-a te da potiče i održava odnose s drugim komplementarnim organizacijama.

FEHRL primarno djeluje putem mreže koordinatora za istraživanje – RC (RC = Research Coordinators). Svaki institut ima svoga koordinatora za istraživanje čija zadaća jest da omogući široku razmjenu istraživanja i tehničkih zadataka koji se tiču cesta. Koordinatori za istraživanje također omogućuju fleksibilno i učinkovito povezivanje između FEC-a, Odbora direktora FEHRL-a i FEHRL instituta.

2 Aktivnosti FEHRL-a

FEHRL djeluje na osnovi 5-godišnjeg razvojnog plana (Five-Year Development Plan 2003-2007) što obuhvaća istraživačke aktivnosti koje bi se mogle razvrstati u četiri ključne tematske cjeline:

- okoliš, energija i resursi
- sigurnost korisnika cestovne infrastrukture i zaštita cestovne infrastrukture
- pokretnost (mobilnost), transport i infrastruktura
- projektiranje i proizvodnja

Unutar tih tematskih cjelina aktivnosti FEHRL-a u pojedinim ekspertnim područjima obuhvaćaju:

- inženjerstvo kolničkih konstrukcija i mostova,
- građevinske materijale,
- pitanja zaštite okoliša,
- gospodarenje u održavanju cestovne infrastrukture,
- prometno opterećenje,
- sigurnost korisnika cesta, kao i radnika u vrijeme izvedbe radova,
- telematiku (znanost i praksa koja se bavi istraživanjem mogućnosti jedinstvene /integrirane/ primjene telekomunikacijske i računalne tehnologije, odnosno primjene informacijskih i komunikacijskih tehnologija u jedinstvenim sustavima i uređajima)
- geotehniku.

Petogodišnjim planom posebno je predviđena briga o razvitu i održavanju odnosa s ključnim organizacijama u području cestovne infrastrukture - što uključuje industriju građenja cesta, uprave za ceste i kompetentne istraživačke organizacije.

Osim toga, tijekom svog petnaestogodišnjeg djelovanja FEHRL je razvio strateški program za istraživanje cesta – SERRP (SERRP = Strategic Road Research Programme) koji je u tijeku i koji je određen nizom detaljnijih provedbenih planova. Tako na primjer, treći strateški europski program za istraživanje cesta (SERRP

III) kojim su određene potrebe istraživanja za tri godine (2002.-2006.), rezultat je intenzivnih konzultacija s Konferencijom europskih direktora za ceste CEDR (Conference of European Directors of Roads) - jednim od FEHRL-ovih glavnih klijenata s građevinskom industrijom.

FEHRL se odlučio na dugoročni pristup provedbi SERRP-a vođenjem pojedinačnih istraživačkih projekata na način da ih se sastavi u cjelinu. To je rezultiralo poželjnim okrugljavanjem ("clustering") aktualnih istraživačkih projekata, što s druge strane olakšava nužno konzultiranje svih partnera koji osiguravaju novac za istraživanje. Ovaj pristup FEHRL nastoji dalje širiti putem razvitka dugoročnije vizije cesta u budućnosti i potreba istraživanja na europskoj razini koje će predstavljati pravu potporu razviti i uporabi cestovne infrastrukture tako što će zadovoljiti očekivanja klijenata - nositelja finansiranja (uprave za ceste, koncesionari, ministarstva, vlade, itd.).

Postoje brojni završeni znanstveni projekti ili oni koji su još u radu (koje koordinira i/ili financira Europska komisija) što ih je idejno inicirao FEHRL, ili je u njima intenzivno sudjelovalo preko svojih pojedinačnih instituta. To su:

2.1 Odabrani RTD projekti

PARIS	Analiza performansa cestovne infrastrukture	COST 337	Neobavijeni granulirani materijali za cestovne kolnike
BRIME	Gospodarenje mostovima u Europi	COST 343	Smanjenje zakrčenja cesta poboljšanjem postupaka održavanja
POLMIT	Ublažavanje zagađivanja okoliša	COST 344	Poboljšanje kontrole snijega i leda na cestama i mostovima
ALT-MAT	Alternativni materijali za građenje cesta	COST 345	Postupci potrebni za ocjenjivanje nosivih konstrukcija unutar cesta
WAVE	Automatsko mjerjenje opterećenja vozila u Europi	COST 347	Ispitivanje ubrzanim opterećivanjem
PAV-ECO	Ekonomičnost kolničkih konstrukcija		
AMADEUS	Napredne metode za strukturalno projekti-		

ranje kolničkih konstrukcija

FORMAT Potpuno optimizirano održavanje cesta (5. okvirni program)

SILVIA Održivi zastori kolnika niske razine bučnosti /5. okvirni program/

SAMARIS Održivi i poboljšani materijali za cestovnu infrastrukturu (5. okvirni program)

TREE Oprema za istraživanje u području transporta u Europi

2.2 COST akcije

COST 323 Vaganje mase vozila u pokretu

COST 324 Dugoročne performanse cestovnih kolnika

COST 325 Motrenje stanja kolničkih konstrukcija

COST 333 Razvitak nove metode za strukturalno projektiranje asfaltnih kolnika

COST 334 Učinci široke pojedinačne autogume i dvostrukih autoguma

COST 336 Uporaba deflektografa s padajućim teretom pri ocjenjivanju kolnika

COST 337 Neobavijeni granulirani materijali za cestovne kolnike

COST 343 Smanjenje zakrčenja cesta poboljšanjem postupaka održavanja

COST 344 Poboljšanje kontrole snijega i leda na cestama i mostovima

COST 345 Postupci potrebni za ocjenjivanje nosivih konstrukcija unutar cesta

COST 347 Ispitivanje ubrzanim opterećivanjem

COST 348	Armiranje kolničkih konstrukcija i posteljica	ELLPAG	Europski kolnici dugog vijeka trajanja.	rivene 7. okvirnim programom. Ulogu i doprinos tehnoloških platforma osobito valja imati na umu, s izravnim upućivanjem na ERTRAC. Transportna tema podijeljena na dva područja: 1. aeronautiku i zračni prijevoz i 2. površinski (zemaljski) prijevoz (željeznički, cestovni, vodeni).
COST 350	Cjelovito ocjenjivanje utjecaja na okoliš cestovne infrastrukture	3 FEHRL i okvirni programi Europske komisije		
COST 351	Gibanje vode u cestovnim kolnicima i nasipima		Sedmi okvirni program Europske komisije rezultat je dugoga pripremnoga procesa kojemu je također izravno pridonio i FEHRL kao udruga ili preko svojih pojedinih članica. Posebno se ističe angažman FEHRL-a na radu i uspostavi dviju „tehničkih platformi“ kao što su ERTRAC (European Road Transport Research Advisory Council) i ECTP (European Construction Technology Platform). FEHRL procjenjuje da će ove dvije tehnološke platforme postati vrlo utjecajni čimbenici unutar budućega Europskoga znanstvenog područja (ERA) i time visoko relevantni za djelovanje FEHRL-a. Također se raspolaze informacijom da EC ima namjeru bitno povećati polje rada 7. okvirnog programa u odnosu na prošle programe i s obzirom na istraživačke teme s obzirom na financiranje, koje bi se moglo dvostruko povećati u odnosu na 6. okvirni program.	
COST 353	Strategije zimske službe za povećanje sigurnosti vožnje na europskim cestama		Za FEHRL je od posebne važnosti činjenica da je promet prepoznat kao jedna od deset tema što će biti pok-	
COST 354	Indikatori performansi za kolničke konstrukcije cesta			
2.3 Projekti radnih skupina FEHRL-a				
FILTER	FEHRL-ovo istraživanje uzdužne i poprečne ravnosti			
SHRP-Europe	FEHRL-ovo istraživanje SHRP asfaltnih proizvoda za Europu			
HERMES	Vrijednosti otpornosti na klizanje za različite mjerne uređaje koji se rabe u Europi			



Sudionici sastanka Odbora direktora FEHRL-a u Dubrovniku

Kongresi i skupovi

stva što su još uvijek na raspolaganju iz 6. okvirnog programa. IGH predlaže sljedeće četiri teme za istraživanje:

1. Trajnost cestovnih mostova od betona u uvjetima mediteranske klime
2. Specifikacije za održavanje državnih cesta i autocesta zasnovane na monitoringu kolnika
3. Zabranu prometovanja na odsječcima cesta i mostovima uslijed utjecaja jakog vjetra
4. Analiza rizika od zagađenja kraškog tla cestovnim prometom i moguće mjere zaštite.

4 Sastanak Upravnog odbora FEHRL-a u Dubrovniku

32. sastanak Odbora direktora FEHRL-a, koji je održan u ugodnom okruženju hotela Excelsior u Dubrovniku, organizirao je IGH d.d. kao nacionalni institut Hrvatske u području istraživanja cestovne infrastrukture i cestovnog transporta. IGH je primljen u članstvo udruge FEHRL 1997. na sastanku u Luxemburgu, a predstavljaju ga Radovan Simović – direktor Zavoda za prometnice - kao član Odbora direktora, i prof. dr. sc. Mate Sršen - znanstveni savjetnik - kao koordinator za istraživanje. Ambicija IGH kao člana FEHRL-a nije samo sudjelovati u realizaciji istraživačkih projekata što ih financira Europska komisija preko svojih okvirnih programa. IGH u ulozi nacionalnog instituta za ceste, osnažen moćnim potencijalom FEHRL-a kao prestižne europske udruge, želi preuzeti još veću zadaću i odgovornost u održivom razvoju i inovacijama cestovne infrastrukture Hrvatske.

U skladu s uobičajenom praksom održavanja sastanaka FEHRL-ova Odbora direktora, sastanak u Dubrovniku započeo je izlaganjem IGH kao domaćina, što ga je u ovoj prigodi predstavljao prof dr sc Jure Radić u svojstvu predsjednika Nadzornog

odbora IGH. Profesor Radić predstavio je razvitak cestovne infrastrukture Hrvatske, posebno naglasivši iznimne rezultate u realizaciji izgradnje mreže autocesta i atraktivnih građevina /poput nekih mostova i tunela/ unutar te mreže, kao i ulogu i doprinos IGH u kreiranju tih projekata. Nazočni predstavnici članica FEHRL-a nisu krili svoju impresioniranost postignućima Hrvatske u izgradnji autocesta.

Zatim se je raspravljalo o napretku FEHRL-a, njegovoj ambiciji da postane europski centar izvrsnosti broj jedan u području kojim se bavi. I u ovoj prigodi istaknuto je da FEHRL na posebno mjesto stavlja istraživačke projekte za koje su zainteresirane nacionalne uprave za ceste zemalja članica ove udruge, jer na taj način izravno pridonosi rješavanju tehničkih problema pojedinih uprava za ceste, a to znači i vlada tih zemalja, u svladavanju problema građenja, održavanja i iskorištavanja cesta.

Novinarka časopisa Građevinar, koja je bila na ovome sastanku, postavila je nekoliko pitanja gospodinu Jorgenu Christensenu, predsjedniku FEHRL-a, o realizaciji petogodišnjega razvojnog plana istraživanja (2003.-2007.). U nastavku dajemo pitanja i odgovore.

- *Možete li nam nešto reći o djelovanju FEHRL-a i nacionalnim programima istraživanja?*

FEHRL koordinira projekte zanimljive onima koji gospodare cestama u velikom broju europskih zemalja. Takve projekte često odobrava CEDR (Conference of European Directors of Roads – Konferencija direktora europskih uprava za ceste), a finančiraju se na nacionalnoj razini, što znači da svaki član CEDR-a osigurava sredstva za djelatnost svojih nacionalnih članova FEHRL. Na europskoj razini FEHRL omogućuje koordiniranje i gospodarenje takvim kooperativnim projektima. FEHRL također može preko svojih instituta

omogućiti specifičnu podršku aktivnostima projektiranja u vlastitim zemljama.

- *Što je „Silence“?*

Silence je istraživački projekt finansiran iz 6. okvirnog programa Europske komisije. Cilj mu je razviti jedinstvenu metodologiju i tehnologiju za poboljšanje kontrole buke uzrokovane dodirom autoguma i površine kolnika u urbanim područjima. Problemi što će ih projekt pokušati riješiti, osim kontrole buke na njezinu izvorištu, jesu širenje buke, emisija buke i ljudska percepcija buke. *Silence* će osigurati najvažnije i najbolje svjetske tehnologije za učinkovitu kontrolu buke što ju proizvode vozila u dodušu s površinom ceste, inovativne strategije akcijskih planova za sniženje razine buke u urbanim područjima i praktična oruđa za njihovu primjenu.

- *FEHRL je uključen u još jedan inovativan projekt koji podržava 6. okvirni program Europske komisije – NR2C.*

U pravu ste. NR2C ili New Road Construction Concept (Novi koncept građenja cesta) podržava inicijative koje su orijentirane prema budućnosti cestovne infrastrukture u dijalogu i kooperaciji s vanjskim partnerima, kao što su posebne interesne skupine, stručnjaci i korisnici.

Sastanku FEHRL-ova Odbora direktora u Dubrovniku bio je nazočan i predstavnik Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa gospodin Damir Jeličić, koji je pozdravio prisutne, istaknuo važnost istraživanja u području cestovnog transporta i u tehničkom i u sociološkom pogledu. Također se je osvrnuo i na suradnju IGH i MZOŠ-a, koje je dalo potporu pri organizaciji ovoga sastanka.

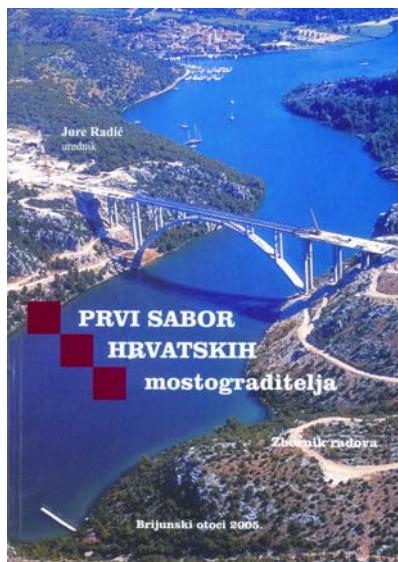
Nakon dvodnevnog sastanka Odbora direktora, organiziran je cijelodnevni izlet za članove FEHRL-a brodom na Elafitsko otoče.

Prof. dr. sc. Mate Sršen

ODRŽAN 1. SABOR HRVATSKIH MOSTOGRADITELJA

U organizaciji Hrvatskog društva građevinskih konstruktora, na Brijunima je od 30. lipnja do 2. srpnja održan Prvi sabor hrvatskih mostograditelja.

U svom pozdravnom govoru predsjednik HDGK-a prof. dr. Jure Radić istaknuo je da je u početku organizacije ovaj skup zamišljen kao manji, no organizatori su ugodno iznenadeni brojem sudionika. Nime, u radu sabora sudjelovalo je više od tristo stručnjaka, a za izlaganje je bilo prijavljeno oko sto referata. Na skupu su sudjelovali i gosti iz Austrije, Slovenije, Bosne i Hercegovine, Makedonije te Srbije i Crne Gore.



Zbornik radova

»Hrvatska je u svjetskom vrhu u području mostogradnje i mi doista imamo što pokazati svijetu«, rekao je Radić te dodao da je po broju izgrađenih mostova Japan daleko ispred svih, ali Hrvatska se može podići izvođenjem doista zahtjevnih projekata, kao što su Maslenički most(ovi) te most na rijeci Krki kod Skradina. Iako je Japan prvi, njihov najveći armiranobetonski luk mosta kod nas bi bio tek četvrti po veličini, dodao je. Tijekom svečanosti HDGK je uručio nagrade pojedincima za izuzetne do-

prinose u razvoju hrvatske mostogradnje. Tako je nagradu za osobit doprinos dobilo 14 laureata, nagradu za životno djelo dobili su Stjepan Štorga i dr. Jovo Beslać, godišnju nagradu »Juraj Dalmatinac« dobio je dr. Zlatko Šavor za most na rijeci Krki kod Skradina i Željko Žderić za izgradnju novog Masleničkog mosta. Posebna nagrada »Kruno Tonković«, koja se dodjeljuje svakih deset godina za izuzetan doprinos mostogradnji, uručena je prof. dr. Juri Radiću, koji je i prvi dobitnik te novo utemeljene nagrade.

Hrvatske ceste od desetak prijedloga odabrale rješenje za most Klek - Pelješec

Na 1. saboru hrvatskih mostograditelja predstavljen je i projekt mosta kopno - poluotok Pelješac. O tome smo razgovarali s Jurom Radićem, koji je, uz Zlatka Šavora i Anu Mandić, projektant mosta.

Završni idejni projekt mosta Klek - Pelješac nastao nakon pomnog studiranja 20-ak varijanti. Držimo da će gradnja mosta biti najveći pothvat Hrvatske mostogradnje. Dovoljno je reći da će biti sličan grčkom mostu Rion - Antirion, ali će naš, s oko 2,5 kilometara duljine, biti veći.

Može se usporediti i s mostom Millau u Francuskoj gradnja kojeg je stajala oko 320 milijuna eura. No, naš će most Klek - Pelješac biti još zahtjevниji jer, primjerice, Millau nije građen preko mora kaže Jure Radić i navodi kako je investitoru Hrvatskim cestama ponuđeno deset rješenja, ali je odabran ekonomski najpovoljnije rješenje. Troškovi se, za sva rješenja, kreću od 200 milijuna do 450 milijuna eura, a varijanta mosta koja je odabrana stajat će oko 250 milijuna eura, navodi Radić.

Najveći bi problem moglo biti loše temeljno tlo koje se sada ispituje i teškoće rada pod morem. Svaki stup

mosta bit će visok kao toranj zagrebačke Katedrale. Most će nositi 13 stupova visokih više od 100 metara. Od ukupne cijene gradnje mosta čak dvije trećine odnose se na zahtjevne radove pod morem, objašnjava Radić.

Ugovor za izradu glavnog projekta između Zavoda za konstrukcije Građevinskog fakulteta u Zagrebu i Hrvatskih cesta je potpisani, a do Božića projekt valja predati investitoru. Početak radova predviđa se za proljeće, a rok gradnje trebao bi biti 3 do 4 godine. Most će pridonijet prometnoj integraciji RH.

Mostom Klek - Pelješac potvrdit će se ugled hrvatske mostogradnje u svijetu. Primjerice, Hrvatska bilježi svjetsku slavu s Krčkim mostom armiranobetonskog luka. Od 20-ak najvećih takvih mostova u svijetu, čak ih je šest u Hrvatskoj, kaže Radić.

Predstavljeni dosezi suvremenog mostarstva

Mostovi su doista osobite građevine. Dominiraju u prostoru, povezuju obale, urastaju u krajolik. Njihova je gradnja uvijek složen i mukotrapan posao, ali istodobno važan i zapažen događaj.

Mostove ljudi, doživljavaju s divljenjem i rijetko njihova gradnja prođe nezapaženo. Ponekad ih prate i sva-kake priče.

Svi bi morali biti funkcionalni, postojani, lijepi i sveobuhvatno održivi. Bili oni s graditeljskog gledišta - a takva je većina - rutinski zadaci ili pak naročite gradnje. Zadatak je graditelja mostova da im djela budu skladan spoj dobro konstruiranih inženjerskih građevina i djela strukturalne umjetnosti.

Izvan tih temeljnih okvira kroz čitavu graditeljsku povijest traje i neprestana, čovjeku prirođena težnja, za nadilaženjem već dosegnutoga, za

Kongresi i skupovi

sve većim ostvarenjima, reklo bi se za rekordima. Oni su, naravno, važni kao poticaji napretku, kao pokretnici razvitka, ali samo ako nisu sami sebi svrha, ako za takve dosege postoje opravdani razlozi i ako ih prati dosta razina konstruktorske i umjetničke prožetosti.

Još za gradnje visećeg mosta Veliki Belt u Danskoj rekordnog raspona 1624 m, dvjesto metara većeg od dotadašnjeg na Huxnber mostu, izgrađen je 1998. godine u Japanu most Akashi Kaikyo s puno većim rasponom od 1991 m.

Most Tatara u Japanu s do sada najvećim rasponom među ovješenim mostovima od 890 m (kad je građen gotovo je udvostručio postojeći najveći raspon) uskoro će biti nadiđen čak s tri mosta raspona većeg od 1000 m, među kojima bi Sutong u Kini, raspona čak 1088 m trebao biti u prometu 2008. godine.

Most Krk je zahvaljujući novoj, u Hrvatskoj razvijenoj tehnologiji konzolne gradnje armiranobetonskih lukova za trećinu nadišao prije dosegnut najveći raspon.

No, možda nešto još zanimljivije jer se odnosi na sustave koje su mnogi svrstavali u povijesnu dovršenost.

Kameni most najvećega raspona ne potječe iz rimskoga doba niti iz srednjega vijeka. Sagrađen je 2000. godine preko rijeke Danhe blizu grada Jinchenga, s kamenim lukom raspona 146 m u sklopu autoceste Jin - Jiao u Kini.

Čelični luk najvećega raspona u svijetu više nije New River Gorge u SAD-u s rasponom od 518 m, kako je bilo četvrt stoljeća, jer je 2002. godine u Shanghaju dovršen Lupu most raspona 550 m.

Lupu most u Shanghaju s najvećim rasponom čeličnog luka u svijetu 550 m

Sve to samo ilustrira činjenicu, unatoč globalizaciji, silne raznolikosti i različite gospodarske snage dijelova svijeta. Tako ono što je negdje nezamislivo na drugom je mjestu ne samo moguće nego i gospodarski opravданo.

Neke su zemlje već uglavnom dovršile svoju glavnu prometnu mrežu (pa i mostove u njoj), neki ju upravo intenzivno grade (medu njima je i Hrvatska), a neke će se tog posla primiti tek u budućnosti.

Na Saboru mostograditelja predstavljeni su svi novi mostovi u Hrvatskoj izgrađeni posljednjih 15 godina, kao i obnovljeni stari mostovi te projekti još nesagrađenih mostova. Veseli činjenica da su većinu referata (od ukupno 103) prezentirali mladi inženjeri koji stječu iskustva mostogradnje u suradnji sa starijim kolegama, ponekad vlastitim profesorima.

T. Vrančić