



SIMPOZIJUM ENERGETSKA ELEKTRONIKA U BROJKAMA

Vladimir A. Katić¹, Dragomir Nikolić², Zoltan Čorba³, Ljubinka Gerić⁴,
Jadranka Galić⁵

¹²³⁴Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

⁵Društvo za energetska elektronika, Novi Sad, Srbija

¹kataav@uns.ac.rs, ²nikolicd@uns.ac.rs, ³zobos@uns.ac.rs, ⁴buba@uns.ac.rs,

⁵jadranka_galic2000@yahoo.com

Kratak sadržaj: *Savetovanje/simpozijum Energetska elektronika, poznati po svojoj skraćenici Ee, već se više od pola veka održava i po tome predstavlja jedan od najdugovečnijih naučnih skupova u Srbiji. U tom istorijskom periodu prolazio je kroz više razvojnih faza da bi od nacionalnog savetovanja prerastao u vrhunsku međunarodnu konferenciju. Na početku se održavao u velikim industrijskim centrima ex-Jugoslavije, da bi posle njenog raspada, nastavio u Novom Sadu, a od nedavno i u Beogradu. Glavne teme skupa bile su vezane za energetska elektronika i šire oblasti njene primene. U radu je dat prikaz razvoja ovog skupa kroz analizu ključnih odrednica, odnosno kroz statističke podatke o broju radova, autora/koautora i njihove afilijacije, ažurirane za 2025. god. Posebno je razmatrana internacionalizacija Ee simpozijuma i njegova međunarodna afirmacija. Dat je i jedan pogled o značaju i uticaju ovog simpozijuma koristeći citiranje njegovih radova u kasnijem periodu.*

Ključne reči: *Energetska elektronika, Simpozijum / Savetovanje, Istorijat, Statistički podaci, Radovi, Učesnici*

1. UVOD

Energetska elektronika je oblast elektrotehnike, koja u XXI veku nastavlja da privlači pažnju istraživačke i akademske javnosti uvođenjem novih metoda, tehnika i tehnologijaza efikasnije, kvalitetnije i svrsishodnije pretvaranje parametara električne energije. Pretvaranje se vrši brzom komutacijom snažnih (energetskih) elektronskih komponenti (prekidača) u sklopu energetskih elektronskih pretvarača. Najvažnije oblasti primene su upravljanje potrošačima (električne mašine, elektro-motorni pogoni, električne sijalice, elektro-hemijske baterije, skladišta električne energije, elektronski i računarski uređaji i sklopovi), obezbeđivanja rada mobilnih uređaja, poboljšanja u sistemima prenosa i distribucije električne energije (elektro-energetski sistemi, aktivne mreže), te konekcija i upravljanje radom obnovljivih izvora energije (distribuirani generatori, aktivni kupci), te električna vuča, električna i autonomna vozila. Današnji uređaji dostižu vrednosti efikasnosti od 95% do 99%, što omogućuje značajne uštede energije, a indirektno i dominantnu ulogu električna energije u ovom veku [1,2].

Ova veoma interesantna i propulzivna oblast, tema je kojom se savetovanja, a kasnije i naučni simpozijumi pod nazivom „Energetska elektronika“ bave već više od 50 godina [3]. Na njima je predstavljen veliki broj naučnih, naučno-stručnih i stručnih radova i saopštenja, koji su značajno doprineli i danas doprinose razvoju tehnike, tehnologije i nauke u Srbiji i ex Jugoslaviji. Uloga i značaj razmatrani su u prethodnom radu autora [4], gde je zaključeno da ovaj simpozijum ima veliku vrednost za naučnu i akademsku zajednicu.

Cilj ovog rada je da kroz ažurirani pregled njegovih osnovnih parametara i karakteristika, potpomogne daljem sagledavanju rada i značaja simpozijuma Energetska elektronika, odnosno da kroz statističku obradu kvantitativnih pokazatelja o naučnim radovima i autorima/koautorima prikažu svi aspekti doprinosa ovog simpozijuma.

2. KRATAK ISTORIJAT

Simpozijum Energetska elektronika (Ee) počeo je u Beogradu 1973. god. pod nazivom *Savetovanje Energetska elektronika*. Cilj je bio da okupi stručnjake i istraživače iz tadašnje SFR Jugoslavije, odnosno organizovan je iz potrebe razmene iskustava i rešenja iz oblasti, koja je u tom periodu bila u izuzetno brzom razvoju. Pokrenuli su ga prof. dr Petar Miljanić, prof. dr Vladan Vučković i prof. dr Đorđe Kalić, koji su tada istraživali na Institutu Nikola Tesla i Mašinskom fakultetu u Beogradu [5]. Prvo savetovanje održano je u prostorima Srpske akademije nauka i umetnosti u Beogradu, koja je od tada stalni organizator/ko-organizator ili pokrovitelj ovih skupova. Tada je usvojena i skraćenica savetovanja/simpozijuma *Ee* i opšte poznati veoma uspeli logo, kreacija Miloša Čirića [5]. Na slici 1 prikazan je originalni logo, kao i njegova adaptirana verzija kreirana od strane prof. dr Ivana Pintjera povodom jubileja 50 god. savetovanja.

Kako je konstatovano u [6], u svom više od pola veka dugom putu, savetovanje, a potom simpozijum prošlo je kroz nekoliko faza razvoja.

1. Domaći (nacionalni) skup: savetovanje (Ee '73-Ee '88),

2. Domaći (nacionalni) skup sa međunarodnim učesćem: savetovanje/simpozijum (Ee '95-Ee '99),
3. Međunarodni skup - međunarodni simpozijum (Ee2001-Ee2011),
4. Vrhunska međunarodna konferencija - međunarodni simpozijum bez kosponsorstva IEEE (Ee2013-Ee2015) i domaće savetovanje (Ee2013-Ee2015), i
5. Vrhunska međunarodna konferencija - međunarodni simpozijum uz tehničko kosponsorstvo IEEE (Ee2017-Ee2025) i domaće savetovanje (Ee2017-Ee2025).



a)



b)



c)

Sl. 1. Logo savetovanja Energetska elektronika: a) originalni izgled, b) modifikovani povodom 50 god. i c) modifikovani za Ee 2025 simpozijum (50⁺)

Kao što se vidi, konferencija *Ee* je doživela transformaciju od nacionalno stručnog savetovanja u vrhunski internacionalni naučni skup, s tim da se poslednjih godina paralelno održava i savetovanje (nacionalni stručni skup) radi pokrivanja domaćih potreba, te održavanja tradicije.

Najkritičniji period, za rad i opstanak savetovanja *Ee* bile su rane 90-te godine prošlog veka, kada je došlo do burnog raspada SFR Jugoslavije i velikog egzodusa stručnjaka i naučnih radnika. Tada je napravljen duži prekid (od 7 godina), umesto redovnog dvogodišnjeg razmaka i izgledalo je da je skup zaboravljen i nepovratno izgubljen.

Ipak, na inicijativu prof. Vladimira Katića sa Fakulteta tehničkih nauka (FTN) u Novom Sadu i saglasnosti prof. Vučkovića i prof. Miljanića, te ostalih kolega sa FTN, Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, Instituta „Nikola Tesla“ iz Beograda, kompanije „Sever“ iz Subotice i drugih savetovanje se 1995. god. oživljava i premešta u Novi Sad. Dobija i novi karakter, postaje *Simpozijum iz Energetske elektronike*, odnosno menja orijentaciju kao više naučnom skupu. Detaljnije o istorijatu skupova *Ee*, dato je u [3, 5].

2.1 Mesta održavanja

Do sada je održano 23 *Ee* skupa (savetovanja i simpozijuma), uključujući i ovaj. Mesta održavanja predstavljena su u Tabeli 1. Može se uočiti da je savetovanje/simpozijum najviše puta održavano u Novom Sadu – 16 puta (14 puta kompletno i 2 puta delimično), zatim u Beogradu – 4 puta (2 puta kompletno i 2 puta delimično), te po jednom u Subotici, Ljubljani, Sarajevu i Zagrebu.

Već je pomenuto da je prvi skup održan u prostorima Srpske akademija nauka i umetnosti u Beogradu od 20-22. 06. 1973. god. Drugi skup je bio na Elektrotehničkom institutu »Nikola Tesla« i održan je povodom 120-te godišnjice rođenja našeg slavnog naučnika Nikole Tesle novembra 1975. god. Naredni skupovi održani su u hotelu »Interkontinental« u Zagrebu od 23-26. 05. 1978. god., u prostorima »Energoinvesta«

u Sarajevu (Lukavica), u sklopu sajma elektronike na Ljubljanskom sajmu od 18-20. 06. 1984. god., na Višoj tehničkoj školi u Subotici od 17-19. 06. 1986. god., te »Sava centru« u Beogradu od 24-26. 10. 1988. god.

Tabela 1. Mesta održavanja skupova *Ee*

Broj	Mesto	Godina
1.-2.	Beograd	1973. i 1975. god.
3.	Zagreb	1978. god.
4.	Sarajevo	1981. god.
5.	Ljubljana	1984. god.
6.	Subotica	1986. god.
7.	Beograd	1988. god.
8.-21.	Novi Sad	1995. – 2021. god.
22.	Novi Sad/Beograd	2023. god.
23.	Beograd/Novi Sad	2025. god.

Prelaskom u Novi Sad, *Ee* postavlja za jedan od ciljeva bliže povezivanje sa privredom, pa se naredni simpozijumi održavaju u prostorima *Poslovnog centra Novosadskog sajma*, a od 2007. god. u njegovom *Master centru*. Rastanjem akademske komponente učesnika, od *Ee* 2015 skup prelazi u amfiteatre Univerziteta u Novom Sadu, u njegovu Centralnu zgradu.

Pedesetu godišnjicu prve konferencije, 2023. god. simpozijum proslavlja u SANU (jedan dan), a zatim se seli u holove i sale novo-otvorenog Naučno-tehnološkog parka u Novom Sadu, gde se priređuje i velika izložba proizvoda iz oblasti Energetske elektronike ključnih industrijskih kompanija iz Srbije.

Ovaj, dvadeset i treći simpozijum/savetovanje održava se u Beogradu na dve lokacije, u SANU i u Privrednj komori Srbije, te u Novom Sadu u htelu Novi Sad sa tehničkom posetom kompaniji Tahjfun HIL. Time se polako diversifikuje mesto održavanja, što može biti orijentacija u budućnosti.

2.2 Organizatori

Prve, beogradske skupove organizovali su Institut »Nikola Tesla« iz Beograda i Srpska akademija nauka i umetnosti (SANU) iz Beograda.

Širenjem skupa, a u skladu sa tadašnjim društvenim trendovima, organizaciju preuzima *Jugoslovenski koordinacioni odbor savetovanja Energetska elektronika*, koji 1984. god. prerasta u *Međukademijski odbor za Energetsku elektroniku jugoslovenskih akademija znanosti ANU BIH, JAZU, MANU, SANU, SAZU*, sastavljen od predstavnika svih akademija nauka i umetnosti tadašnje SFR Jugoslavije i istaknutih stručnjaka. Odbor je dopunjen sa VANU 1986. god., pa je pun naziv bio *Međukademijski odbor za Energetsku elektroniku jugoslovenskih akademija nauka: ANU BIH, JAZU, MANU, SANU, SAZU i VANU*. Ovaj odbor su činili akademik S. Zimunjić i A. Šabanović (ANU BIH), akademik T. Bosanac i mr. Z. Benčić (JAZU), dr G. Demirovski (MANU), akademik P. Miljanić i dr V. Vučković (SANU), dop.član L. Gyergyek i dr K. Jezernik (SAZU), te akademik R. Tomović i mr R. Jevremović (VANU).

Pored njih, u organizaciju se uključuju i vodeće naučno-istraživačke institucije iz mesta domaćina. Tako su za III savetovanje *Ee* 1978. god. suorganizatori bili

Jugoslovenska akademija znanosti i umetnosti (JAZU) iz Zagreba, Elektrotehnički institut »Rade Končar« i Elektrotehnički fakultet iz Zagreba. Za skup u Sarajevu, 1981. god. suorganizatori su bili Akademija nauka i umetnosti Bosne i Hercegovine (ANU BIH), SOUR »Energoinvest« i tamošnji Elektrotehnički fakultet, dok su ljubljanski *Ee* 1984 su organizovali »Iskra« iz Kranja, Fakultet za elektrotehniku iz Ljubljane, Elektrotehnička sveza Slovenije i Elektrotehnički fakultet iz Maribora, te Slovenačke akademije znanosti i umetnosti (SAZU) iz Ljubljane. Naredno savetovanje u Subotici 1986. god. organizovano je od strane Vojvođanske akademije nauka i umetnosti (VANU) iz Novog Sada, R.O. »Sever« iz Subotice i Fakulteta tehničkih nauka iz Novog Sada. Poslednje savetovanje *Ee* u ex-Jugoslaviji bilo je u »Sava centru« u Beogradu 1988. god. U suorganizaciji Međuakademijskog odbora i Elektrotehničkog instituta »Nikola Tesla« iz Beograda.

Od 1995. god. skup se seli u Novi Sad, od kada se u organizaciji ustaljuju Fakultet tehničkih nauka – Institut za energetiku i elektroniku iz Novog Sada, Elektrotehnički institut »Nikola Tesla« iz Beograda i Novosadski sajam (do 2013. god.). Međuakademijski odbor, kao krovna forma savetovanja, zamenjenje sa *Društvom za Energetsku elektroniku (DEe)*, koje se osniva 1997. god. u Novom Sadu i preuzima svetovanje, odnosno sad već simpozijum *Ee*. Od *Ee* 2011. god., *DEe* postaje aktivni suorganizator. Dotadašnje pokroviteljstvo SANU prerasta u suorganizaciju, pa se od 2023. god. pojavljuje kao aktivni organizator, tako da su tekući simpozijum *Ee* 2025 zajednički organizovali *Društvo za Energetsku elektroniku* iz Novog Sada, *Srpska akademija nauka i umetnosti* iz Beograda, *Elektrotehnički institut »Nikola Tesla«* iz Beograda i *Fakultet tehničkih nauka* iz Novog Sada.

2.3 Glavne teme

Prvo savetovanje 1973. god. nije postavilo glavne teme skupa, ali se one pojavljuju kasnije. Tako je na savetovanju u Subotici, 1986. god., bilo trinaest tematskih celina, od kojih je najveći broj radova svrstan u tematske oblasti *Komponente Ee*, *Energetska elektronika u regulisanim pogonima*, *Pretvarači snage*, te *Modeliranje i regulacioni algoritmi pretvarača*.

Ovakva struktura zadržana je i kasnije, pa su glavne teme savetovanja/simpozijuma bile komponente energetske elektronike, energetski pretvarači, elektromotorni pogoni, kvalitet električne energije, električne mašine, upravljanje i merenje, obnovljivi izvori energije i primena uređaja energetske elektronike. Poslednjih godina, dodaju se teme vezane za pametne mreže, obnovljive izvore energije, električne automobile i primenu veštačke inteligencije. Time se i tematski skup razvija i prati savremene oblasti istraživanja u svetu.

3. STATISTIČKI PODACI O SKUPOVIMA *Ee*

Za prikazivanje statistike naučnih skupova koriste se razni podaci, ali najčešće su to brojevi podaci o broju radova, autora, njihovoj afilijaciji, kao i zemlji (državi) ustanove iz koje dolaze. Koriste se drugi zanimljivi prikazu za karakterizaciju skupa, na primer vezanih za

radnu sredinu autora (akademska, istraživački institut, industrijska ili neka druga), pol i dr. U ranijim prikazima o simpozijumima/savetovanjima *Ee* [3, 4, 6], autori su dali slične preglede, tako da će ovde biti prikazani samo neki, najbitniji podaci, ažurirani na 2025. god.

3.1 Broj radova

Na skupovima od *Ee* 1973 do *Ee* 2025 ukupno je prezentovano 2045 radova, uvodnih i pozvanih predavanja, industrijskih prezentacija i drugih saopštenja, koji su navedeni i/ili dostupni preko vebajta skupa www.dee.uns.ac.rs. Od 2017. god., svi kompletni radovi međunarodnog simpozijuma publikuju se u zborniku (*proceedings*) dostupnim samo u *IEEE Xplore* digitalnoj bazi (podležu *IEEE Copyright-u*). Na slici 1 dat je pregled broja svih prezentovanih radova po pojedinačnim skupovima. Treba napomenuti da su u ovaj broj pored redovnih radova (*Regular papers*), pozvanih radova (*Invited papers*) i radova po specijalnim sesijama (*Special Session papers*), uključeni i radovi predstavljeni skraćenom obimu kao prošireni abstrakti i/ili prezentacije, kao što su uvodna (ključna) predavanja (*Keynote lectures*), pozvana predavanja (*Invited lectures*), Industrijske prezentacije (*Industry sessions*), panel prezentacije (*Panel sessions*) i tutorijali (*Tutorials*). Takođe, u njih su uključeni i radovi, koji se od *Ee* 2009 izlažu u okviru skupa Savetovanje Energetska elektronika, a koji se paralelno odvija, kao domaći (nacionalni) na srpskom jeziku.

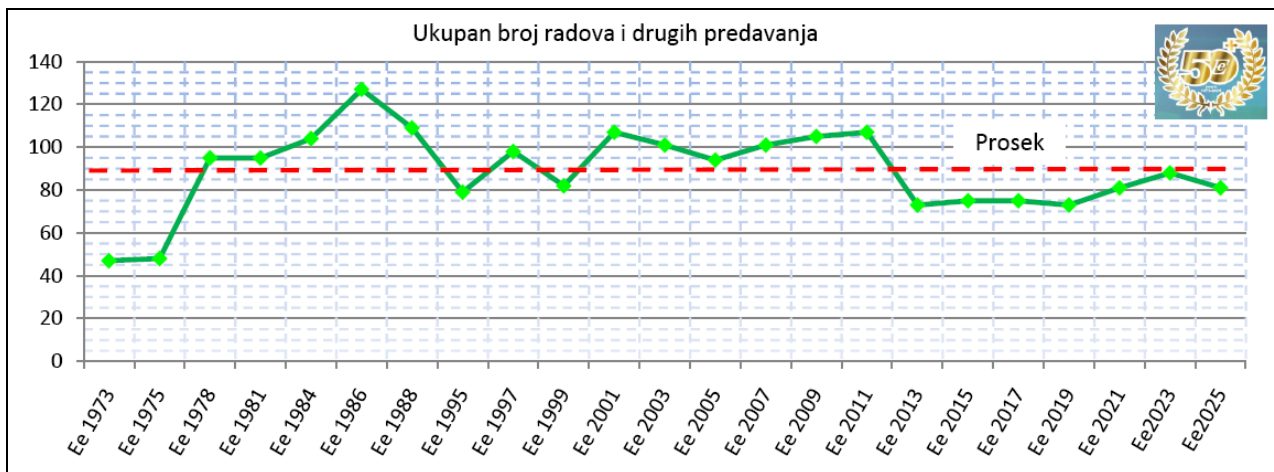
3.2 Broj autora

Konferencije *Ee* okupljaju značajan broj autora, koji pojedinačno ili timski predstavljaju rezultate svojih istraživanja. U [6] su navedeni detaljni podaci za skupove do 2021. god., a ovde ažurirani za poslednja dva (za 2025. god. je data realna estimacija). Na slici 2 dat je prikaz ukupnog broja, kao i razdvojeno domaćih i stranih autora. U uglu je dato procentualno učešće. Može se uočiti da učešće stranih autora raste (za *Ee* 2025 je dostiglo 70%), što ukazuje na sve veću međunarodnu reputaciju *Ee*.

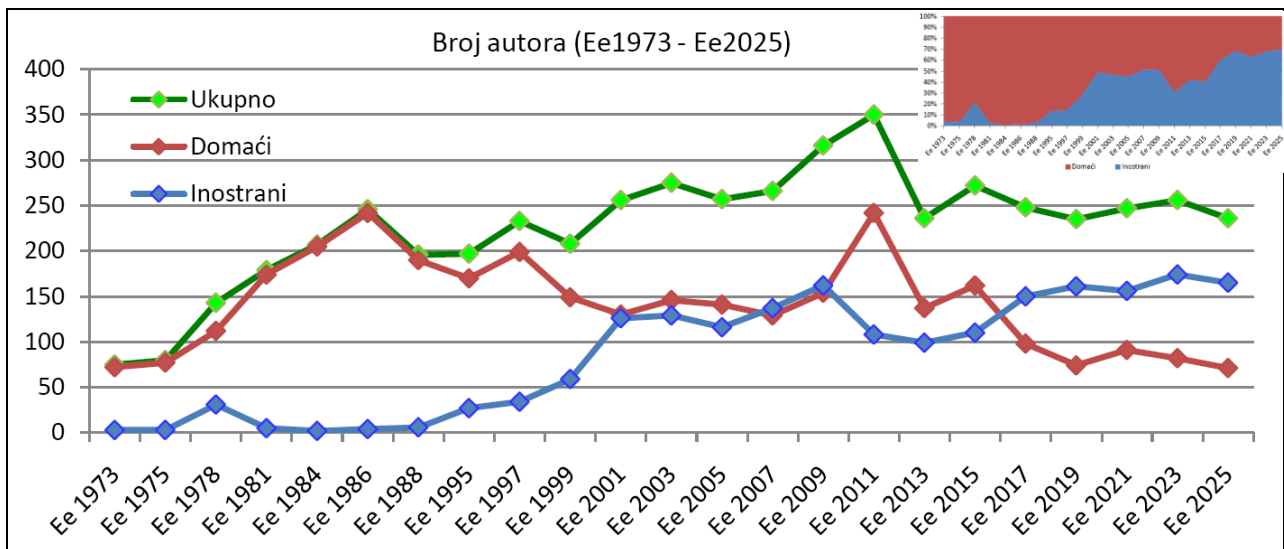
3.3 Učešće privrede

Pregled radova svrstanih prema afilijaciji autora, odnosno mestu istraživanja (instituciji), na privredu, univerzitet ili mešovito dat je na slici 3. Treba napomenuti da su naučni instituti pre svega orijentisani na transfer znanja u privredu ili na razvoj za potrebe privrede, pa su u ovom svrstavanju stavljeni pod »privreda«. Pod »mešovito«, podrazumeva se da je rad urađen u saradnji univerziteta i privrede, odnosno da je deo autora bio sa univerziteta, a deo iz privrede.

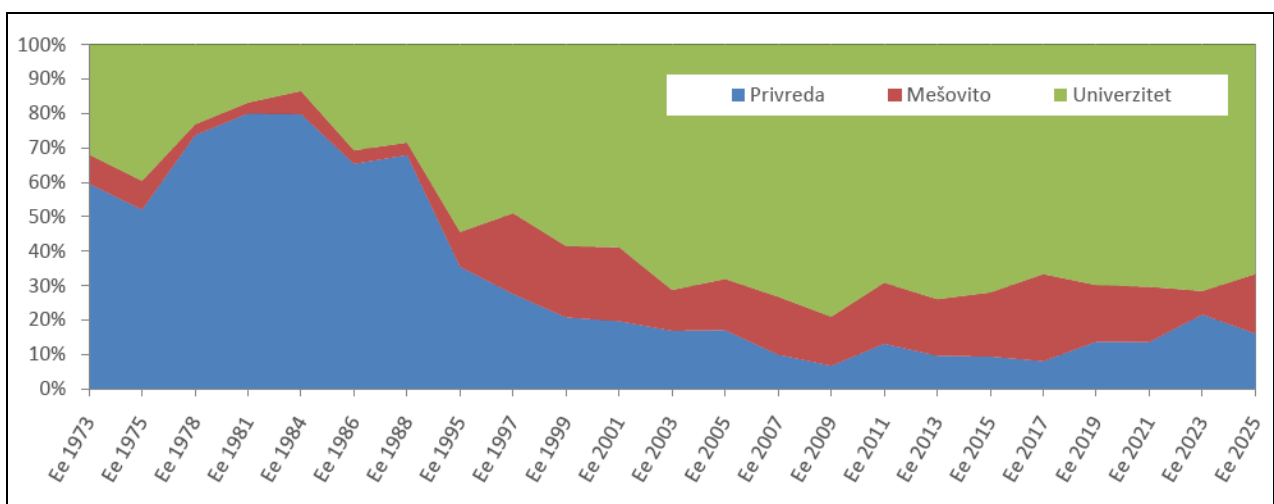
Analizirajući ovaj dijagram može se lako uočiti da je tokom vremena došlo praktično do promene karaktera skupa. U početnim godinama on je pretežno bio mesto razmene iskustva eksperata iz privrede i razvojnih instituta, dok je u novije vreme dominantno učešće istraživača sa univerziteta. Ako se svi radovi uzmu u obzir, može se konstatovati da je 32,7% poteklo od autora iz privrede i instituta, 13,1% iz mešovitog koautorstva, a 54,2% sa univerziteta.



Sl.1. Ee 1973–2025: Pregled ukupnog broja radova po skupovima



Sl.2. Ee 1973-2025: Pregled broja autora – domaćih, inostranih i ukupno, sa procentualnim učešćem (u uglu)



Sl.3. Ee 1973-2025: Pregled radova po afilijaciji istraživača (univerzitet, mešovito, privreda,)

4. Ee KAO MEĐUNARODNI SKUP

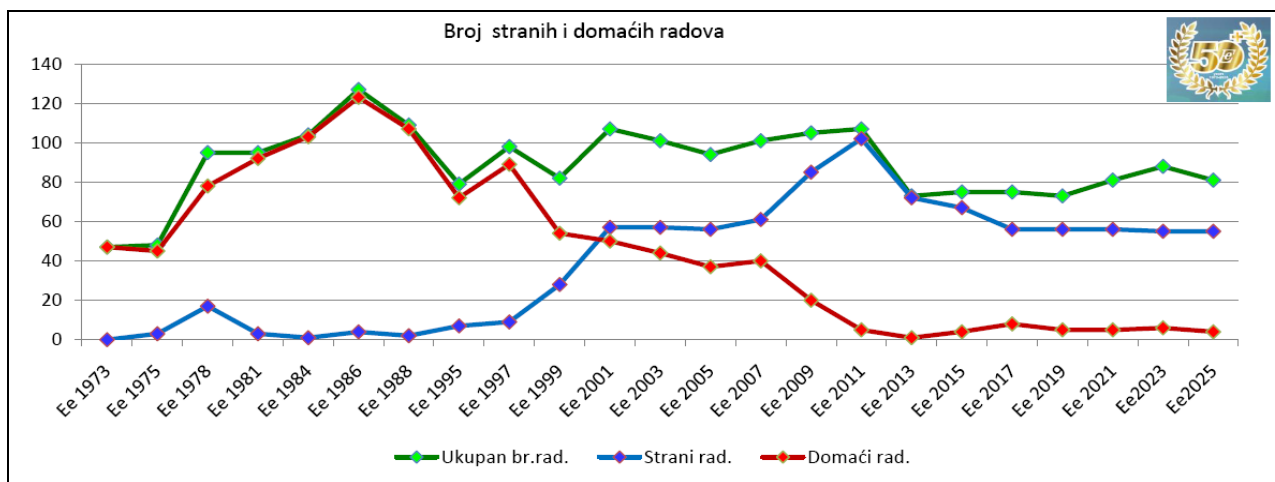
Od prvih dana *Ee* savetovanja, pa posle i simpozijuma, prisustvo stranih učesnika, bilo kao posmatrača ili referenata radova, bilo je uočljivo. To ukazuje da je stalno postojalo interesovanje domaće istraživačke javnosti za dostignuća u Evropi i svetu. Treba napomenuti, da su na prvim skupovima strani

radovi predstavljani na nemačkom, ruskom ili engleskom jeziku, ali da je od Ee 1981 korišćen isključivo engleski. Kasnije, u *novosadskom periodu*, skup se otvara prema svetu, a od 2001. god. i deklarira kao međunarodni. Od tada, pored stranih i brojni domaći autori, počinju da objavljuju radove na engleskom jeziku, što omogućuje širu vidljivost i međunarodnu afirmaciju njihovih

rezultata istraživanja. Čvršćim povezivanjem sa IEEE i drugim međunarodnim udruženjima 2017. god., simpozijum počinje privlačiti (sad već) značajan broj vrhunskih autora iz celog sveta i postaje istinsko mesto ukrštanja naučnih dostignuća, odnosno jedinstveni prikaz savremene nauke Srbije i sveta. Na slici 4 dat je pregled broja radova stranih i naših autora publikovanih na engleskom, ali i drugim svetskim jezicima (ovi radovi su označeni sa „strani radovi“), kao i radova domaćih autora objavljenih na srpskom (označeni su sa „domaći radovi“) i to za sve dosadašnje skupove. Vidi se da učešće stranih radova konstatno raste i da prati promenu karaktera simpozijuma, od domaćeg savetovanja do vrhunskog međunarodnog skupa. Može se uočiti da se poslednjih godina javljaju i drugi oblici naučne komunikacije (ukupan broj radova je veći od zbira „stranih“ i „domaćih“), odnosno razne vrste predavanja i prezentacija (*keynote* i *invited* predavanja, tutorijali, paneli i dr.). Oni ne zahtevaju pripremu punog (kompletnog) rada, već su publikovani u izvodu, u vidu Abstract-a. U tom smislu i način publikovanja, odnosno objavljivanja naučnih rezultata sa *Ee* simpozijuma se menja, pa se Zbornici radova (*Proceedings*) pojavljuju u digitalnom obliku i to ili na CD ROM-u i na veb sajtu konferencije ili isključivo u digitalnoj bazi IEEE Xplore

(od *Ee* 2017). U štampanom (papirnom) obliku sada su raspoloživi samo abstrakti radova, odnosno štampa se Knjiga abstrakata (*Book of Abstracts*).

Svrstavanje simpozijuma Energetska elektronika u grupu vrhunskih međunarodnih skupova, podrazumeva tehničko kosponsorstvo važnih međunarodnih asocijacija. U tom smislu, *Ee* već niz godina (od *Ee* 2017) obezbeđuje tehničko kosponsorstvom nekoliko IEEE društava sa sedištem u Njujorku, SAD i to: IEEE Društva za energetska elektroniku (*IEEE Power Electronics Society*), IEEE Društva za Industrijsku elektroniku (*IEEE Industrial Electronics Society – IES*) i IEEE Društva za primene u industriji (*IEEE Industry Applications Society – IAS*). Pored toga, podržavaju ga i Evropski centar za energetska elektroniku iz Ninberga (*European Centre for Power Electronics – ECPE*), PEMC savet (*PEMC Council*) iz Budimpešte, Društvo za ETRAN iz Beograda, a od *Ee*2025 i LMAG IEEE sekcije Serbia i Crna Gora. Do svog rasformiranja u proleće 2025. god., tehnički kosponsor je bila i Evropska asocijacija za Energetska elektroniku iz Brisela (*European Power Electronics Association – EPE*). Sve ovo ukazuje da simpozijum ima široku međunarodnu podršku i reputaciju. U [6] je data detaljnija analiza iz kojih zemalja dolaze autori, pa se ovde neće ponavljati.



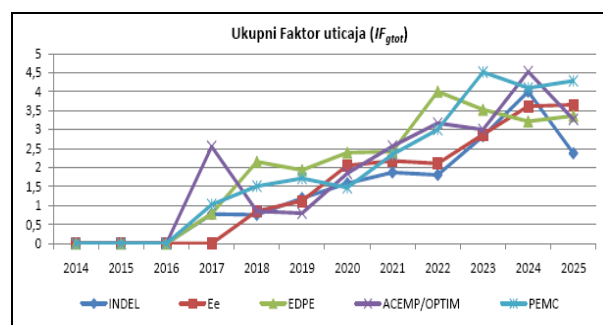
Sl.4. *Ee* 1973-2025: Pregled broja radova stranih i domaćih autora

5. UTICAJ SIMPOZIJUMA *Ee*

Internacionalizacijom simpozijuma, odnosno objavljivanjem radova na engleskom jeziku, omogućena je njihova značajnija vidljivost i prisutnost u širim naučnim krugovima. Kao rezultat toga, sve više radova, predstavljenih na simpozijumima *Ee* ima neku „budućnost“ i počinje da se citira u kontekstu naučnih dostignuća i pregleda stanja u oblasti.

Polazeći od inikatora citiranosti, definisanih u [7] i predstavljenih za *Ee* simpozijum u [4, 7, 8] može se pratiti značaj i uticaj referisanih radova. Na slici 5 ilustrovan je pregled kretanja faktora uticaja za *Ee* i još četiri srodne međunarodne konferencije (INDEL – *International Symposium on Industrial Electronics*, EDPE – *Int. Conf. on Electric Drives and Power Electronics*, ACEMP/OPTIM - *Aegean Conference on Electrical Machines and Power Electronics/Optimization of Electrical & Electronic Equipment Conference* i PEMC - *IEEE PEMC International Conference Power Electronics and Motion Control*), a na bazi vrednosti

citiranosti iz baze Scopus na dan 20.09.2025. god. Detaljnije o načinu obračuna i ostalim relevantnim indikatorima, može se naći u [4, 8], odnosno ažurirana verzija u [9]. Može se uočiti da uticaj *Ee* konstatno raste i da je danas jedna od najznačajnijih u regionu iz oblasti energetske elektronike.



Sl. 5. Poređenje ukupnih faktora uticaja (IF_{gtot}) pet konferencija u regionu jugo-istočne i istočne Evrope

6. ZAKLJUČAK

Savetovanje/simpozijum Energetska elektronika (*Ee*), već se više od pola veka održava i po tome predstavlja jedan od najdugovečnijih naučnih skupova u Srbiji. U tom dugom periodu prolazio je kroz više razvojnih faza da bi od nacionalnog savetovanja prerastao u vrhunsku međunarodnu konferenciju. Predstavljao je mesto koje je reflektovalo stanje istraživanja, najnovije trendove i razvojne pravce, te iskustva u primeni kako u Srbiji/Jugoslaviji, tako i u svetu. Poslednjih 25 godina simpozijum ima međunarodni karakter i kao takav postavio se u grupu vrhunskih skupova čiji radovi su publikovani u najboljoj svetskoj digitalnoj bazi *IEEE Xplore*, a uvršteni su i u sve ključne citatne baze. Njegov značaj i uticaj konstantno raste, te se po tome svrstao u najznačajnije regionalne skupove iz ove oblasti.

Ipak, on je i dalje ozbiljan regionalni skup, koji redovno okupi oko 250 autora/koautora i koji omogućava naučnoj, akademskoj i stručnoj javnosti priliku da upozna najnovije (*state-of-the-art*) rezultate istraživanja u zemlji, Evropi i svetu. Zahvaljujući tome, a i dugogodišnjem redovnom održavanju, predstavlja jedan od najvažnijih naučnih događaja u Srbiji.

7. ZAHVALNICA

Ovaj rad je podržan od strane Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu, Departmana za energetiku elektroniku i telekomunikacije, u okviru realizacije projekta pod nazivom:

"Razvoj i primena savremenih alata i metoda istraživanja u energetici, elektronic i telekomunikacijama".

8. LITERATURA

- [1] V.A. Katić, „Energetska elektronika 1 – komponente i AC/x pretvarači“, Edicija Tehničke nauke – udžbenici, Broj 835, FTN Izdavaštvo, Novi Sad, 2020
- [2] M. Rashid, N. Kumar, A. Kulkarni, „Power Electronics: Devices, Circuits and Applications“, 4th Ed., Pearson Education Limited, Harlow, U.K., 2014
- [3] V.A. Katić, D. Nikolić, Z. Čorba, A. Stanisavljević, S. Cvetičanin, Lj. Gerić, J. Galić, „50 godina skupova Energetska elektronika“, XXII Savetovanje Energetska elektronika – Ee 2023, Novi Sad, 25-28. 10. 2023., Rad br. S1.1, pp.1-7, https://www.stari.ftn.uns.ac.rs/dee/papers/Ee2023/papers/S1/S1-1_00439.pdf
- [4] V.A. Katić, D. Nikolić, Z. Čorba, A. Stanisavljević, S. Cvetičanin, Lj. Gerić, J. Galić, „Značaj i uticaj skupova Energetska elektronika“, XXII Savetovanje Energetska elektronika – Ee 2023, Novi Sad, 25-28. 10. 2023., Rad br. S1.2, pp.1-5, https://www.stari.ftn.uns.ac.rs/dee/papers/Ee2023/papers/S1/S1-2_00539.pdf

- [5] V. Vučković, „10 godina simpozijuma/savetovanja „Energetska elektronika““, Uvodni rad, X Simpozijum Energetska elektronika – Ee 1999, Novi Sad, 14-16. 10. 1999., Rad br. T0-2, pp.1-2, <https://www.stari.ftn.uns.ac.rs/dee/papers/Ee1999/T0-2.pdf>
- [6] V.A. Katić, D. Nikolić, Z. Čorba, A. Stanisavljević, Lj. Gerić, J. Galić, „Energetska elektronika – simpozijum u godinama jubileja“, XXI Savetovanje Energetska elektronika – Ee 2021, Novi Sad, Srbija, 27-30. oktobra 2021, pp.1-6, https://www.stari.ftn.uns.ac.rs/dee/papers/Ee2021/papers/S1/S1-1_00135.pdf
- [7] V. Katić, „Naučni skupovi i indikatori praćenja njihovog uticaja“, XXII Sav. Energetska elektronika – Ee 2023, Novi Sad, 25-28. okt. 2023., pp. 41-46, https://www.stari.ftn.uns.ac.rs/dee/papers/Ee2023/papers/S1/S1-6_00639.pdf
- [8] V. Katić, „50 Years of Power Electronics (Ee) Symposium in Serbia (1973 – 2023)“, 2023 22nd International Symposium on Power Electronics (Ee), Novi Sad, October 25-28, 2023, pp.1-9. <https://doi.org/10.1109/Ee59906.2023.10346200>
- [9] V. Katić, „Procena uticaja naučnih skupova iz oblasti energetske elektronike“, XXIII Sav. Energetska elektronika – Ee 2025, Novi Sad, 8-10. okt. 2025., pp.1-6.

POWER ELECTRONICS - SYMPOSIUM IN THE YEARS OF JUBILEE

Abstract: *The scientific conference/symposium on Power Electronics, known by its abbreviation Ee, has been held for more than half a century and is therefore one of the longest-running scientific gatherings in Serbia. In that historical period, it went through several development stages in order to grow from a national consultation meeting to a top international conference. At the beginning, it was held in the large industrial centers of ex-Yugoslavia, and after its disintegration, it continued in Novi Sad, and more recently in Belgrade. The main topics of the meeting were related to power electronics and wider areas of its application. The paper presents the development of this conference through the analysis of key determinants, that is, through statistical data on the number of papers, authors/co-authors and their affiliations, updated for 2025. The internationalization of the Ee symposium and its international affirmation were especially considered. A view of the significance and impact of this symposium is also given, using the citation of his papers in the later period.*

Key words: *Power Electronics, Symposium / Consultation, History, Statistics, Papers, Participants*