

# Konferencije ETRAN/IcETTRAN kroz statistiku

Vladimir A. Katić, *Senior Member, IEEE*, Marko Jarnević, Dragomir Nikolić, Mirjana Jovanić

**Apstrakt**— Konferencija ETRAN je jedan od najstariji naučnih skupova u Srbiji, koji se neprekidno organizuje već 66 godina. Njeno međunarodno izdanje IcETTRAN se sada približava prvoj deceniji postojanja. Obe konferencije uspešno organizuje Društvo za ETRAN, čiji kolektivni članovi su sve najznačajnije naučne i obrazovne institucije u Srbiji i Republici Srpskoj (BIH). U radu je prvo predstavljena struktura, kao i ključne teme, koje se na konferencijama razmatraju. Zatim su zajedno posmatrani odgovarajući, karakteristični statistički podaci o broju radova i autora. Oni su obrađivani u tri vremenska intervala, nešto širem (poslednjih 26 god., 1996.-2021. god.), srednjoročnom (poslednjih 9 god., 2014.-2022. god.), i nešto kraćem (poslednjih 4-5 god., 2018. – 2021(2). god.). Brojevi radova su analizirani agregatno, po pojedinačnim konferencijama, ali i detaljnije po tematskim sekcijama, dok su podaci o autorima vezivani za državu i instituciju zaposlenja, kao i za pol istraživača. Zaključeno je da ovi skupovi najčešće predstavljaju mesto prikazivanja naučnih rezultata istraživača iz akademske zajednice (fakulteta i instituta), a da je prisustvo privrede, vojnog i zdravstvenog sektora manje zapaženo. Takođe, najveći broj učesnika je iz Srbije i to sa tri najveća domaća fakulteta. Međutim, značajna je i međunarodna komponenta, kroz autore iz 31 zemlje. Učešće žena je popravljeno, ali još uvek nije adekvatno i iznosi 30%.

**Ključne reči**— Konferencije ETRAN/IcETTRAN, Naučno-stručni radovi, Statistika.

## I. UVOD

Prve inicijative da se organizuje okupljanje inženjera, koji se bave elektronikom pojavile su se još daleke 1953. god. pod rukovodstvom dr Rajka Tomovića. Odbor za elektroniku uradio je sve pripreme aktivnosti i prva konferencija održana je od 7-11. juna 1955. god. [1, 2, 3]. U prvih par godina, konferencija je obuhvatala radove iz elektronike i srodnih disciplina, ali je već 1957. god. osnivanjem Saveznog centra za elektroniku, telekomunikacije i automatiku (ETA) oblast delovanja i zvanično proširena na telekomunikacije i automatiku. Naredne 1958. god. osnovan je Jugoslovenski komitet za ETAN, kada je uz pomenute tri oblasti dodata i nuklearna tehnika (ETAN).

Jugoslovenski komitet, kasnije Jugoslovenski savez za ETAN (od 1976. god.), pa republička Društva za ETAN (od 1980. god.) vodili su konferencije ETAN-a do 1992. god.

Vladimir A. Katić – Predsednik Društva za ETRAN, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Trg Dositeja Obradovića 6, 21000 Novi Sad, Srbija (e-mail: [katav@uns.ac.rs](mailto:katav@uns.ac.rs))

Marko Jarnević – Firaso, Kneza Miloša 9/IV sprat, 11000 Beograd, Srbija (e-mail: [marko@firaso.rs](mailto:marko@firaso.rs))

Dragomir Nikolić – Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Trg Dositeja Obradovića 6, 21000 Novi Sad, Srbija (e-mail: [nikolied@uns.ac.rs](mailto:nikolied@uns.ac.rs))

Mirjana Jovanić – Društvo za ETRAN, Kneza Miloša 9/IV sprat, 11000 Beograd, Srbija (e-mail: [etran.konferencija@gmail.com](mailto:etran.konferencija@gmail.com))

Društvo za elektroniku, telekomunikacije, računarstvo, automatiku i nuklearnu tehniku (Društvo za ETRAN), osnovano je 1993. god., kada je u tematske sadržaje konferencije uključeno i računarstvo, kao posebna sekcija [1]. To je rezultiralo promenom naziva iz ETAN u ETRAN. Društvo je nastavilo sa širenjem delatnosti i već 1994. god. je osnovana sekcija za elektroenergetiku (EE), a 1997 sekcija za metrologiju (ML).

Potreba za širom vidljivošću rezultata istraživanja u Srbiji dovela je do pokretanja međunarodne konferencije, IcETTRAN (*International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering*) 2014. god. sa istim tematskim okvirom, a na kojoj se predstavljaju radovi na engleskom jeziku u IEEE formatu. Od tada se konferencije ETRAN i IcETTRAN odvijaju zajedno (paralelno) u istim terminima i na istoj lokaciji.

Trenutno ETRAN ima šesnaest sekcija, kojima su pokrivena sve moderne oblasti elektrotehnike. Karakteriše ga veliki broj individualnih, ali i kolektivnih članova (28 institucija i organizacija iz Srbije, Bosne i Hercegovine i Crne Gore). Ove 2022. god. održava se LXVI konferencija ETRAN-a, odnosno IX konferencija IcETTRAN-a.

U literaturi se retko pojavljuju radovi u kojima je urađena statistička obrada naučne produkcije konferencija ETA, ETAN, ETRAN i IcETTRAN. U publikaciji [1], dat je prikaz perioda od 2006. – 2015. god., s tim da su pojedine sekcije dale i celokupan pregled kretanja broja radova od svog osnivanja do 2015. god., dok je u [2] dat prikaz ranijih konferencija (1955-2014. god.), s tim da statistika nedostaje za period 1985-1996. god. U [4] je dat reprint svih radova u periodu 1955. – 2006. god., ali nema agregiranog statističkog prikaza, kao ni dela radova iz zbornika 1992. i 1993. god. i nekih ostalih godišta.

Neki podaci mogu se dobiti i iz uvodnih referata podnesenih na konferencijama ETRAN-a. Tako je na XL konferenciji u Budvi u junu 1996. god. prof. Milić Stojić, tadašnji predsednik ETRAN-a napisao: „Na proteklih 39 konferencija bilo je podneto ukupno 10.021 rad, koji su zatim publikovani na oko 70.000 stranica u 187 tomova zbornika radova. Na jubilarnoj XL Konferenciji očekuje se da će biti podneto 624 rada 1156 autora u okviru 15 stručnih komisija i 67 radnih sednica.“ [5].

Na sajtu ETRAN/IcETTRAN konferencija dati su reprinti kompletnih zbornika sa poslednjih pet konferencija (2017.-2021. god.), a unos ranijih godišta je u toku [6]. Zbog kratkoće vremena i teškoće nabavke, autori ovog rada nisu bili u prilici da konsultuju ostalu literaturu vezanu za aktivnosti društva za ETAN/ETRAN, što ostaje kao zadatak za naredni period.

Cilj ovog rada je da predstavi sumirani pregled tematike i

aktivnosti na obe konferencije (nacionalne i međunarodne) u tri vremenska intervala, nešto širem (poslednjih 26 god., 1996.-2021. god.), srednjoročnom (poslednjih 9 god., 2014.-2022. god.), i nešto kraćem (poslednjih 4-5 god., 2018. – 2021(2). god.), koristeći različite statističke prikaze broja radova i autora. Na taj način želi se ukazati na opšte pravce razvoja, na njihove trendove, ali i na segmente kojima je potrebno posvetiti veću pažnju i trud u budućnosti.

## II. KONFERENCIJE ETRAN/ICETLAN

Konferencije ETA/ETAN/ETLAN organizuju se godišnje, počevši od 1955. god. Prva i druga konferencija održane su u Beogradu 1955. i 1956. god., a nadalje su menjale lokacije, širom bivše Jugoslavije. Od 1992. god. održavaju se u Srbiji i Crnoj Gori, a od 2008. god. isključivo u Srbiji [2]. Od 2014. god. društvo za ETRAN svake godine organizuje dve paralelne konferencije, nacionalnu ETRAN i međunarodnu IcETLAN u nekom mestu u Srbiji. Najviše domaćinstava do sada ima Beograd 7 puta, Zlatibor 6 puta, pa Novi Sad i Niš po 4 puta. Ove 2022. god. ETRAN je prvi put u Novom Pazaru, kao mladom univerzitetskom centru.

Rad ETRAN/IcETLAN konferencija odvija se preko 16 sekcija, koje pokrivaju kompletnu oblast elektrotehnike i predstavljaju ključne teme svih konferencija. To su (po abecednom redu): Akustika (AK), Antene i prostiranja (AP), Automatika (AU), Biomedicinska tehnika (BT), Električna kola, električni sistemi i obrada signala (EK), Elektroenergetika (EE), Elektronika (EL), Metrologija (ML), Mikroelektronika i optoelektronika (MO), Mikrotalasna tehnika, tehnologije i sistemi (MT), Novi materijali (NM), Nuklearna tehnika (NT), Računarstvo (RA), Robotika i fleksibilna automatizacija (RO), Telekomunikacije (TE) i Veštačka inteligencija (VI).

Pored njih, na konferencijama se pojavljuju i radovi iz oblasti nastavne problematike, odnosno edukacije (EDU), kao i oni koji tematski obuhvataju interdisciplinarnu oblast, ili tematiku više struka, a koji su svrstani u specijalne sesije.

Na svakoj konferenciji, nekoliko radova ili predavanja se predstavljaju na plenarnim sednicama, kao uvodni ili *Key Note Lectures*. Takođe, u sklopu svake sekcije, prezentuju se pozvani radovi (*Invited Papers*) ili pozvana predavanja (*Invited Lectures*).

Uz prezentaciju radova, na konferencijama organizuju se i

okrugli stolovi (*Pannel Sessions*) vezani za aktuelnu problematiku razvoja nauke u svetu ili Srbiji, kao i sednice posvećene pojedinim autorima.

## III. STATISTIKA BROJA RADOVA

Pregled broja radova po svim dosadašnjim konferencijama, kako ukupan, tako i po pojedinim sekcijama, prevazilazi okvire ovog rada, jer zahteva znatno više prostora za dijagrame, objašnjenja i komentare. Da bi se ipak dobio odgovarajući prikaz, autori su odlučili da se ograniče na statistiku broja radova u tri pomenuta vremenska intervala. Treba napomenuti da su za konferencije od 1996. god. do 2021. god. u statistiku uvršteni radovi, koji su ušli u Zbornik/Proceedings (prezentovani radovi), dok su za 2022. god. obuhvaćeni prihvaćeni radovi, koji su prošli duplu recenziju.

Na Sl. 1 prikazan je pregled kretanja broja radova na konferencijama ETRAN i IcETLAN u ovom periodu. Može se videti da je kvantitativno konferencija ETRAN krajem devedesetih godina prošlog veka predstavljala jedan od najvećih, ako ne i najveći naučni skup u Srbiji. Prema podacima za 1996. i 1997. god., XL i XLI konferencija održane u junu u Budvi i na Zlatiboru, respektivno, predstavile su čak 624, odnosno 622 naučna i stručna rada [2, 4].

U narednom periodu, broj radova polako opada, tako da se može zapaziti nekoliko kvantitativnih blokova vezanih za kretanje broja radova:

1996. – 1998. god.: Između 500 – 600+ radova, prosek 588,6

1999. – 2010. god.: Između 300 – 500 radova, prosek 352,5

2011. – 2019. god.: Između 200 – 300, prosek 269,3

2020. – 2022. god.: Između 100 – 200, prosek 158,3

Poslednji blok ukazuje da je sada broj radova dosta nizak, odnosno da odgovara nivou iz početnog perioda razvoja konferencije. Tek 1975. god. na XIX konferenciji u Ohridu broj radova je prešao obim od 200 radova i tu se zadržao sve do 2019. god. Ipak, stanje za konferenciju 2022. god. ohrabruje, jer je broj radova značajno povećan (+36%).

Međutim, sadašnje stanje nije na nivou reputacije konferencije(a) i upućuje da je potrebno uložiti dodatne napore na povećanju atraktivnosti konferencije, kvaliteta radova, širem povezivanju sa privredom i snaženju uticaja u naučnoj i stručnoj javnosti Srbije i sveta.



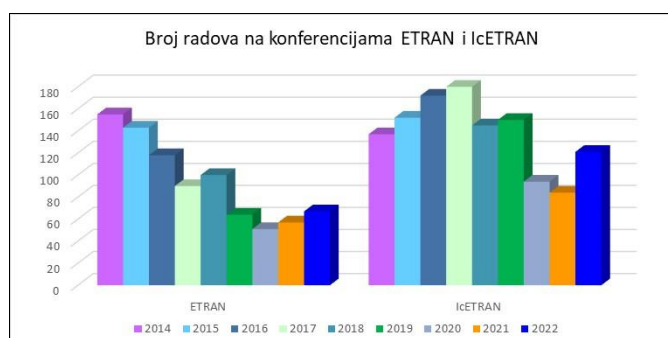
Sl. 1. Sveobuhvatni pregled broja radova na ETRAN/IcETLAN konferencijama 1996.-2022. god.

### A. Statistika radova 2014. – 2022. god.

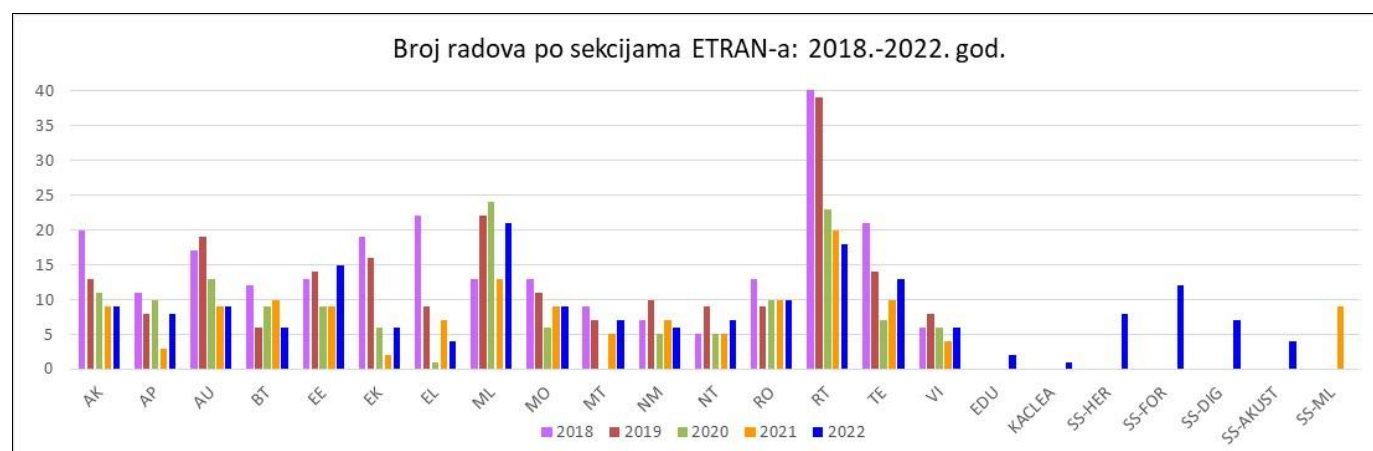
Iz razloga aktuelnosti i ovde će se posebno analizirati period 2014. – 2022. god. Karakteristika tog perioda je da se u njemu pojavljuju dve paralelne konferencije ETRAN, kao nacionalna i IcETTRAN, kao međunarodna. To daje mogućnost autorima da svoje radove predstave na srpskom ili engleskom jeziku. Pored već pomenutih razloga internacionalizacije i bolje vidljivosti u inostranstvu, razlog za ovakvu odluku predsedništva ETRAN-a može se tražiti i u sve većem učešću naučnika iz Srbije na međunarodnim projektima, interesovanju svetskih naučnika za rezultate u Srbiji, intenziviranju značaja citiranosti za rangiranje naučnih radnika, ali i kao način snaženja uticaja i značaja konferencije u Srbiji i svetu.

Na Sl. 2, prikazan je „zumiran“ pregled broja radova sa slike 1, na obe konferencije u analiziranom periodu, ali prikazan odvojeno, odnosno uporedno po konferencijama. Ukupno je na konferenciji ETRAN predstavljeno 847 radova, dok na konferenciji IcETTRAN 1239 radova, odnosno sve zajedno na obe konferencije 2086 radova. I ovde se može uočiti napredak u 2022. god.

Poređenjem dve konferencije, vidi se da se većina autora opredeljuje za konferenciju IcETTRAN (59,4%), što ukazuje na potrebu dalje internacionalizacije konferencije. Ipak, značajan broj autora prikazuje svoje rezultate i na ETRAN-u, kao nacionalnom skupu, što je dobro jer podstiče razvoj domaće misli, usvajanje adekvatne terminologije na srpskom jeziku, odnosno umanjuje efekte anglikanizacije.



Sl. 2. Pregled broja radova na konferencijama ETRAN/IcETTRAN u periodu 2014. – 2022. god.



Sl. 3. Pregled broja radova po sekcijama u periodu 2018.-2022. god.

### B. Statistika radova po sekcijama (2018. – 2022. god.)

Nešto bolji uvid u rezultate istraživanja može se dobiti ako se posmatra broj radova po pojedinim sekcijama. Međutim, s obzirom na broj sekcija, predstavljanje pomoću jedinstvenih dijagrama može biti nepregledno. Iz tog razloga, autori ovog rada odlučili su se da dodatno suze opseg posmatranja na poslednjih pet godina, odnosno na period od 2018. do 2022. god.

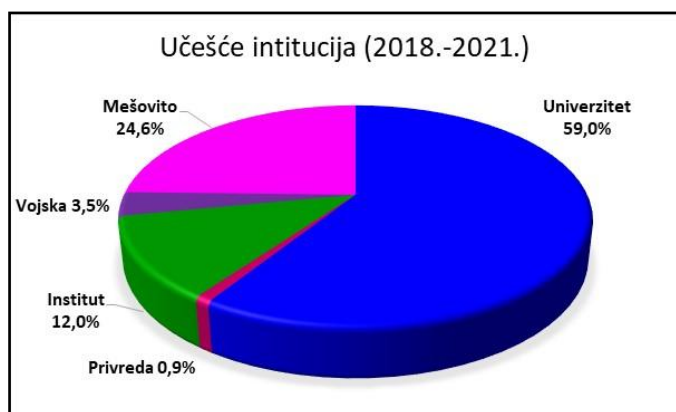
Na Sl. 3 predstavljen je broj radova po sekcijama u tom periodu. Vidi se da su najistaknutije bile sekcije za računarstvo (RT) i metrologiju (ML), zatim automatiku i obradu signala (AU), telekomunikacije (TE), akustiku (AK) i elektroenergetiku (EE). Kod nekih sekcija može se videti značajna redukcija aktivnosti (na primer, sekcije AK, AU, EK, EL, RT), kod nekih da su konferencije u 2020. ili 2021. god. bile kritične (na primer AP, EL, EK, MT), ali se kod većine zapaža oporavak u 2022. god. Ukupnom pozitivnom rezultatu za 2022. god. dodatno doprinose radovi u EDU sesiji i specijalnim sesijama, kao i predstavljanje međunarodnog projekta KALCEA.

### C. Statistika radova po institucijama

Na skupovima ETRAN/IcETTRAN učestvuje veliki broj autora, najčešće sa univerziteta (fakulteta), naučnih instituta, privrede, ali i iz vojno-tehničkih i ustanova zdravstva. Naravno, mogući su i istraživački timovi kombinovani sa članovima iz različitih institucija. Kompletno sagledavanje prevazilazi obim ovog rada, pa je fokus stavljen na period 2018. – 2021. god.

Na Sl. 4 predstavljen je učešće broja radova po grupisanim institucijama. Vidi se da su radovi autora sa univerziteta (fakulteta) bili najviše zastupljeni (59,0%), pa zatim radovi mešovitim timova (24,6%), istraživačkih grupa sa naučnih instituta (12,0%), te vojno-tehničkih ustanova (3,5%) i privrede (0,9%). Interesantno je da nije bilo većeg učešća radova autora isključivo iz zdravstvenih ustanova, odnosno oni su se pojavljivali u sklopu mešovitim timova.

Ovaj pregled pokazuje da su skupovi ETRAN/IcETTRAN prvenstveno orijentisani na učesnike iz akademskog okruženja (fakulteta ili instituta), a da je prisustvo autora iz privrede i drugih institucija nedovoljno.



Sl. 4. Pregled učešća radova po institucijama za period 2018. – 2021. god.

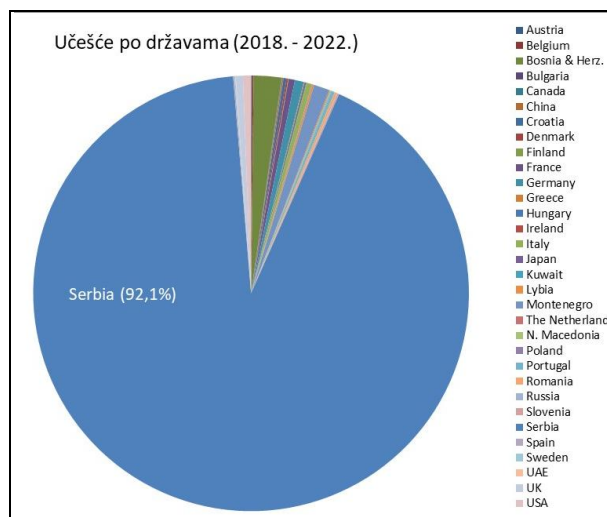
#### IV. STATISTIKA PO AUTORIMA

Zbog znatno složenije obrade, za statistiku po autorima koristeći se ograničeni vremenski interval od 4 odnosno 5 godina (2018. – 2021(2). god.). Na bazi iskustva i prethodnih podataka, može se odmah pretpostaviti da autori konferencijskih radova, odnosno učesnici ETRAN/IcETAN konferencija uglavnom dolaze iz Srbije i iz akademskih institucija. Međutim, statistika ukazuje da su ove konferencije interesantne i za mnoge učesnike iz inostranstva i iz drugih institucija. Iz tih razloga interesantno je posmatrati i uporediti konferencije po nekim parametrima vezanim za autore. Ovde će se predstaviti statistika po državama iz kojih dolaze autori, odnosno u kojima se nalaze institucije i firme gde su zaposleni, zatim po pojedinačnim institucijama (mestu zaposlenja) autora, te po polu da bi se videla kakva je zastupljenost žena.

##### A. Autori iz inostranstva

Da bi se potvrdila pomenuta pretpostavka, na Sl. 5 prikazano je procentualno učešće autora iz Srbije i iz drugih država u razmatranom periodu. Može se uočiti da velika većina, čak 92,1% dolazi iz Srbije. To je i očekivano, zbog nacionalnog karaktera konferencije ETRAN, ali i zbog toga što značajan broj autora je iz Srbije publikuju svoje rezultate na engleskom jeziku u okviru konferencije IcETAN.

Ipak, detaljniji pregled autora pokazuje da preostalih 7,9% predstavljaju institucije iz čak 31 zemlje sveta. Da bi se jasnije videla njihova zastupljenost, na Sl. 6 predstavljena je statistika autora iz inostranih institucija. Može se uočiti da ih najviše dolazi iz Bosne i Hercegovine (uglavnom Republike

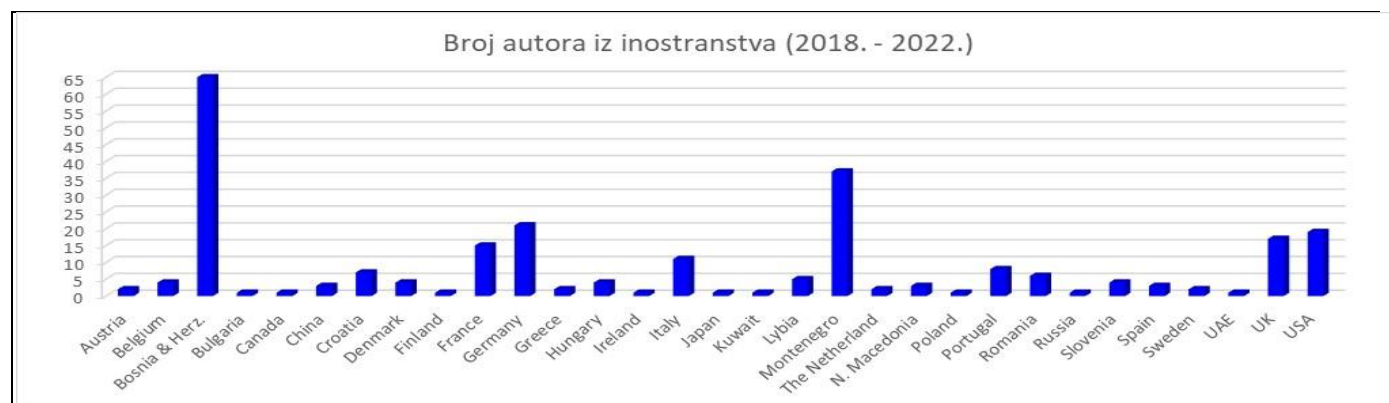


Sl. 5. Procentualno učešće autora po državama u periodu 2018. – 2021. god.

Srpske) i Crne Gore, pa zatim iz Nemačke, Velike Britanije (UK) i Sjedinjenih Američkih Država (USA). To ukazuje na dobru saradnju u regionu, jer su i autori iz Hrvatske, Slovenije i Severne Makedonije prisutni. Treba napomenuti da razlog za manje učešće tri poslednje pomenute države ex-Jugoslavije se može potražiti i u činjenici da one imaju svoje nacionalne konferencije, kojhe su potekle iz ETAN-a: KoREMA (bivša JUREMA), ELMAR (bivši ETAN u pomorstvu), ETAI i dr. Istaknuto prisustvo autora iz razvijenih, zapadnih zemalja je najvećim delom posledica aktivnosti naše naučne dijaspore, bilo u sklopu zajedničkih istraživanja sa autorima iz Srbije, bilo u sklopu timova sa svojih institucija.

##### B. Pregled po institucijama autora

Već je pokazano da najviše radova dolazi od autorskih timova sa univerziteta ili instituta, ali da je značajno i učešće kombinovanih timova (Sl. 4). Iz tog pregleda se ne vidi jasno pripadnost institucijama pojedinačnih autora, pa je na Sl. 7 dat pregled učešća autora po institucijama grupisanim kao na Sl. 4 za period 2018. – 2021. god. Naravno, opet je najznačajnije prisustvo autora sa univerziteta (fakulteta) 70,0%, instituta 21,4%, ali se vidi i primetno učešće autora iz vojske 4,7%, privrede 3,4% i zdravstva 0,4%. Poređenjem sa Sl. 4 može se zaključiti da su radovi mešoviti timova najčešće rezultat saradnje istraživača sa univerziteta, odnosno instituta i privrede ili vojske, i nešto manje zdravstva.



Sl. 6. Pregled broja autora iz inostranstva po državama zaposlenja za period 2018. – 2021. god.



Sl. 7. Pregled učešća autora iz odgovarajućih institucija za peiod 2018. – 2021. god.

Pored pregleda po grupisanim institucijama, interesatno je analizirati mesta zaposlenja autora, tj. napraviti pregled učešća pojedinačnih institucija. Na Sl. 8 je dat ovakav pregled za period 2018.-2021. god., uz napomenu da su u obzir uzete samo one institucije čiji autori se pojavljuju bar 3 puta. Vidi se da je najveće učešće na konferencijama ETRAN/IcETTRAN od strane autora sa Fakulteta tehničkih nauka iz Novog Sada (FTNNS), zatim sa Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu (ETFBG), te Elektronskog fakulteta u Nišu (EFNI). Zatim ide Institut RT-RK iz Novog Sada (RTRK), Visoka škola elektrotehnike i računarstva strukovnih studije Beograd (VSEL), Fakultet tehničkih nauka iz Čačka (FTNCA), te grupa instituta: Institut za hemiju, tehnologije i metalurgiju iz Beograda (IHTM), Institut za nuklearne nauke Vinča (INNVIN), Institut Vlatacom Beograd (VLATA) i Institut Mihajlo Pupin iz Beograda (IMPBG).

Ovaj pregled potvrđuje da su skupovi ETRAN/IcETTRAN prvenstveno orijentisani na učesnike iz akademskog okruženja, odnosno na autore sa fakulteta i instituta u Beogradu, Novom Sadu, Nišu i Čačku, ali je značajna i prisutnost autora iz specijalizovanih firmi (industrije), kao i iz inostranstva. Međutim, prisustvo autora iz privrede, te saradnja sa zdravstvom još uvek je nedovoljna.

### C. Pregled broja autora prema polu

U poslednje vreme sve više se govori i ulažu se dodatni naponi da se poveća broj žena u inženjerskim strukama. Njihovo učešće postaje sve značajnije, pa je interesantna i statistika o njihovoj participaciji u naučnim radovima, koji se izlažu na ETRAN/IcETTRAN konferencijama. Na Sl. 9

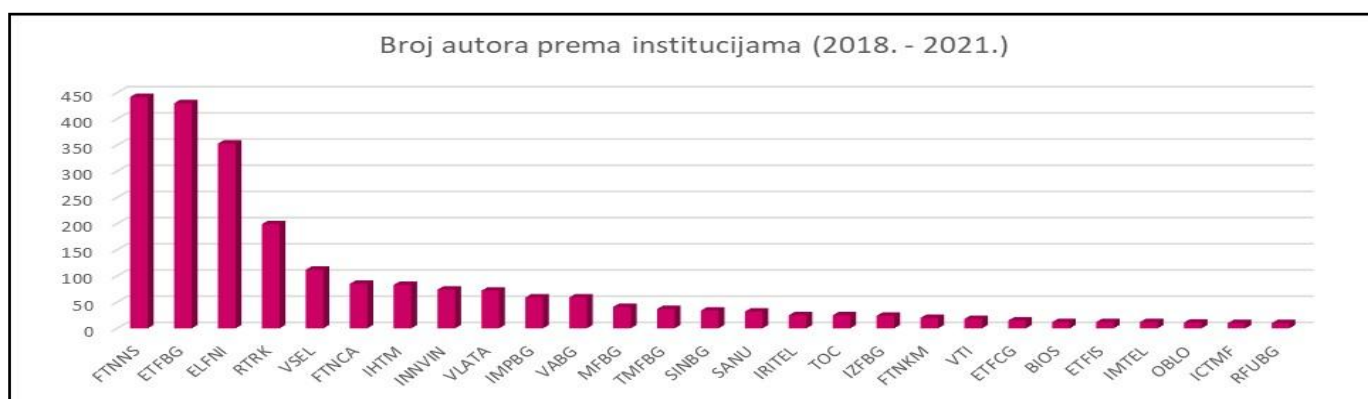
prikazan je pregled procentualnog učešća muškaraca i žena na ovim konferencijama u periodu 2018.-2021. god. Može se uočiti da je došlo do blagog povećanja učešća žena, odnosno da je ono sa 23,7% na konferencijama 2018. god. dostiglo 30% na konferencijama 2021. god. To je ohrabrujući trend, ali treba ulagati dodatne napore da se on održi.

## V. ZAKLJUČAK

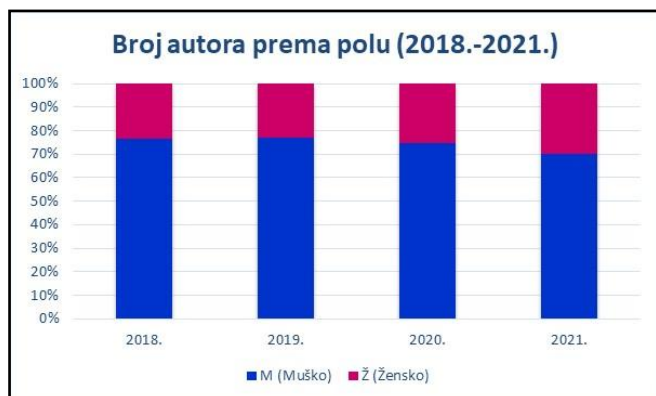
Konferencija ETRAN, a sada i IcETTRAN, u svom dugom postojanju prošle su kroz razne faze. Poslednjih godina uočljiv je rapidan pad broja radova i smanjeno interesovanje naučnika i istraživača. Šta su razlozi i uzroci ove negativne pojave svakako zahteva dublje analize, ali se oni mogu tražiti u sveukupnoj digitalizaciji naučne produkcije, pa i svih ostalih sfera rada i života, u specifičnim zahtevima vrednovanja naučnog rada gde je fokus stavljen na naučne časopise, u potrebi za većom dinamikom naučnog rada i produkcije, pa do uticaja ograničenja u finansiranju nauke, negativnim efektima pandemije virusa Korona-19 i dr.

Ovi skupovi najčešće predstavljaju mesto prikazivanja naučnih rezultata istraživača iz akademske zajednice (fakulteta i instituta), a prisustvo privrede, vojnog i zdravstvenog sektora treba intenzivirati. Takođe, najveći broj učesnika je iz Srbije i to sa tri najveća domaća fakulteta. Međutim, značajna je i međunarodna komponenta, kroz autore iz čak 31 zemlje. Učešće žena se popravlja, ali još uvek nije adekvatno i sada iznosi 30%.

Ovogodišnje konferencije, LXVI ETRAN i IX IcETTRAN nagoveštavaju preokret i bolju budućnost ovih okupljanja. Broj radova značajno je porastao (+33%), kao i očekivano učešće istraživača. Konferencija je ponovo organizovana „u živo“, a postavljeni su osnovi za intezivnije pojavljivanje *hi-tech* privrede i veze sa naučno-tehnološkim parkovima. To ukazuje da osnovni razlozi okupljanja naučnika i istraživača, a to je neposredna razmena rezultata i iskustava, dolaženje do novih ideja i zajedničko druženje i dalje predstavljaju značajan motiv za učestvovanje. Ovo i ohrabruje na nove napore za poboljšanje značaja i organizacije konferencija, povećanje atraktivnosti, uvećanje učešća naučnika, istraživača i stručnjaka iz privrede, kao i mladih doktoranata, internacionalizaciju, povezivanje sa svetskim asocijacijama (IEEE, IFAC i dr.), kao i bolju vidljivost ovih konferencija u svetskoj i domaćoj naučnoj zajednici.



Sl. 8. Pregled broja autora prema institucijama za period 2018. – 2021. god.



Sl. 9. Pregled procentualnog učešća muškaraca i žena na konferencijama ETRAN/IcETTRAN u periodu 2018.-2021. god.

#### LITERATURA

- [1]\*\*\*, „ET(R)AN Prvih šezdeset konferencija – Doprinos razvoju elektrotehničke struke“, Uredili: B. Milovanović i Z. Jakšić, pp. 90-98, Beograd, Društvo za ETRAN i Akademska misao, 2016.
- [2]M. R. Stojić, „Društvo za ETAN/ETTRAN 1953-2016“, Akademska misao, Beograd, 2016.
- [3]S. Ristić, „Dvadeset godina ETAN-a“, XVII konferencija ETAN, Novi Sad, jun 1973.
- [4]B. Milovanović, B. Kovačević, Z. Jakšić, M. Jovanić i dr., „e-TRAN Elektronski zbornik svih radova prvih pedeset konferencija ETAN/ETTRAN 1955-2006“, Beta verzija, DVD, Društvo za ETRAN, Beograd, 2006.
- [5]M.R. Stojić, „Uticaj četrdeset konferencija ETRAN-a na razvoj naučne i stručne misli“, Plenarni rad po pozivu, Zbornik sa XL Konferencije za ETRAN, Budva, 1996., pp.3-6.
- [6]<https://www.etrans.rs>

#### ABSTRACT

The ETRAN conference is one of the oldest scientific gatherings in Serbia, which has been organized continuously for 66 years. Its international edition IcETTRAN is now approaching its first decade of existence. Both conferences are successfully organized by the Society for ETRAN, whose collective members are all the most important scientific and educational institutions in Serbia and the Republika Srpska (BIH). The paper first presents the structure, as well as key topics, which are discussed at conferences. Then, the corresponding, characteristic statistical data on the number of papers and authors were observed together. They were analyzed for three periods, a broader one (last 26 years, 1996-2021), a medium-term (last 9 years, 2014-2022), and a shorter one (last 4-5 years, 2018 – 2021(2)). The numbers of papers were analyzed in aggregate, but also by individual conferences and in more detail by thematic sections, while the data on the authors were related to the country and the institution of employment, as well as to the gender of researchers. It was concluded that these gatherings usually represent the place of presenting the scientific results of researchers coming from the academia (faculties and institutes) and that the presence of the ones from industry, military, or healthcare is less noticeable. Also, the largest number of participants is from Serbia, coming from the three largest national universities. However, the international component is also significant, through authors from 31 countries. The participation of women has been improved, but it is still not adequate and amounts to 30%. These data were the fundamentals to discuss the future development of both conferences.

#### The ETRAN/IcETTRAN Conferences Through Statistics

Vladimir A. Katić, Marko Jarnević, Dragomir Nikolić,  
Mirjana Jovanić