

TEHNIČKE ZNANOSTI

GLASNIK HRVATSKE AKADEMIJE TEHNIČKIH ZNANOSTI

Vol. 4 (4) 1997.

ISSN 1330-7207

Natapanje i gospodarski razvoj

ZORKO KOS

Natapanje i
gospodarski razvoj

IVICA ŠTERN

Inženjerske komore -
ovlašteni inženjeri



MARIJAN BOŠNJAK

Odgonetka
akademskih
zagonetki

Prvi kolokvij
OBRAZOVANJE ZA
INFORMACIJSKO
DRUŠTVO

MILJENKO LAPAINE
STANISLAV FRANGES
IN MEMORIAM -
Paško Lovrić
(1931. - 1997.)

4. KONFERENCIJA
POSVEĆENA
ODRŽIVOM RAZVOJU

Nema nikakve dvojbe da je jedan od osnovnih preduvjeta brzog gospodarskog i demografskog napretka svake zemlje postojanje razvijene osnovne infrastrukture (vodoprivreda, energetika, promet itd.). U sklopu vodoprivredne infrastrukture veoma važno mjesto zauzimaju hidrotehničke melioracije tla (odvodnja i natapanje) što im je zadatak da kulturnom bilju osiguraju optimalne uvjete vodno-zračnog režima u tlu. Naime, uz današnje visokorodne sorte gotovo svih poljoprivrednih kultura i adekvatnu prehranu i zaštitu, koja se može organizirati relativno jednostavno i brzo, jedino otvoreno pitanje, dakako tamo, gdje to nije već riješeno, jest adekvatna opskrba vodom. Bez toga će učinkovitost i djelotvornost gospodarenja u poljoprivredi ovisiti o hirovima prirode, pa se nerijetko događa da se planira, recimo, proizvodnja od 8 tona pšenice po hektaru, obave svi radovi i utroši sav repromaterijal, ali "zakaže" kiša, pa se ostvari tek polovica ili trećina plana. Gubici su neminovni! Današnje znanje i tehnologija pružaju mogućnosti da se i u poljoprivredi kao i u ostalim gospodarskim granama postigne sigurnost proizvodnje.

U svijetu se predviđa da će se natapane površine u ovom stoljeću povećati za 7,5 puta: od 40 mil. ha u 1900. na 300 mil. ha u 2000. g.: što čini 20% od ukupno obrađenih. Primjena natapanja uz visoku učinkovitost poljoprivredne proizvodnje, omogućuje i obilje prehrambenih proizvoda i eliminaciju gladi kao posljedice nesigurnosti pri proizvodnji hrane. Sredinom 80-tih godina, primjerice, 36% svjetske proizvodnje hrane ostvareno je na 15% natapanih površina, a u SAD na 12% površina, čak 37% biljne proizvodnje, a to jasno ukazuje važnost natapanja i potrebu veće skrbi.

U Hrvatskoj se u 1989. od ukupno 2.034.000 ha obradivih poljoprivrednih površina natapalo oko 6.000 ha ili tek 0,29%! Istodobno se u nama susjednim zemljama koje se nalaze u istim ili sličnim klimatskim prilikama natapalo znatno, znatno više: u Italiji 33%, Mađarskoj 3,5%, Rumunjskoj 33%, Bugarskoj 32% i Grčkoj 41%. Čak se i u zemljama za koje se to ne bi očekivalo, jer se nalaze u daleko povoljnijim klimatskim uvjetima, natapalo bitno više. Primjerice: u Njemačkoj 4%, Danskoj 16%, Nizozemskoj 56%. Prema tome: natapati ili ne - ne treba dokazivati, jer je to već odavno dokazano na svih pet kontinenata!

Danas je u svijetu osnovni ograničavajući čimbenik za razvoj natapanja nedostatak vode. Ima zemalja koje čine sve moguće pokušaje i poduzimaju svakojake mjere da povećaju fond raspoložive količine vode (berba kiše, recikliranje otpadne vode, desalinizacija mora i dr.). Ne iznenade li nas nepredvidive klimatske promjene, Hrvatska se srećom, bar u slijedećih 100 godina, ne treba plašiti poteškoća oko osiguranja vode za sve namjene. S raspoloživim količinama od 9.320 m³/po stanovniku godišnje vlastitog i 35.920 m³/po stanovniku godišnje ukupnog (s tranzitnim vodama) dotoka spada u sam vrh među europskim zemljama. Sadašnja je potrošnja vode reda veličine od oko 160 m³/po stanovniku godišnje.

Hrvatska ima sve preduvjete da poljoprivredu u uvjetima natapanja razvije u sam svjetski vrh. Raspolaze velikim fondom visokokvalitetnih poljoprivrednih tala kako u kontinentalnom tako i u sredozemnom dijelu. Novije analize pokazuju da postoje sve fizičke, hidrološke i gospodarske pretpostavke da se natapanje može razviti na oko 680.000 ha tla, čime bi se svrstala u dosadašnji prosjek zemalja sličnih klimatskih i zemljopisnih značajki. Uz dobro gospodarenje tlom i uz promišljenu poljoprivredu, naša bi zemlja mogla proizvoditi hrane za oko 20 milijuna stanovnika. Ako znamo da je zadnjih godina uvoz hrane u Hrvatsku bio i do jedan milijun tona godišnje, dakle oko pola naše godišnje potrošnje, tada su neracionalnost gospodarenja i raspolaganja vlastitim potencijalom eksplicite vidljivi. Kako u razvijenim zemljama jedan zaposleni u neposrednoj poljoprivrednoj proizvodnji osigurava posao za oko 10-15 zaposlenih u posrednoj proizvodnji temeljenoj na poljoprivredi (mehanizacija, kemijska industrija, prerada, marketing i dr.), jasno je da snažna poljoprivreda može brzo i djelotvorno podići Hrvatsku u sam vrh gospodarske moći, pa uz oslonac u sustavskom mišljenju postati katalizator svekolikog razvoja.

Da bi se stvorile osnovne, znanstvene i stručne pretpostavke za razvoj natapanja u Hrvatskoj, koji će biti nužno potreban, još sam 1981. započeo sa sustavnim radom na izdavanju stručne literature iz tog područja, da bih pridonio stručnom osposobljavanju ljudi za te poslove, a i spoznaji što oni znače za hrvatsko gospodarstvo. Objavio sam visokoškolski udžbenik za hidrotehničke melioracije tla u tri knjige (Školska knjiga, Zagreb 1987., 1989. i 1991.), a pri dovršenju je i Priručnik u dva kola s ukupno 13 svezaka s više od 3.000 stranica teksta. Prvo kolo Priručnika koje obrađuje područje odvodnjavanja (šest svezaka) izašlo je iz tiska od 1983. do 1991. Prva knjiga drugog kola koje obrađuje natapanje izašla je iz tiska 1992., a sada je u tisku šesta. Krajem iduće godine izići će i sedma, vjerojatno zadnja. Sve knjige Priručnika podijeljene su bez naknade vodoprivrednim, poljoprivrednim i projektantskim organizacijama. Izdanja drugog kola pripremaju se u okviru projekta "Znanstvene osnove za razvoj natapanja u Hrvatskoj" pod mojim vodstvom.

Ovim napisom ukazujem na gospodarsku važnost, ali i zanemarenost natapanja u nas, pridružujući se nastojanjima Hrvatske akademije tehničkih znanosti, da upozori široku javnost i sfere političkog i gospodarskog odlučivanja na vlastiti stručni i znanstveni potencijal i potrebu njegovog boljeg uvažavanja.

Rijeka, rujna 1997

Zorko Kos

Inženjerske komore - ovlaštene inženjeri

Napredak gospodarstva i cijelog društva, bitno je zavisno i od kvalitetnog rada diplomiranih inženjera uključenih u izgradnju različitih objekata koji omogućavaju ostvarivanje procesa, od proizvodnih i potrošačkih do obrazovnih i športsko-zabavnih, od onih kojima se osiguravaju sredstva za daljnji razvoj do onih kojima se ostvaruju civilizacijske (kulturne, športske, zabavne) potrebe pojedinaca. U tom gradbenom sklopu nalaze se i ovlaštene, govori se i profesionalni, inženjeri udruženi u inženjerske komore.

Ovlaštene se inženjer postaje nakon završenog sveučilišnog obrazovanja, višegodišnje prakse u struci i položenog stručnog ispita. On samostalno projektira, ocjenjuje projekte, vodi i nadzire izgradnju. Uključen je, zavisno od stručnog područja za koje je ovlašten, u određene faze izgradnje pojedinog objekta (broda, transformatorske stanice, sustava zaštite okoliša, tvornice, autoceste, građevine) počevši od zamisli, projektiranja i izvođenja do održavanja i konačno ako je to potrebno, razgradnje.

Ovlaštene inženjer djeluje na osnovi etičkih principa uz punu stručnu i materijalnu odgovornost. Tokom rada on štiti interese struke i poslodavca. Ovlaštene inženjer treba biti u stanju da sagleda posljedice svojih postupaka. Svoje zadatke može uspješno izvršavati jedino kad raspolaze odgovarajućim znanjima, koja suglasno razvoju znanosti i tehnologije mora neprekidno dopunjavati.

Inženjerska komora jest udruga ovlaštenih inženjera. U komori se vodi Popis (lista) ovlaštenih inženjera, održavaju se stručni ispiti, provode se postupci brisanja s Liste ovlaštenih inženjera. Donosi se etički kodeks, ukoliko nije sastavni dio Zakona. Utvrđuje se cjenik usluga. Komora sudjeluje pri rješavanju pitanja osiguranja ovlaštenih inženjera. Pri komori se rješavaju i pitanja skrbi za ovlaštene inženjere i njihove obitelji.

U izgradnji pojedinog objekta sudjeluju inženjeri različitih struka. Ciljevi postavljeni projektom optimalno se i djelotvorno mogu dostići jedino uz potpuno međusobno uvažavanje i suradnju svih sudionika gradnje. Stručna i etička odgovornost svih sudionika je ista, bez obzira na, po količini i vrijednosti, različit udio u poslu, ali su zavisno od tipa objekta, udjeli u radu i materijalna odgovornost različiti.

Danas, kad Republika Hrvatska nema Zakona, **diplomirani inženjeri tehničkih struka međusobno su neravnopravni, a posebice u odnosu na svoje kolege u inozemstvu**. Našim je diplomiranim inženjerima onemogućeno da na način i u skladu s normama, praksom i zakonima prihvaćenim u tehnički razvijenim zemljama, između ostalog, projektiraju, ocjenjuju i potpisuju projekte, te nadziru izvođenje radova. Republika Hrvatska ne može punopravno sudjelovati u svim fazama ostvarivanja međunarodnih projekata (kao što su npr. izgradnja građevina, industrijskih objekata, sustava zaštite okoliša), jer strani investitori ili zajmodavci prihvaćaju jedino rad ovlaštenih stručnjaka. Posljedica jest da će npr. projekt o zaštiti okoliša ocjenjivati osobe kojima interesi ne moraju biti podudarni s hrvatskim, da će se u Hrvatskoj graditi tvornica možda uz nepovoljnije uvjete, ili na zastarjeloj tehnološkoj osnovi.

Zahtjeve za donošenje Zakona o inženjerskim komorama iznio je Hrvatski inženjerski savez, usmjerivši ih prema Ministarstvu gospodarstva (strukovna društva brodograđevnih, strojarskih, elektrotehničkih i kemijskih inženjera) i Ministarstvu prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja (strukovni savezi arhitektonskih, građevinskih i geodetskih inženjera). Oba su prijedloga izgrađena na istoj osnovi i u općim sadržajima nisu se bitno razlikovala.

U Saboru je u toku rasprava o prijedlogu Zakona o Hrvatskoj graditeljskoj komori, izrađen je u Ministarstvu prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, kojim se rješavaju pitanja građevinarskih struka, a ne svih sudionika u gradnji. Predloženo rješenje, za većinu struka nije prihvatljivo. Prijedlog bi se uz malen napor, poštujući saborsku proceduru, uz punu suradnju svih zainteresiranih, posebno Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Ministarstva gospodarstva te zainteresiranih strukovnih udruga, mogao doraditi tako da se dobije **Zakon o inženjerskim komorama**, koji će omogućiti izgradnju objekata u skladu s načinom na koji to rješavaju tehnički razvijene zemlje: stručno odgovorno i na osnovi etičkih principa.

Stanje danas

Danas se u Hrvatskoj projektira, radovi izvode i nadziru na način koji nije prihvatljiv u tehnički razvijenom svijetu: tim se poslovima mogu baviti i nekvalificirane osobe, koje nemaju ni potrebna znanja niti neophodno iskustvo; naručitelj radova nije osiguran da će usluga koju plaća biti provedena na tehnološki i ekonomski optimalan način.

Stručni ispiti

Poznavanje novih konstrukcijskih materijala, njihova vladanja i upotrebe, novih tehnoloških postupaka uz brigu o životnom i radnom okolišu zahtijevaju od inženjera da raspolaze i znanjima koja nisu mogli steći tijekom školovanja. Uvođenje novih materijala i postupaka na osnovi prospekata, bez razumjevanja svojstava i vladanja tih materijala, te stjecanje znanja jedino kroz iskustvo uz samouvjerenost nisu dovoljni; mogu dovesti i dovode do štetnih posljedica.

U SAD za stjecanje naslova (prava i obveza) ovlaštenog inženjera korozioniste ispit se polaže na tri razine, (nakon 2, 4 odnosno 8 godina radnog iskustva). Na najvišoj se stječe pravo projektiranja.

Zakon o građenju, Uredba o postupku nabave robe, usluga i ustupanju radova

Današnje je neprihvatljivo stanje "podržano" jer i odredbama usko građevinarski postavljenog Zakona o građenju.

Građevinarski pristup razdvojio je građevinu od procesa koji se u njoj odvija. To ima znatne posljedice, jedna od njih je način tretiranja drugih struka (osim građevinske i arhitekture). Postavlja se pitanje tko će npr. izraditi projektnu dokumentaciju (projektirati) kemijsko tehnološki proces, ili, ako to učini inozemni profesionalni kemijski inženjer, tko će ocijeniti da li je proces projektiran optimalno obzirom na funkciju, troškove izgradnje, zaštitu okoliša i sl. Prema Zakonu o građenju od proizvodnih objekata mogli bi se, ako se radi u skladu s praksom u industrijski razvijenih zemljama, projektirati pa izgraditi građevine za administraciju i zidovi proizvodnih pogona.

Treba uočiti i slijedeće: naziv Zakona sadrži i trajan glagol "građenje", a objekt treba završiti a kasnije i održavati.

Današnji odnos prema kvaliteti usluge ili proizvoda vidi se i iz Uredbe o postupku nabave roba i usluga i ustupanju radova. (Narodne novine, 28.3.97): "Najpovoljnija ponuda znači ponudu koja je u pravilu ponuda s najnižom cijenom." Očito, naša je zemlja toliko bogata da prednost pri kupnji ima jeftinija roba.

Ovako je nekoć bilo

Acti, na osnovi kojih su rješavana pitanja, o kojima je ovdje riječ, postojali su do 1945. god. Njihova osnova su u dva dokumenta iz 1900. i 1937. god. U Prilogu broja 3. 1900. god. "Vjestih društva inženjera i arhitekta u Hrvatskoj i Slavoniji", koji se odnosi na Osnovne odredbe o novim propisima, tičući se razredbe i ovlaštenja civilnih tehnika za izvršavanje tehničke prakse u kraljevinah Hrvatskoj i Slavoniji, - Sastavljene po odsjeku za promicanje interesa civilnih tehnika i preradjena te primljena u plenarnoj sjednici društva inženjera i arhitekta u Zagrebu dne 24. veljače 1900., navedene su Kategorije civilnih tehnika: inženjiri, arhitekti, strojarski inženjiri, kulturni inženjiri, geometri, rudari, električari i kemičari.

U Zakonu o ovlaštenim inženjerima donesenom 18. ožujka 1937. god u Narodnoj skupštini Kraljevine Jugoslavije te potvrđenoj 7. srpnja 1937. god. u Senatu kraljevine Jugoslavije, u čl. 2. piše:

"Po strukama ovlašćeni inženjeri dele se na: 1) ovlašćene građevinske inženjere, 2) ovlašćene inženjere za arhitekturu, 3) ovlašćene kulturnotehničke inženjere, 4) ovlašćene geodetsko-kulturnotehničke inženjere, 5) ovlašćene mašinske inženjere, 6) ovlašćene brodarske inženjere, 7) ovlašćene elektrotehničke inženjere, 8) ovlašćene inženjere agronome, 9) ovlašćene rudarske, rudarsko-meračke i topioničke inženjere, 10) ovlašćene inženjere za tehničku kemiju i tehnologiju, 11) ovlašćene šumarske inženjere, 12) ovlašćene inženjere geodete."

Nadalje piše:

"Prema ukazanoj potrebi, a po saslušanju Saveza inženjerskih komora, Ministar građevina može, s obzirom na izmene nastavnog plana na tehničkim i drugim fakultetima, uredbom uvesti nove struke, dve ili više u jednu spojiti ili izvesne ukinuti."

rujna 1997.,

Ivica Štern



S rasprave o Hrvatskoj inženjerskoj komori Znanstvenog zborišta HATZ prof.dr. Ivica Štern je s mnogo argumenata govorio o potrebi promišljenog pristupa izloženim pitanjima.

Odgonetka akademijskih zagonetki

Uspostavom Republike Hrvatske započelo je rješavanje mnogih zagonetki, koje se u prijašnjem državno-pravnom sustavu nije smjelo odgonetavati ili ih se držalo nevažnim. Tako se dogodilo da se krenulo i u poboljšanje organiziranosti znanstvenika. Naime, u znanstvenim krugovima primjećivalo se da doprinos, sposobnosti i ugled mnogih znanstvenika nisu u društvu adekvatno priznati, a u znanstvenika medicinskog i tehničkog znanstvenog područja ukorijenio se osjećaj da su u JAZU "društvenjaci" povlašteni, a "medicinari" i "tehničari" zanemareni. Zbog potrebe bolje organiziranosti znanstvenika i povećanja njihove znanstvene i nacionalne učinkovitosti ustanovljene su, kao građanske udruge, "Hrvatska akademija medicinskih znanosti" (HAMZ) i "Hrvatska akademija tehničkih znanosti" (HATZ). Dogodilo se dakle nešto svakako korisno u smjeru promicanja znanosti i jačanja sposobnosti, organiziranosti i učinkovitosti žitelja mlade države pa prema tome i snage same države. Ali, nisu svi tako to doživjeli, poglavito zato, jer se pretpostavljalo da su osnivanju spomenutih udruga djelomice kumovali i osobni razlozi nekih znanstvenika željnih nepriznatog očekivanog ugleda. Naime, već pri samom začetku složenog procesa utemeljenja spomenutih udruga pojavili su se prigovori (prikriveni i javni). Glavnina prigovora potjecala je od članova JAZU odnosno HAZU, ali javljali su se i drugi, koji su javno prigovarali podastirući djelomice utemeljene, a pretežito neuvjerljive argumente, pri čemu se ne može zanemariti ni dojam da neki autori novinskih članaka nevjesto prikrivaju svoje nezadovoljstvo što nisu postali članovima jedne od novih akademija. No, okanimo se pretpostavki. Ono što nije izričito izrečeno može biti i ne mora biti i stvarnosti.

STRANICA 3436 - BROJ 107

NARODNE NOVINE

SLUŽBENI LIST REPUBLIKE HRVATSKE

UTORAK, 14. LISTOPADA 1997.

Iz tekstova objavljenih u dnevnom tisku (onih od prije i ovih sasvim nedavnih iz "Slobodne Dalmacije" i "Vjesnika") stječe se dojam da je zagonetka teška i vrlo zamršena, i da njeno odgonetavanje zahtijeva i napor i vrijeme, ali i izbor pravih ljudi, kojima će se povjeriti rješavanje zagonetke primjenjujući pravi način rješavanja. Autori tekstova su zabrinuti zbog mogućnosti da zbog pojave novih akademija ne dođe do poplave i inflacije akademika, zbog čega i do štete za položaj hrvatske znanosti i umjetnosti u svijetu. Nazire se, međutim, kojoj strani su autori članaka priklonjeni. Negativni atributi pretežito se pridaju novim akademijama, a pozitivni atributi (čak u superlativu) kao da su prirodni samo besprijekornoj HAZU. Možda je uistinu tako, ali ipak nije na odmet izvršiti i detaljniju analizu svih bitnih čimbenika. Pokušajmo to učiniti ističući sljedeće:

1. Nije prijeporno da je Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti (HAZU) naša najviša i najuglednija znanstvena ustanova, vrlo prepoznatljiva u svijetu već od samog njezinog osnutka. Ta činjenica, međutim, jamačno ne znači da je svaki član HAZU već po tome naj mudriji, najugledniji i najbolji Hrvat, odnosno građanin Republike Hrvatske. Začeta (1861.) kao "Ilirska", a utemeljena (1866.) pod nazivom "Akademija znanosti i umjetnosti Južnih Slavena", uspostavom Kraljevine SHS odnosno Kraljevine Jugoslavije postaje "Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti" da bi potom, tijekom kratkog razdoblja 1941-1945., dobila atribut "Hrvatska". Završetkom 2. Svjetskog rata postaje ponovo "Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti" (JAZU). To ime nosi do uspostave Republike Hrvatske, kada, na našu radost, dobiva konačno ime "Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti" (HAZU). Svakome je uočljivo da je naša najuglednija znanstvena ustanova tijekom svog postojanja mijenjala u svom nazivu atribut koji označuje njezinu nacionalnu odnosno državnu pripadnost. Tri riječi u nazivu ove ustanove, tj. - akademija znanosti i umjetnosti (kratični dio AZU) ostale su stalne. Ipak, bez obzira na promjene atributa u njezinom *de iure* nazivu, i moguće spekulacije u svezi s tim, nećemo pogriješiti ako utvrdimo da je uvijek i u pretežitom dijelu članstva bila naša, tj. hrvatska, i

1651

Na temelju članka 80. Ustava Republike Hrvatske i članka 1. stavka 6. Zakona o Hrvatskoj akademiji znanosti i umjetnosti (»Narodne novine«, br. 34/91. i 43/96.), Zastupnički dom Sabora Republike Hrvatske na sjednici 27. lipnja 1997., donio je

ODLUKU

O NEDAVANJU SUGLASNOSTI HRVATSKOJ AKADEMIJI TEHNIČKIH ZNANOSTI NA PRAVO UPORABE RIJEČI »HRVATSKA AKADEMIJA«

Ne daje se suglasnost Hrvatskoj akademiji tehničkih znanosti na pravo uporabe riječi »Hrvatska akademija«, u svom nazivu.

Klasa: 602-04/96-01/16

Zagreb, 27. lipnja 1997.

ZASTUPNIČKI DOM
SABORA REPUBLIKE HRVATSKE

Predsjednik
Zastupničkog doma Sabora
akademik Vlatko Pavletić, v. r.

da joj je *de facto* uvijek pripadao naziv "Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti" (HAZU). Nije stoga sporno da se danas tako zove i da se zakonito smije samo ona tako zvati, što uključuje i sva pripadna prava.

Sporan je, međutim, zahtjev da samo ona smije u nazivu imati kombinaciju prvih dviju riječi, tj. dio naziva "Hrvatska akademija". Zahtjev je savim neutemeljen, a smiješno je i pomišljati, poglavito tvrditi, da se time štite dignitet i prava te ustanove. Ugled te ustanove, naime, određen je njezinim djelovanjem - prijašnjim, sadašnjim i budućim - a ovisi o ugledu i djelovanju svakog njezinog člana. Ne stječe se lako, poglavito ako je zbog društvenih odnosa i drugih čimbenika otežano ili onemogućeno njezino djelovanje. Ugled, međutim, neće porasti, ako se ustanova bude štitila ugrožavajući prava drugih subjekata i ometajući njihovo pozitivno djelovanje. Prema tome, zahtjevom da se hrvatskim udrugama onemogućiti upotreba pridjeva "hrvatski" u oblikovanju njihova naziva, HAZU kao

institucija neće pojačati svoje hrvatsko obilježje niti će ublažiti negativan dojam u hrvatskoj javnosti proistekao zato što se tijekom njezina dugogodišnjeg postojanja njezini članovi nisu previše zalagali da taj pridjev ugrade u naziv te ustanove. Tim zahtjevom se zapravo ruši ugled HAZU, jer se njime izravno pogada rodoljubne osjećaje velikog broja hrvatskih znanstvenika. Ta zar je potrebno dokazivati da, primjerice, ugled i značenje Hrvatskog narodnog kazališta u Zagrebu ne ugrožavaju srodna kazališta u Splitu i Osijeku iako imaju čak isti naziv. A da se o političkim strankama i ne govori. Deseci političkih stranaka u Hrvatskoj sasvim zakonito u svom nazivu imaju ugrađen pridjev "hrvatski", ali usprkos tome na izborima postižu vrlo različite uspjehe, čak toliko različite da najuspješnija stranka dobije više glasova nego sve ostale stranke zajedno. Zašto diskriminirati znanstvenike u njihovim pravima? Slabost zahtjeva je i u tome što priječi uporabu riječi "akademija". U HAZU svi jako dobro znaju da je riječ "akademija" grčkog porijekla i da u hrvatskom jeziku može označavati različite pojmove i sadržaje. Može biti dio imena znanstvene ustanove, ali i neke škole, a ponekad se može rabiti za označavanje neke svečanosti itd. Osoba može biti akademik, akademik ili jednostavno samo osoba nazočna na nekoj svečanosti, a može biti i nešto drugo. Očito je dakle da se zahtjev ne može smatrati utemeljenim, a svakako ne primjerenim uglednoj ustanovi. Ime, položaj i prava mogu se zakonom zaštititi na mnogo jednostavniji i bolji način, a bez ugrožavanja prirodnih prava srodnih subjekata.

2. Hrvatska akademija medicinskih znanosti (HAMZ) i Hrvatska akademija tehničkih znanosti (HATZ) utemeljene su (kao građanske udruge) pod tim nazivima i žele te nazive zadržati. Iz naziva se jasno razabire da ne može biti nikakve pomutnje - ni u nazivima, ni njihovu značenju, ni s obzirom na područja djelovanja. Naziv svake od spomenutih akademija određuju četiri različite riječi poredane na određeni način pri čemu je u svakom nazivu jedna riječ specifična, tako da su sva tri naziva samo manji dio mogućih kombinacija od šest različitih riječi. Ako znamo da samo četiri (rijetko više) purinske i pirimidinske baze uvelike određuju raznolikost živog svijeta jasno je da je svaka rasprava suvišna, poglavito u informatičkom dobu u koje smo zakoračili. Područje djelovanja HAZU je sveobuhvatnije, a područja djelovanja HAMZ i HATZ su specifičnija i odražavaju suvremeni trend razvoja i primjene znanosti u svijetu, koji je posljedica potrebe usklađenog povezivanja univerzalnog i specifičnog. HAZU u svoje razrede medicinskih i tehničkih znanosti može uključiti samo dio glavnine vršnih znanstvenika, tj. vodeće znanstvenike samo nekih specifičnih područja, čime mnoga područja ostaju nezastupljena. Izvjestan broj znanstvenika koji kvalitetom i zaslugama zaslužuju da budu članovi HAZU to ne mogu postati,

pri čemu to nije bez štetnih posljedica za hrvatsku znanost i gospodarstvo. Svoju tromost, a djelomice i organizacijsku neadekvatnost, HAZU je pokazala u području tehničkih znanosti. Tek pošto je utemeljena HATZ, u HAZU se krenulo u osnivanje Razreda tehničkih znanosti što je i ostvareno, ali tek ove godine. Prema tome, očito je da nije uvijek sva mudrost u HAZU niti to može biti. Za optimalno djelovanje HAZU potrebne su i HAMZ i HATZ, a pri tome se ne treba bojati ni udruga u iseljeništvu, bez obzira je li riječ o ustanovama ili samo udrugama građana.

3. U objavljenim tekstovima se pripominje kako je jedan od razloga pojave novih akademija osobni interes pojedinaca, koji bi željeli postati akademici, a to ne mogu zbog strogih kriterija i postupka izbora u HAZU. Moguće je da ima i toga. Činjenica je da su postupak i kriteriji izbora novih članova HAZU složeni i strogi. Dobro je da je tako, ali se ipak događaju pogreške. Nedavno je prigodom imenovanja novih članova HAZU jasno rečeno da su neki od njih tu čast zaslužili mnogo prije i da je propust što nije tako postupljeno. Ima i drugih nesavršenosti. Uputno je jesu li svi članovi raspoređeni u razrede sukladno matičnim fakultetima ili visokim školama, koje su završili i na kojima djeluju. To možda nije važno, ali može biti razlog za prigovore kakvi se primjerice ne mogu uputiti HAMZ ili HATZ. Osim toga, činjenica da su postupak i kriteriji izbora članstva HAZU vrlo strogi ne znači **a priori** da su postupak i kriteriji izbora članova HAMZ i HATZ jednostavni i blagi. Postupak je u ovima možda jednostavniji, ali kriteriji vjerojatno nisu blaži, iako su možda nešto drukčiji. Samo je dio članova HAMZ i HATZ uspio postati članom HAZU. Ali isto tako, svi članovi HAZU nisu i vjerojatno ne mogu postati članovima HAMZ i/ili HATZ, a u Razredu tehničkih znanosti HAZU nisu svi članovi proistekli iz HATZ.

4. HAZU je nesporno znanstvena ustanova visoka međunarodnog ugleda pa joj treba i zakonom omogućiti da taj ugled sačuva i još više ga unaprijedi. HAMZ se već prepoznaje u svijetu, dok se za HATZ može reći da se njezino djelovanje već dobro zapaža u domaćoj javnosti, na putu je k međunarodnoj afirmaciji, a nepobitna je činjenica da se Razred tehničkih znanosti HAZU ustanovio tek pošto je utemeljena HATZ. Dobrom međusobnom suradnjom, HAZU, HAMZ i HATZ pojedinačno i u cjelini će povećati svoj ugled, a za dobrobit Republike Hrvatske i hrvatskog naroda ali i u korist općeg znanstvenog i gospodarstvenog napretka u svijetu.

Zagonetka očito nije jako zamršena, pa se može očekivati da će odgonetka dovesti do zakona kojim će svi biti zadovoljni - HAZU, HAMZ i HATZ te cjelokupna hrvatska javnost. U svakom slučaju možemo biti sigurni da ni HAZU ni HAMZ ni HATZ neće proizvesti ništa tako opako kao što je "Memorandum SANU".

dr.sc. Marijan Bošnjak

ZAPOČELI SMO S RADOM NA PROGRAMU

"Obrazovanje za Informacijsko društvo"

Sudjelujte u radu Prvog kolokvija

Jesmo li spremni prihvatiti promjene?

što će se održati u srijedu, 17. prosinca 1997. od 12 - 17 sati

Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilište u Zagrebu, Marulićev trg 20, Zagreb

IN MEMORIAM - Prof.dr.sc. Paško Lovrić (1931.-1997.)

U Zagrebu je nakon kratke bolesti, 16. siječnja 1997. preminuo prof. dr. sc. Paško Lovrić, redoviti profesor Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i redoviti član HATZ.

Rođen je u Dubrovniku 31. kolovoza 1931. Maturirao je na Muškoj gimnaziji u Osijeku 1950., a diplomirao na Geodetskom odjelu Arhitektonsko-građevinsko-geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1956. Nakon dvogodišnjeg boravka u Institutu za kartografiju i topografiju Sveučilišta u Bonnu, kao stipendist zaklade Aleksander von Humboldt, doktorirao je 1972. s tezom Beiträge zur Weiterentwicklung des Jugoslawischen Grundkartenwerkes.

Asistent za predmete topografije i kartografije na današnjem Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu postao je 1959., docent 1973., izvanredni profesor 1978. i redoviti profesor 1983. Predstojnik Zavoda za kartografiju Geodetskog fakulteta bio je 1975-81., 1983-87. i 1991-1997. U članstvo Hrvatske akademije tehničkih znanosti izabran je 1994. U 38-godišnjoj nastavničkoj djelatnosti na Geodetskom fakultetu u Zagrebu pod njegovim vodstvom izrađen je 71 diplomski rad, 5 magistarskih radova i jedna doktorska disertacija.

Njegove monografije, posebno Kartografska reprodukcija (1983., 1987.) i Opća kartografija (1988.) prihvaćeni su kao udžbenici i priručnici i izvan matičnog fakulteta, suvremeno su koncipirani i odlikuju se uvijek vrlo jasnim tumačenjem i najsloženijih pojmova. Predavao je i na Fakultetu za arhitekturu, građevinarstvo i geodeziju u Ljubljani 1973/74. i 1976/77., Građevinskom fakultetu u Sarajevu 1976/77., Arhitektonskom fakultetu u Zagrebu 1979-82. i Agronomskom fakultetu u Zagrebu 1988-96.

Rezultate svojih znanstvenih istraživanja objavio je u inozemnim i domaćim publikacijama. U mnogobrojnim člancima tim radovima dao je važan prilog geodetskoj i kartografskoj terminologiji, toponomastici, kartografskoj semiologiji, povijesti kartografije i kartografskoj reprodukciji. Paško Lovrić održavao je stalne kontakte s većim brojem najuglednijih kartografskih znanstvenika u Europi. Kao glavni urednik objavio je s koautorima ili suradnicima više od 90 topografskih i tematskih karata, najčešće turističkih, zatim karte pojedinih regija i nacionalnih parkova Hrvatske, planove hrvatskih gradova i naselja te više faksimila starih karata. Oni su prvorazredni dokumenti stanja prikazanih objekata u trenutku izdavanja. To su vrhunska djela hrvatske kartografije, što stoje uz bok najboljim ostvarenjima europskih kartografa.

Posebno treba istaći da je bio glavni urednik velike kartografske izložbe održane 1994. u Zagrebu pod naslovom Zagreb na geodetsko-katastarskim zemljo-vidima i u zemljišnim knjigama. Preveo je s njemačkog na hrvatski 25 radova najuglednijih svjetskih kartografa.

Bio je predsjednik (1973-75.) Saveza geodetskih inženjera i geometara Hrvatske i član savjeta časopisa Geodetski list (1976-81.). 1973. proglašen je zaslužnim članom tog Saveza. Od 1994. bio je pročelnik Sekcije za kartografiju Hrvatskoga geodetskog društva.

Svima nama koji smo ga poznavali, cijenili, voljeli tim je teže i bolnije, danas, kada ga više nema među nama. Ali ostala su njegova djela koja će nas još dugo pratiti.

Miljenko Lapaine, Stanislav Franges

Najavljujemo održavanje
4. multidisciplinarne konferencije
"Tehničke znanosti za hrvatsko gospodarstvo"

ODRŽIVI RAZVOJ

26. i 27. studenoga 1998.

Pozivamo stručnjake svih struka da svojim prijedlozima pridonesu raspravama o ovom važnom pitanju suvremenog svijeta.

TEHNIČKE ZNANOSTI - Glasnik Hrvatske akademije tehničkih znanosti

ISSN 1330-7207, Vol. 4(4) 1997.

Urednik: Juraj Božičević

Adresa: Hrvatska akademija tehničkih znanosti, c/o IGH Janka Rakuše 1, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel./faks. +385-1-42 12 48

Tel. +385-1-45 97 131

Tehnički urednik: Goran Andrašec