

TEHNIČKE ZNANOSTI

GLASNIK HRVATSKE AKADEMIJE TEHNIČKIH ZNANOSTI

Vol. 3(1) 1996.

ISSN 1330-7207

Juraj Božičević

SVJETSKA
INFORMACIJSKA
INFRASTRUKTURA

Druga konferencija

"TEHNIČKE
ZNANOSTI ZA
HRVATSKO
GOSPODARSTVO"



GODIŠNJA
SKUPŠTINA

ODLIČNICI HATZ
Josip Božičević

KRITERIJI IZBORA
U HATZ

Svjetska informacijska infrastruktura

U središtu zanimanja 2.konferencije "Tehničke znanosti za hrvatsko gospodarstvo" bila su brojna pitanja razvoja i napretka gospodarstva, njegove prilagodbe suvremenim tržišnim prilikama i promjenama što ih donose stvaranje megadržave Europske zajednice, globalizacije različitih industrijskih sektora i promjene potaknute nastajućim Informacijskim društvom. Izvedeni su sadržajni i korisni zaključci i prijedlozi, pa su objavljeni u glasniku Hrvatskog društva za sustave "Sustavsko mišljenje" 5(1) 1996. Upućeni su i predsjedniku Vlade i Ministarstvima u vjeri da će sfere političkog i gospodarskog odlučivanja upozoriti na nezanemarljivi intelektualni potencijal i želju brojnih stručnjaka da organizirano pridonose promišljanju razvoja. Bio je to multidisciplinarni skup pa i nije bilo izričitih rasprava o razvoju pojedinih područja i njihovom utjecaju na gospodarski razvoj. Ipak, bilo je lako prosuditi kako će biti najteže nadvladati spoznajne poteškoće i odgovoriti na pitanje: što to za Hrvatsku gospodarski znači život na rubu Europske zajednice i kako iskoristiti tekovine Informacijskoga društva za smanjenje postojećeg razvojnog i tehnologijskog jaza.

Vjerojatno bi valjalo zasebni skup posvetiti raspravi o razumijevaju suvremenog gospodarskog razvoja i spoznaji načina njegovog strateškog promišljanja u industrijski visoko razvijenim zemljama, pa prosuditi i procijeniti svekolike moguće utjecaje na planiranje i vođenje hrvatskog gospodarstva.

U Hrvatskoj je potrebno ponajprije svladati dvije temeljne pretpostavke. Razviti visoko kvalitetnu institucijsku infrastrukturu po uzoru na europsku i stvoriti uvjete za suradnju u razvoju svjetske informacijske infrastrukture (GII - Global Information Infrastructure). Spoznajne poteškoće sfera gospodarskog odlučivanja čine nam se gotovo nesavladivim kad je riječ o institucijskoj infrastrukturi, a stupanj ignoracije odgovornih krajnje nedopustivim i neodgovornim. No, o tome govorimo i pišemo već više godina, pišemo predsjednicima Vlada RH, ministarstvima... Ništa!

Sada odjednom stručnjaci nude još i nešto posebno novo: GII - Svjetsku informacijsku infrastrukturu za koju se tvrdi da donosi svijetu odlučne promjene, i razvijenim i onima u razvoju, blagodat bogatim i siromašnim. Ipak iskustvo nam je drugačije, tehnologijski jaz se produbljuje i pitamo se ne nosi li to GII jednim veće bogatstvo, a drugim veće siromaštvo. GII jest više od kompleksne mreže mreža, što spaja nacionalne informacijske infrastrukture s regionalnim i međunarodnim mrežama, jer u sustav povezuju šest osnovnih elemenata:

- komunikacijsku infrastrukturu,
- računala i tvorevine pomoću kojih se postupa s informacijama, a ljudima znače sučelje,
- umotvorine (software) što ljudima omogućuje upotrebu informacija,
- sadržaj ili zvučnu, slikovitu, pisanu informaciju,
- ljude i tvrtke što razvijaju, proizvode, prodaju i održavaju mreže,
- ljude i tvrtke, gospodarstvo koji upotrebljavaju GII.

U usporedbi s ulaganjima za izgradnju komunikacijske infrastrukture, izgradnja informacijske infrastruktura trži znatno manje sredstava. Svladaju li se spoznajne prepreke, informacijska infrastruktura lako je dostupna siromašnijim zemljama. Informacijskim putevima nacionalne i kontinentalne granice mogu se prijeći u nekoliko sekundi, jeftino. Je li to preduvjet za kraj geografske marginalizacije siromašnih zemalja? Možemo li povezati navedene elemente u sustav i iskoristiti ga za domišljeno promicanje proizvoda hrvatskog gospodarstva, a istinu o Hrvatskoj učiniti dostupnom svijetu na kvalitetan način?

Juraj Božičević

HRVATSKA AKADEMIJA TEHNIČKIH ZNANOSTI
i HRVATSKO DRUŠTVO ZA SUSTAVE

**2. Konferencija "Tehničke znanosti za hrvatsko gospodarstvo":
STVARANJE POSTOJANOG, PRILAGODLJIVOG I ŽIVOTNO SPOSOBNOG
GOSPODARSTVA U UVJETIMA SVJETSKIH INTEGRACIJSKIH PROCESA I
NASTAJANJA INFORMACIJSKOGA DRUŠTVA U EUROPI"**

održana 21. i 22. studenoga 1995. u Zagrebu.

Drugu konferenciju "Tehničke znanosti za hrvatsko gospodarstvo" organizirali su **Hrvatsko društvo za sustave i Hrvatska akademija tehničkih znanosti** pod pokroviteljstvom Ministarstva razvitka i obnove povezujući stručnjake s različitih znanstvenih područja na promišljanje razvoja gospodarstva i načina na koji svojim znanjem i iskustvom mogu poduprijeti tijela društvenog i gospodarskog odlučivanja i staviti se tako u što djelotvorniju funkciju razvitka i napretka Hrvatske.

Na konferenciji je sudjelovalo 178 polaznika, održano je 12 plenarnih predavanja i 11 tematskih rasprava na kojima je raspravljalo više od stotinu stručnjaka i eksperata. **Rasprave su vodene u znaku gesla: Pozitivno mišljenje i konstruktivno djelovanje.** Uz opažanja o stanju gospodarstva i uvjetima gospodarskog razvoja, težište jest dano pitanjima što činiti i kako, kako djelovati uvažavajući zbivanja u svjetskom gospodarstvu: globalizacija infrastrukture i pojedinih industrijskih sektora i stvaranje informacijskog društva.

Predmet rasprave vrlo je složena problematika u spoznajnom smislu, ali i posebice zahtjevna s gledišta širine potrebnog znanja i njegovog povezivanja. O njoj se korisno može raspravljati jedino sa sustavskog gledišta i suradnjom stručnjaka svih struka, što je na konferenciji i ostvareno. Uz inženjere različitih struka tu su bili i ekonomisti, pravnici, sociolozi, psiholozi i drugi, sa sveučilišta i instituta, iz industrije, iz županijskih, gradskih, općinskih uprava, iz ministarstava...

Raspravljalo se o pitanjima fizičke i institucijske infrastrukture kao potpore gospodarstvu, o lancu gospodarskih

djelatnosti: znanstveno-istraživačkom radu i stvaranju znanstvenih znanja, razvoju tehnike i tehničkih znanja, razvoju i prijenosu tehnologija, razvoju proizvoda i uslužnih djelatnosti, o projektiranju, uspostavljanju i održavanju proizvodnje, o tržištu i kupcima u zemlji i inozemstvu, o održavanju proizvoda i postupcima s proizvodima nakon upotrebe, recikliranju.

U središtu pozornosti bila je strategija razvoja hrvatskog gospodarstva i nastupa na međunarodnom tržištu, pa su rasprave o demografskim pitanjima i o pitanjima raspolaganja, iskorištavanja i razvoja ljudskih resursa, o obrazovanosti za vođenje suvremenog gospodarstva, o cjeloživotnom obrazovanju povezana s raspravama o nezaposlenosti i mogućnosti stvaranja novih mogućnosti za zapošljavanje. Očuvanje postojećih gospodarskih potencijala i smišljeno razvijanje i podupiranje razvoja poduzetništva, zadaci su od prvorazredne važnosti, a jednako je važno i hitno uređenje institucijske infrastrukture i njene potpune prilagodbe europskom modelu.

U raspravama je ukazano na više temeljnih pitanja važnih za razvoj i napredak gospodarstva i posebice onih što zahtijevaju zasebnu pozornost i rješavanje, kao što su:

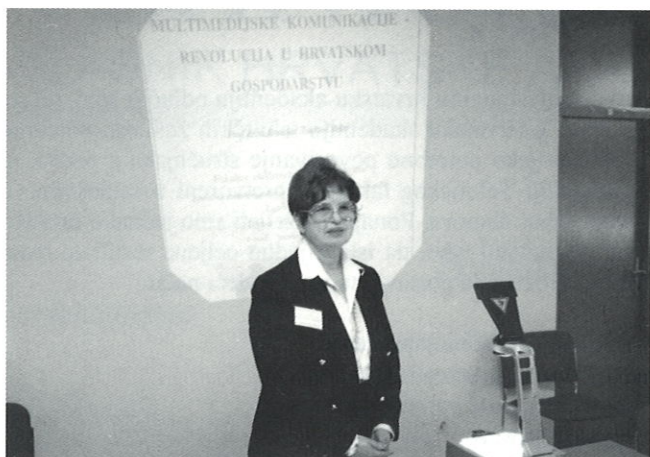
- Zastarjelost znanja i zaostajanje za svjetskim znanstvenim i tehničkim razvojem, pa time i ograničenost spoznajnih mogućnosti za razumijevanje složenih europskih, svjetskih i vlastitih gospodarskih prilika.
- Nedostatak vizije, ciljeva i strategije gospodarskog razvoja, usmjeravanje na izolirane dijelove i trenutačne efekte, što se posebice ističe pri obnovi.



Pogled na lijevu stranu dvorane Poslovnog centra Zagrebačkog velesajma s brojnim stručnjacima i uglednim ekspertima što su sudjelovali u radu Konferencije.



U prvom redu desne strane dvorane sjedi prof.dr. Jure Radić, ministar razvitka i obnove, pokrovitelj skupa u društvu gošće iz Kanade gđe Lois A. Stevenson.



Jedna od trinaest rasprava bavila se je temom komunikacijskih i informacijskih gledišta hrvatskog gospodarstva, a vodila ju je prof.dr. Branka Zovko-Cihlar

- Nedovoljna iskorištenost raspoloživog stručnog potencijala, stvaralačkih sposobnosti i radnih mogućnosti ljudi, izričito stručnjaka s područja egzaktnih znanosti i tehnike.
- Neprilagodena financiranja i planiranja razvoja znanosti i tehnike potrebama hrvatskog gospodarstva, a uz to i neodređena uloga istraživačkih i razvojnih instituta u podupiranju gospodarskog razvoja.
- Potreba brže prilagodbe obrazovanja tržišnom gospodarstvu, a posebice osiromašenog i neprimjerno vođenog visokog školstva.
- Ozbiljan nedostatak obrazovanih i iskusnih vođa i menadžera na mnogim područjima.
- Nerazvijenost gospodarske infrastrukture i neprilagodena europskom modelu.

Ministru dr. Juri Radiću zasebno smo zahvalni jer bez njegove potpore teško da bismo mogli ostvariti ovaj korisni projekt. Ministarstvo znanosti i tehnologije, Ministarstvo rada i socijalne skrbi i Nakladni zavod Matice Hrvatske poduprli su tiskanje knjige radova.

Uspjeh konferencije dugujemo izvanrednom zalaganju članova Programskog odbora na čelu s prof.dr. Jurajom Božičevićem i predsjednici Savjeta prof.dr. Mariji Kaštelan-Macan, doministrici u Ministarstvu obnove i razvitka. Cjelokupne organizacijske poslove uspješno je vodio mr. Alojz Caharija, tajnik Hrvatskog društva za sustave.



Završnu, posebice zanimljivu raspravu vodio je dr. Juraj Božičević u suradnji s dr. Draženom Kaloderom i prof.dr. Vladom Veselicom

Odličnici HATZ

Odlučili smo upoznati javnost s odličnicima Hrvatske akademije tehničkih znanosti, pa ponajprije predstavljamo predsjednika, dok ćemo dopredsjednika predstaviti u idućem glasniku.

Predsjednik HATZ prof. dr.sc. JOSIP BOŽIČEVIĆ, dipl. ing., redovni je profesor Fakulteta prometnih znanosti, kojeg uspješno vodi kao dekan već više godina. Gimnaziju je završio u Ogulinu, a diplomirao na Tehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1956. Prvi doktorat iz znanstvenog područja građevinarstva stekao je na Građevinskom fakultetu u Ljubljani, a drugi iz znanstvenog područja tehnologije prometa na Fakultetu pomorstva i prometa Sveučilišta u Rijeci.

Svoju radnu karijeru započinje 1956. na željeznici, pa radi na mjestima referenta, nadzornog inženjera, šefa, savjetnika i direktora pogona sve do 1971. kad je zbog kontrarevolucionarne djelatnosti protjeran sa željeznice. Kao nepodoban profesor istodobno je protjeran i s Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. No, te ga nedaće nisu učinile malodušnim, a svojim djelovanjem na Fakultetu prometnih znanosti ostvaruje uspjeh za uspjehom.



Josip Božičević predsjedava osnivačkoj skupštini HATZ

U zvanje redovnog profesora izabran je 1978. Autor je 10 knjiga i 80 znanstvenih i stručnih radova. Od posebne su važnosti njegova istraživanja i ispitivanja otpora kolosijeka, konstrukcija dvostruko-elastičnog pričvršćenja i vibracija u tračnicama i pragovima, na temelju kojih je izrađeno više od 1000 km prvoga zavarenog kolosijeka u nas. Važan je i njegov rad na temelju kojeg je izvedeno jedno od prvih zavarivanja tračnica u svijetu u oštrim lukovima i velikom uzdužnom nagibu. Bio je koordinator i glavni istraživač na projektu "Razvoj prometa u RH".

Istaknimo da je u suradnji s Ministarstvom obrane organizirao studij vojnih pilota na kojem su već odgojena 4 naraštaja studenata, budućih inženjera i časnika Hrvatske vojske.

U knjizi "Prometna valorizacija Hrvatske", 1992. koja je prvi rad te vrste u nas, dao je na konzistentan i pregledan način uvid u sve tehničke, ekonomske i organizacijske elemente prometnog sustava koji određuju stanje i mogućnost prometne valorizacije Hrvatske.

Dekan je fakulteta prometnih znanosti, predsjednik Znanstvenog savjeta za promet HAZU i savjetnik Predsjednika Vlade RH za stratejski razvoj prometa. Suradnik je Madarske akademije znanosti i brojnih znanstvenih institucija u inozemstvu.

Od 1990. do 1992. bio je prvi ministar pomorstva, prometa i veza RH i član Kriznog štaba Republike. Nosilac je spomenice Domovinskog rata i više odličja za djelatnost u znanosti i gospodarstvu.

Kriteriji izbora u HATZ

Prema uzoru na Hrvatsku akademiju medicinskih znanosti kao prvu profesionalnu hrvatsku akademiju odlučili smo, da se i udruživanjem stručnjaka vrhunske vrsnoće s područja tehničkih znanosti u Hrvatsku akademiju tehničkih znanosti potaknu djelatnosti korisne za razvitak slobodne nam domovine. Bilo je to prvo prijeko potrebno povezivanje stručnjaka s područja tehničkih i biotehničkih znanosti od druge polovice pedesetih kad su studiji Tehničkog fakulteta pretvoreni u samostalne i odvojene fakultete. Zato smo i naročitu pozornost posvetili kriterijima za izbor članova. Ponajprije željeli smo jednako privući vrsne stručnjake i eksperte sa sveučilišta i iz industrije, pa su kriteriji postavljeni tako, da istovrijedno ocijene rezultate rada onih, što su ih ostvarili u industriji, i onih na sveučilištima i institutima. Kriteriji su postavljeni na slijedeći način:

- | | |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Publikacije | 5.3 Tehničko unapređenje |
| 1.1 Knjiga | 5.4 Novi proizvod |
| 1.2 Poglavlje u knjizi | 5.5 Novi soj, sorta, vrsta |
| 1.3 Zbornik, urednik | 5.6 Software |
| 1.4 Rječnik | |
| 1.5 Znanstveni članak u časopisu | 6. Projekti ostvareni u industriji, agrikulturi, gospodarstvu, infrastrukturi, itd. |
| 1.6 Znanstveni članak u zborniku | 6.1 Nova proizvodnja |
| 1.7 Stručni članak | 6.2 Tehnička dijagnostika strojeva, opreme... |
| 1.8 Znanstveni popularizacijski članak | 6.3 Građevine |
| 1.9 Pregledni članak | 6.4 Osnivanje nove tvornice, poduzeća |
| 1.10 Urednik časopisa | 6.5 Ostalo |
| 1.11 Član uredničkog odbora | |
| 2. Mentorstvo | 7. Znanstvena i stručna društva / Tehnički komiteti |
| 2.1 Magisterij | 7.1 Osnivač |
| 2.2 Doktorat | 7.2 Predsjednik |
| 3. Voditelj znanstvenog projekta | 7.3 Dopredsjednik, glavni tajnik |
| 4. Nastava | 7.4 Predsjednik organizacijskog, znanstvenog ili programskog odbora skupa |
| 4.1 Program i predavanja iz novog predmeta | 7.5 Predsjedatelj Tehničkog komiteta, odbora |
| 4.2 Izgrađen novi laboratorij | 7.6 Član organizacijskog ili programskog odbora skupa, Tehničkog komiteta |
| 4.3 Osnovan i operacionaliziran novi studij | <i>Priznaje se najviša funkcija u jednom društvu!</i> |
| 4.4 Osnovan i operacionaliziran novi zavod, institut, škola | 8. Znanstvene i stručne nagrade / priznanja |
| 5. Istraživačka i razvojna postignuća | 8.1 Državne |
| 5.1 Patentirani izum | 8.2 Znanstveno ili stručno društvo / asocijacija |
| 5.2 Otkriće | Međunarodna |
| | Domaća |

Svaki ostvareni radni rezultat naveden u ovom popisu nosi stanoviti broj bodova, pa je na toj osnovi određeno koliko najmanje bodova pojedinac mora nositi da bi postao redoviti, izvanredni ili pridruženi član.

Ostvareni popis radnih rezultata izabranih članova zanimljiviji je pokazatelj razvoja i borbe za opstojnost, načina rada i djelovanja najdjelatnijeg dijela hrvatske inteligencije. I danas nakon dvije godine radnog iskustva, vjerojatno bismo ga zadržali kao temeljni kriterij, ali dodali bismo i neke što bi nam više govorili o članovima kao društvenim bićima, o njihovom odnosu prema promjenama i o njihovoj spoznaji promjena što ih tehnici donosi informacijsko društvo.

Nakon osnutka HATZ, tiskano je nekoliko smješnih i podrugljivih novinskih napisa o upitnosti njene kvalitete i nekih njenih članova. Svjesni smo da kvalitetu organizacije u nastajanju ne čini popis radnih rezultata udruženih članova, ali ti su rezultati jedino jamstvo da će se članovi udruženi u HATZ truditi da stvore instituciju što će je resiti kvaliteta. Odgovornost je ponajprije u vodstvu HATZ: predsjedniku, dopredsjednicima, glavnom tajniku, na tajnicima Odjela. Dajmo im priliku!

TEHNIČKE ZNANOSTI - Glasnik Hrvatske akademije tehničkih znanosti

ISSN 1330-7207, Vol. 3(1) 1996.

Urednik: Juraj Božičević

Uredništvo: Ivo Alfrević, Dražen Aničić, Josip Božičević, Juraj Božičević, Zijad Haznadar, Marin Hraste, Jasna Kniewald, Mirko Krpan, Branka Zovko-Cihlar

Adresa: Hrvatska akademija tehničkih znanosti, Kušlanova 2/1, 10000 Zagreb, Tel./faks. +385-1-2300146; +385-1-421248

Tehnički urednik: Goran Andrašec