

*Za izdavača*  
Bora Babić, direktorka

*Zbornik priredile*  
Dragica Vujadinović  
Zorana Antonijević

*Recenzentkinje*  
Vladislava Gordić Petković  
Adriana Zaharijević

LILIJANA ČIČKARIĆ

## RODNE NEJEDNAKOSTI U NAUČNIM ISTRAŽIVANJIMA

**Abstract:** This chapter deals with the importance of analysing gender equality within the international scientific market and within certain segments of research work and activities. In the contemporary developed world, women account for about 40% of researchers in science. Women are increasingly represented in STEM, but still significantly less than men, in general. Women on average publish fewer research papers than men. This gender imbalance in scientific research has not been mirrored in the domain of quoting and downloading scientific papers from electronic platforms, for scientific journals.

Women also co-operate in international research projects less than men and, to a lesser extent publish works co-authored with colleagues from these projects. So, the increase in the number of women in research is not accompanied by changes in the direction of more frequent cooperation between researchers at the international level. On the other hand, the female scientific output involves a slightly higher proportion of highly interdisciplinary research. One of the more noticeable differences is the fact that women are less mobile than men, and they are considerably more involved in projects that do not involve researchers as a migrant population.

The research on gender equality issues has been increased over the past several decades, especially in terms of coverage and complexity, and a growing number of new topics that emerge almost every day. The largest number of published works, which use the term 'gender' in the title, are present in biomedical and social science disciplines. There is also an enhancement in the number of works on the issues of feminism, gender bias, gender discrimination, and gender equality.

**Keywords:** research, gender gap, gender equality, global research landscape.

### Uvod

Potreba za rodnom ravnopravnošću u nauci, istraživačkim delatnostima i institucijama stalna je pojava i počiva na interakciji složenih procesa kao što su naučno-istraživački rad, dinamika karijernih postignuća, institucionalni i regionalni uticaj i

naučno tržište. Evropska komisija je 2015. godine objavila strateški dokument u cilju promovisanja rodne ravnopravnosti u nauci (Advancing Gender Equality in the European Research Area, 2015). Strategija koju je 2018. godine donelo Veće Evrope takođe predlaže niz ciljeva za napredak i osnaživanje žena, uključujući promovisanje ravnopravnosti u organizacionim strukturama naučnih instituta i univerziteta (Council of Europe Gender Equality Strategy 2018-23). Program Evropske unije za finansiranje istraživanja Horizon 2020 posebno poziva na sprovođenje strategije za rodnu ravnopravnost u istraživačkim timovima i politici odlučivanja, u cilju poboljšanja kvaliteta naučnih istraživanja (Science with and for Society 2015).

U potrazi za razlozima što nema dovoljno žena u naučnim istraživanjima, pre svega u prirodnim, tehničkim, medicinskim naukama i inženjerstvu (STEM), na prvo mesto treba staviti ranu socijalizaciju i edukaciju dece, koja uz selektivnu upotrebu igračaka stiču prve rodne predrasude. Vrlo lako se ti stereotipi dalje podstiču i produbljuju u osnovnom i srednjem obrazovanju. Kao jedno od rešenja problema nameće se povećanje udela studentkinja na fakultetima gde se izučavaju ove nauke na 50%. Zatim je neophodno raditi na promeni pristupa karijeri, jer je i on rodno determinisan. Muškarci češće apliciraju za poslove za koje nisu kvalifikovani i češće ulaze u rizik, dok žene postupaju odgovornije i promišljenije. Na sve to nadovezuju se i pitanja balansa profesionalnog i privatnog života, prekida karijere, lične i institucionalne podrške, kao i nevidljivih strukturnih prepreka u vidu staklenog plafona, predrasuda, stereotipa i seksizma u institucijama na svim nivoima.

Danas smo svedoci postojanja dva trenda u tretiranju i sprovođenju rodne ravnopravnosti u razvijenim društvima, koji stoje u određenoj vrsti kolizije. Prvo, na delu je globalni trend širenja diskursa o rodnoj ravnopravnosti i donošenja rodno senzitivnih politika. S druge strane, postoji obilje primera o stalno zastupljenom reakcionarnom trendu (*backlash*) u vidu istrajnog i duboko ukorenjenog seksizma. Stoga povećanje participacije žena u sistemima donošenja odluka i upravljanja danas postaje važnije nego ikad, jer se na taj način donosioci odluka drže na oprezu prilikom arbitriranja o dodeli finansijskih sredstava za projekte o rodnoj i za rodnu ravnopravnost. O odnosu nauke i društva ne mogu odlučivati samo muškarci, već je uključivanje žena u sve sfere naučnog upravljanja i odlučivanja od presudnog značaja.

## **1. Rodna neravnopravnost u nauci**

Prema najnovijim podacima koje je objavio UNESCO, žene čine oko 30% istraživača u prirodnim naukama, tehnologijama, inženjeringu i medicini (STEM) (Gender and Science 2018). Dok ih je u Francuskoj, Nemačkoj i Holandiji u toj ulozi samo 25%. Iako skoro u jednakom broju diplomiraju i magistriraju, žene u istraživačkoj karijeri počinju da nailaze na prepreke već u fazi izrade doktorske disertacije i to se nastavlja dalje u procesu napredovanja u hijerarhijskoj strukturi naučnih organizacija. Radi se

o kontroverznom fenomenu bušne cevi (*leaky pipeline*), koji ne dozvoljava ženama da, po istim pravilima i sa istim kvalitetima kao muškarci, napreduju na lestvici naučne hijerarhije. Barijere, pored ostalog, potiču i iz same akademske i naučne zajednice. Stepenn rodni razlika varira po oblastima. Najveća zastupljenost žena, i to na nižim istraživačkim nivoima, jeste u društvenim, humanističkim, medicinskim i prirodnim naukama, a najmanja u inženjerstvu i računarstvu (Gender and Science 2018).

I u Srbiji je situacija slična. Podaci Republičkog zavoda za statistiku potvrđuju da iako žena sa fakultetskom diplomom ima više, među zaposlenima na istraživačkim poslovima dominiraju muškarci (RZS 2017, 45–61). Muškarci čine većinu i među studentima na područjima informatike i komunikacione tehnologije (74%), inženjerstva i građevinarstva (63%). Žena ima više među istraživačima u medicinskim naukama (skoro 60%), a najmanje ih je u tehnologijama (37%). Rodni disbalans je naročito izražen u članstvu Srpske akademije nauka i umetnosti (SANU), gde ima vrlo malo izabраниh naučnica u svim naučnim oblastima, a na Odeljenju društvenih nauka čak nema niti jedne žene.

Pored rodnog disbalansa u broju istraživača, iskustvena evidencija svedoči i o velikom rodnom disparitetu u pogledu produkcije i publikovanja naučnih radova (Larivière et al. 2013). Studija nastala na osnovu analize 5.500.000 dokumenata i 27.300.000 autora, otkriva da muškarci proizvode veći broj radova (70%) i ostvaruju više prvih autorstava (66%) od žena, čak i u najproduktivnijim zemljama (West et al. 2013). Tu neravnotežu prati i disbalans u pogledu vidljivosti, citiranosti i uticajnosti publikacija. U jednoj studiji pronađeno je čak da su samo 13% visoko citiranih autora u 2014. godini bile naučnice. Broj varira po disciplinama, od 3,7% u inženjerstvu do 31% u društvenim naukama (Bornmann et al. 2015).

Rodne razlike primetne su i u pogledu zarada i karijerne putanje i napretka istraživača u naučnoj hijerarhiji. Jedna studija urađena na osnovu analize rezultata više od 25.000 istraživača pokazala je da muškarci znatno češće u karijeri postaju vodeći istraživači (Van Dijk et al. 2014). Druge studije pružaju dokaze o sporijem napretku žena jer one duže ostaju na mestu asistenta profesora i naučnih saradnika nego muškarci (Van den Besselaar, Sandström 2016). Predrasude u korist angažovanja muškaraca, veće početne plate, lakši pristup kreditnim linijama za istraživanja, veća mentorska podrška, viši procenat dobijanja finansijskih sredstava za projekte – samo su neki od brojnih faktora koji predstavljaju glavne prepreke na karijernom putu žena (Moss-Rakusin 2012; Sege 2015).

Žene češće od muškaraca imaju nelinearne profesionalne putanje i češće napuštaju akademsku karijeru (Ramos et al. 2015). Neravnoteža između radnog i privatnog života u velikoj meri ometa produktivnost i napredak (Kyvik, Teigen 1996). Prekid karijere kasnije može uticati na celokupnu naučnu produktivnost. Razlozi su najčešće porodijsko odsustvo, loše zdravstveno stanje, izostanak partnera i potpuno preuzimanje porodičnih obaveza. Te odluke skopčane su s nedostatkom izbora u vezi s roditeljskim

odsustvom, društvenim očekivanjima u vezi s negom i brigom, a važne su i rodne razlike u zaradama i prihodima. Rezultati studije u kojoj je ispitan veliki broj naučnica sa 13 najboljih univerziteta u SAD potvrđuju da one obavljaju skoro dvostruko više poslova u domaćinstvu nego naučnici, što znatno utiče na naučnu produkciju i profesionalni rad u svim aspektima (Schiebinger, Gilmartin 2010).

Meri En Mejson iz Instituta za pravo i socijalnu politiku na Univerzitetu Berkli skreće pažnju na činjenicu da deca za muškarce predstavljaju karijernu prednost, a za žene vrlo često i nažalost kraj karijere. Prema podacima empirijskog istraživanja širom Amerike kojim je rukovodila Mejson, među redovnim profesorima 70% muškaraca ima decu, a među ženama svega 44% (Mason et al. 2013). Na osnovu poređenja naučnih karijera muškaraca, žena bez dece i žena s decom – ustanovljeno je da žene s decom u 35% slučajeva napuštaju karijeru posle doktorata, a u 27% slučajeva na putu do sticanja najvišeg naučnog zvanja. Tu rodnu diskrepanciju Mejson objašnjava rigidnošću akademskog sistema napredovanja, koji ne dozvoljava zastanak u radu, te od žena zahteva da najviše rade u svojim 30-im i ranim 40-im godinama, a to su godine kada žene danas najčešće i rađaju. Majke gube korak u napredovanju i ostaju na nižim pozicijama. Ponovni ulazak u akademski život nakon zastanka predstavlja veliki izazov, te stoga veći broj naučnica, za razliku od njihovih kolega, radi s kraćim radnim vremenom, na povremenim i privremenim poslovima, što u velikoj meri utiče na njihovu produktivnost i napredak.

Ključ za ostvarivanje jednakih mogućnosti za muškarce i žene, majke i očeve i u nauci i u akademskom životu jesu strukturne promene koje podrazumevaju čitav set mera i mehanizama usmerenih na postizanje balansa između privatnog i profesionalnog života. Tu spadaju mere poput plaćenog porodijskog odsustva i za majke i za očeve; zatim fleksibilna radna mesta; politika ponovnog zapošljavanja; refundiranje troškova nege i brige o deci tokom rada noću, vikendom i izvan mesta prebivališta; analiza zadovoljstva platom; dostupnost valjane brige o deci na radnom mestu.

Kao digresija na prethodno pomenute nalaze, interesantni su podaci jednog novijeg istraživanja o položaju naučnica u Srbiji, gde više od polovine žena, kao i muškarca iz uzorka, smatra da tranzicija u roditeljstvo ne bi ugrozila njihovu karijeru (Ćeriman, Fiket, Ratz 2017). Međutim, skoro polovina žena iz uzorka smatra da muškarci i žene koji rade na istim pozicijama u nauci nemaju iste probleme u radu, a preko trećine žena iz uzorka i da žene nemaju iste mogućnosti da karijerno napreduju kao muškarci (Ćeriman 2017, 73). Samo nekoliko sagovornica iz uzorka primećuje podređenu poziciju žena u poređenju s muškarcima (Ćeriman 2017, 79). Ti kontradiktorni nalazi ukazuju na ambivalentan odnos koji žene u nauci i u akademskoj sredini imaju prema rodnoj neravnopravnosti. Još uvek su vrlo jaki socijalno-kulturni faktori koji posle socijalizacije u okvirima patrijarhalnog sistema vrednosti i hegemonijskog

maskuliniteta igraju ključnu ulogu u neprepoznavanju problema rodne neravnopravnosti i posledica s kojima se žene suočavaju u svakodnevnom životu.

Brojna istraživanja skreću pažnju i na široko rasprostranjene predrasude i seksizam u zapošljavanju, autorstvu, priznavanju doprinosa i promociji izvrsnosti znanja uspešnih žena. Radi se o „Matilda efektu“, gde se ženski autori uglavnom povezuju s nižim percipiranim kvalitetom objavljenih radova i manjim interesovanjem za saradnju i rad na zajedničkim projektima (Knobloch-Westerwick et al. 2013). „Matilda efekat“ je termin koji je skovala istoričarka nauke Margaret Rositer (Margaret W. Rossiter) 1993. godine, a dobio je naziv po sifražetkinji Matildi Džoslin Gejdž (Matilda Joslyn Gage) i odnosi se na fenomen umanjivanja i čak pripisivanja rezultata naučnog rada žena muškarcima, najčešće njihovim muževima i partnerima.

Rodne razlike u pogledu broja objavljenih publikacija i njihovog uticaja povezane su i s razlikama u obrascima saradnje i sa obimom istraživačke mreže saradnika. Iako istraživačice saraduju češće od muškaraca, njihove mreže su manje uticajne i uglavnom nisu međunarodnog karaktera (Uhly et al. 2015; Abramo et al. 2013). Istraživačice su takođe više interdisciplinarno usmerene i ređe se usko specijalizuju u određenim oblastima, što je takođe povezano s nižom produktivnošću, nižom stopom preuzimanja radova sa elektronskih portala i slabijom promocijom naučnog znanja (Leahey 2006; Leahey et al. 2010).

## 2. Rodna perspektiva u istraživanjima

Oslanjajući se na valjane izvore podataka i analitičke ekspertize, Elsevijer je realizovao istraživanje zasnovano na evidenciji produkcije, kvaliteta i uticaja naučnih rezultata iz istraživanja širom sveta, koje uključuje rodnu perspektivu i kao takvo može poslužiti za razumevanje uloge roda u strukturi globalnog istraživačkog tržišta (Gender in the Global Research Landscape 2017). U ispitivanju su korišćene bibliometrijske analize i metodologije koje omogućavaju podelu autora po polu u *Scopus* apstraktnoj i citatnoj bazi podataka i uključuju poređenja između dvadeset i sedam predmetnih oblasti u dvanaest zemalja tokom dve decenije. Baza obuhvata preko 62.000.000 dokumenata u više od 21.500 serijskih publikacija oko 5.000 izdavača, uključujući sve glavne istraživačke oblasti, sa 6.900 naslova u fizičkim naukama, 6.400 u medicinskim naukama, 4.150 u prirodnim naukama, te 6.800 u društvenim naukama.

Analiza rezultata istraživanja obuhvata tumačenje produktivnosti, uticaja i saradnje istraživača posmatranih kroz prizmu rodne perspektive i obima istraživanja rodni pitanja. Na osnovu analize ogromnog broja podataka, nastao je svojevrsan portret naučnih aktivnosti u globalnom kontekstu, koji pre svega obezbeđuje evidenciju bazu za buduće istraživačke agende što se tiču rodne ravnopravnosti u nauci. U ovom delu teksta koriste se nalazi tog istraživanja kao analitički okvir za razumevanje roda u istraživačkom pejzažu i kao dobra osnova za buduća slična istraživanja.

## 2.1. Učešće i produktivnost

U 2013. godini, žene su činile između 44% i 54% diplomaca na univerzitetima širom sveta (Gender and Science 2018). U izveštaju Evropske komisije navodi se da u Evropskoj uniji između 40% i 60% doktorskih studija završavaju žene (She Figures 2015). Međutim, nakon prvog stepena univerzitetskog obrazovanja, žene često napuštaju akademsku karijeru iz različitih razloga. Njihov udeo među naučnim istraživačima kreće se od 25% (STEM) do 40% (biologija, medicina, hemija, genetika). Tokom poslednje dve decenije, procenat žena među istraživačima povećao se u svim posmatranim zemljama i regionima. U devet zemalja (SAD, Evropska unija, Ujedinjeno Kraljevstvo, Kanada, Australija, Francuska, Brazil, Danska i Portugalija), žene čine više od 40% istraživača (Gender in the Global Research Landscape 2017). Povećava se i udeo žena među pronalazačima i inovatorima na globalnom nivou.

Analizom naučnih rezultata među istraživačima utvrđeno je da muškarci u proseku objavljuju više naučnih radova od žena (Gender in the Global Research Landscape 2017, 30). To što žene objavljuju manje ne utiče na činjenicu da se njihovi radovi manje citiraju ili preuzimaju s naučnih portala. Ta neravnoteža u naučnoj produkciji ogleda se pre svega u vidljivosti i prepoznatljivosti na naučnom tržištu. Doprinos žena u stvaranju i objavljivanju naučnih rezultata je velik, čak i u oblastima u kojima se one nalaze u manjini. Međutim, žene rede prihvataju da budu vodeće ili korespondirajuće autorke u radovima nego što to čine muškarci. One su više sklone da eksperimentišu, dok muškarci preuzimaju uloge rukovodilaca i koordinatora projekata (Macaluso et al. 2016).

## 2.2. Citiranost i uticajnost

U domenu citiranosti naučnih radova autorke iz Sjedinjenih Država ostvaruju veći skor od kolega, dok je u Britaniji i Evropi citiranost radova istraživača i istraživačica ujednačena. U svim ostalim zemljama citiranost radova muških kolega je nešto veća (Gender in the Global Research Landscape 2017, 32). Žene su međutim mnogo manje zastupljene među inovatorima. Udeo žena na globalnom nivou porastao je sa 10% u periodu 1996–2000. na 14% od 2011. do 2015. Takođe je porastao i broj patenata koji uključuju bar jednu ženu registrovanu u timu pronalazača – sa 19% na 28% u istim vremenskim intervalima.

Žene su manje uspešne u podnošenju zahteva i dobijanju finansijskih sredstava za naučne projekte, prilikom dobijanja stipendija i donacija. Stopa uspeha pri apliciranju za grantove varira u zavisnosti od životne dobi i faze u karijeri. Pošto su uspešniji stariji istraživači i pošto je ženâ znatno manje pri vrhu lestvice u naučnoj hijerarhiji, onda koncept propusnog kanala (*leaking pipeline*) ponovo postaje osnovni faktor za objašnjenje manjeg uspeha naučnica koje se javljaju na konkurse za finansiranje projekata (Gender in the Global Research Landscape 2017, 56).

### 2.3. Saradnja na međunarodnim projektima

Na mnogim istraživačkim poljima saradnja je od suštinskog značaja za razvoj i testiranje hipoteza i objavljivanje nalaza. Ona omogućava inovaciju, olakšava razmenu ideja i rezultira većom vidljivošću i naučnim uticajem. To je naročito važno kada je reč o međunarodnoj saradnji, širenju istraživačke mreže i razmeni ljudskih resursa. U svim zemljama u oba posmatrana perioda, žene manje participiraju u međunarodnoj saradnji (Gender in the Global Research Landscape 2017, 52). Taj problem prati čitav niz negativnih posledica kao što su smanjenje vidljivosti, prepoznatljivosti, citiranosti i uticajnosti njihovog naučnog rada na međunarodnoj sceni (Franceschet, Costantini 2010).

Rezultati istraživanja potvrđuju još jednu značajnu kontradiktornost – naučna saradnja više privlači žene nego muškarce (Kuhn, Villeval 2013). Ta činjenica je direktna posledica fenomena „staklenog plafona“, nevidljivih barijera koje onemogućavaju žene da participiraju u međunarodnim projektima. Druga prepreka jesu porodični odnosi, jer međunarodna saradnja zahteva veću mobilnost istraživača. Iako porodica i deca mogu negativno uticati na orijentaciju istraživačica na međunarodnu saradnju, pokazalo se da prisustvo supruga ili partnera s punim radnim vremenom predstavlja ključni faktor u donošenju odluke o mobilnosti (Uhly et al. 2015). Konačno, manja uspešnost u dobijanju finansijskih sredstva za istraživački rad predstavlja značajnu prepreku za žene da se umreže i razviju međunarodnu saradnju (Kaatz et al. 2016). Takođe, žene manje od svojih kolega učestvuju u publikovanju naučnih rezultata na međunarodnim projektima, što automatski povlači manju citiranost i prepoznatljivost u internacionalnim naučnim krugovima.

### 2.4. Međusektorska saradnja, interdisciplinarnost i mobilnost

Žene ređe učestvuju u zajedničkim projektima akademskog i korporativnog sektora, što ima negativne implikacije na uticaj i prepoznatljivost njihovog istraživačkog rada. U oba posmatrana perioda proporcija naučnih rezultata proisteklih iz akademsko-privredne saradnje manja je kada je reč o produkciji naučnica i istraživačica (Gender in the Global Research Scaping 2017, 56).

Naučna produkcija istraživačica uključuje i veći udeo interdisciplinarnih istraživanja (Gender in the Global Research Landscape 2017, 58). Žene imaju i nešto veći udeo u 10% najboljih interdisciplinarnih naučnih radova. Žene su sposobne da rade u različitim sredinama i komuniciraju s većim brojem ljudi u različitim oblastima. Interdisciplinarnost danas postaje sve važnija u naučnom radu, tako da naučnicama treba odati priznanje za dostignuća u tom pogledu. Međutim, zbog rodnog disbalansa, seksizma u nauci i patrijarhalnog sistema vrednosti, interdisciplinarnost u naučnom

radu povezana je s nižim stepenom citiranosti u odnosu na objavljivanje rezultata istraživanja iz jedne discipline, gde dominiraju muškarci.

Žene u nauci manje su pokretljive u međunarodnim okvirima nego njihove kolege. Procenat žena istraživača definisan kao migratorna grupa, u bilo kojoj od tri klase (odliv, prelazak ili priliv) niži je od udela žena u aktivnoj istraživačkoj populaciji (Gender in the Global Research Landscape 2017, 60). Veća je zastupljenost žena u nemigratornoj grupi, koju čine istraživači što nisu mobilni u međunarodnim okvirima nego u tranzitornoj, kojoj pripadaju istraživači koji se kreću na međunarodnom tržištu. Međutim, međunarodna saradnja produkuje prepoznatljivost i uticajnost na globalnoj naučnoj sceni i u tom smislu naučnice i istraživačice u nepovoljnijem su položaju. Manja mobilnost negativno utiče i na mogućnost žena da napreduju u karijeri i zauzmu pozicije u vrhu naučne lestvice. Takođe je utvrđena i značajna korelacija između mobilnosti i produktivnosti u naučnom radu, odnosno citiranosti, a samim tim i vidljivosti i uticajnosti u naučnim krugovima (Gender in the Global Research Landscape 2017, 62).

## 2.5. Mapiranje rodne tematike

Istraživanje rodne problematike u nauci tokom poslednjih decenija stalno se uvećava i menja. Ta oblast napreduje brže od stope rasta naučne produkcije u celini (Gender in the Global Research Landscape 2017, 69). Većina rodni istraživanja u prošlosti fokusirala se na učešće žena u društvenim naukama, a ona se znatno razlikuju od istraživanja rodne tematike na primeru u STEM. Koncept rodni inovacija relativno je nov i nastao je promocijom rodne analize u naučnim istraživanjima pre svega tehničkog, prirodnjačkog i medicinskog usmerenja (Gender in the Global Research Landscape 2017, 69). Istraživanja postaju sve složenija i sveobuhvatnija, često interdisciplinarna i intradisciplinarna, pa se i nove teme pojavljuju skoro svakodnevno. Nekadašnja dominacija istraživačica iz Sjedinjenih Država koje su se bavile rodni pitanjima polako jenjava s porastom interesovanja naučnica svih provenijencija unutar zemalja Evropske unije i šire. Mislim da tu anglosaksonsko govorno područje ne igra toliko ulogu koliko stavljanje rodne ravnopravnosti u prioritete naučne strategije EU (Horizon 2020). Takav pristup doprineo je da se rodna tematika sve češće nalazi na mapi istraživačkih projekata u svim evropskim zemljama.

U vremenskom rasponu od 2011. do 2015. godine evidentirano je više od 23.000 istraživanja o rodni pitanjima, dva i po puta više nego između 1996. i 2000. godine (Gender in the Global Research Landscape 2017, 73). U periodu 1996–2000, najveći broj istraživanja bio je lociran u Sjedinjenim Državama, 50% ili 4.000 radova. Taj broj se udvostručio u periodu 2011–2015, ali posmatrano relativno, iznosio je 34% od celokupne produkcije u ovoj oblasti. U EU je evidentiran velik porast sa 21% (1996–2000) na 35% (2011–2015). Najveći uticaj, čitljivost i citiranost imaju radovi publikovani u

Sjedinjenim Državama, Ujedinjenom Kraljevstvu i Danskoj, što je pre svega posledica dominacije anglosaksonskog govornog područja u svetskim razmerama, a zatim i tradicionalno visokog udela radova s rodnom tematikom unutar naučne produkcije ovih zemalja. Manju uticajnost beleže radovi publikovani u zemljama čije su naučne zajednice male i relativno skoro su počele da se bave problematikom rodne ravnopravnosti, kao što je to u zemljama istočnoevropskog i južnoevropskog regiona.

Među temama koje su figurirale u istraživanjima od 1996. do 2000. u društvenim naukama, izdvajaju se rodna ekonomija, rodna ravnopravnost, žene u nauci, obrazovanje, zapošljavanje, rodni identitet, rodne politike (Gender in the Global Research Scaping, 2017, 72). Te teme su često predstavljene u radovima kao povezane i isprepletane. U periodu od 2011. do 2015. mapa se proširuje na veći broj tema, reflektujući porast interesovanja za istraživanja u ovoj oblasti. Unutar društvenih nauka pojavljuju se novi termini poput feminizma, participacije, reprezentacije, rodnih stereotipa, rodnog jaza u zaradama, rodnog budžetiranja, feminističke ekologije. Dobar primer podizanja naučnog znanja iz ove oblasti na viši nivo predstavljaju istorijske nauke, gde se s većim ulaskom žena u proteklih 30 godina menja istraživačka agenda. Javljaju se istorija roda, istorija domaćinstva, istorija rađanja, istorija braka. Slično se dešava i u drugim društvenim naukama, sociologiji, antropologiji, etnologiji, psihologiji, pedagogiji, što u velikoj meri doprinosi naučnoj izvrsnosti.

### 3. Prevazilaženje rodnog disbalansa u nauci

Ključni faktori za jačanje rodne ravnopravnosti u nauci i akademskom životu mogu se podeliti u nekoliko grupa, uključujući sledeće komponente:

- novu formu radne snage na naučnom tržištu, koja u potpunosti uključuje žene i revitalizuje naučna dostignuća;
- globalizaciju i posebno internacionalizaciju nauke, koja pomaže u širenju rodne ravnopravnosti;
- participaciju žena na vodećim pozicijama u nauci;
- javno angažovanje koje je fokusirano na rodnu ravnopravnost u nauci i na akademiji.

Značajan mehanizam jeste promovisanje rodne ravnopravnosti kroz institucije, putem strukturnih promena u istraživačkim organizacijama, u naučnim institutima i na univerzitetima. Od 2000-ih se znatno intenzivnije kreiraju i sprovode razni programi koji rade na smanjenju implicitne rodne neravnopravnosti u zapošljavanju, vođenju karijere, podršci porodičnim politikama, mobilnosti i saradnji na međunarodnim projektima. Naredni faktor za stimulisanje žena jeste potreba da agencije za finansiranje prepoznaju i razumeju neophodnost integracije rodne analize u istraživačke projekte, jer to nije samo pitanje inkluzije žena, već pre svega pitanje kvaliteta istraživačkog rada i izvrsnosti naučnih rezultata. Stimulisanje izvrsnosti integrisanjem

rodne analize u istraživački rad predstavlja najvažniji pristup koji treba da unapredi nauku i visoko obrazovanje. Poslednjih godina na univerzitetima u razvijenim zemljama počinju da se usavršavaju instrumenti za merenje rodni varijabli u naučnim istraživanjima. Vlade, univerziteti, instituti i sve više privatne korporacije razvijaju posebne strateške planove za postizanje rodne ravnopravnosti u nauci.

Sve veći broj recenziranih časopisa sprovodi uređivačke politike koje zagovaraju principe rodne ravnopravnosti. Evropsko udruženje naučnih urednika sastavilo je skup preporuka za uključivanje rodne tematike u samu strukturu studija, analizu podataka i interpretaciju nalaza. Ti standardi će ojačati politiku dodele grantova i finansiranje zasnovano na rodnoj ravnopravnosti. Rodna dimenzija će vrlo skoro biti zastupljena i u oblastima kao što su teoretska fizika, inženjering, biomedicina, mašinstvo, računarski hardver, nanotehnologija. Evropska komisija identifikovala je oko 130 oblasti nauke i tehnologije u kojima bi rodna analiza bila korisna za istraživanja i doprinela ostvarivanju izvrsnih rezultata.

Iako poneke agencije za finansiranje imaju strategiju uključivanja rodne dimenzije u istraživanja, većina istraživača ne zna kako ovu vrstu istraživanja sprovesti na sofisticiran način. Rodne studije, teorije i metode još uvek se ne nalaze u bazičnom kurikulumu univerzitetskih nastavnih planova i programa. Stoga je podrška u obuci istraživača i nastavnog osoblja na prirodnim, tehničkim i društvenim fakultetima i u institutima ključna. Kreatori javnih politika sve češće žele podržati istraživanja koja nude podatke što se mogu koristiti u realizaciji novih standarda. Na primer, Evropska komisija je podržala program Rodne inovacije jer je prepoznala vrednost i utilitarnu funkciju tog projekta, a analizu podataka koristi kao dokaz za opravdanost svojih politika. Preko tog projekta pokazuje se kako istraživanje može koristiti kreativnu moć rodne analize za nova otkrića i inovacije. Dobar primer predstavlja činjenica da sve više žena ulazi u tehnološke nauke i kreira nove materijale kojima otvara ženama nove opcije i nove slobode u osnovnim biološkim funkcijama. Tim područjem se sigurno ne bi bavili muškarci, tako da je zaista važno da žene budu u istraživačkim ustanovama, dobro finansirane i u poziciji da mogu da propituju i odlučuju o važnim naučnim projektima.

### **Zaključak**

Kada je u pitanju valjanost istraživačkog rada naučnika i naučnica, ne postoje validni dokazi koji bi dokumentovali tvrdnje o rodno zasnovanim razlikama. Postoje suptilne razlike u perspektivama, stavovima i atributima koje muškarci i žene unose u istraživanja i koje ih čine boljim. Da bi se povećala valjanost naučnih istraživanja, mora se povećati udeo žena u njima. Većina naučnih istraživanja danas se odvija u timovima i najefektivniji su oni u kojima je postignuta rodna ravnoteža. Usredsređenost na neiskorišćene potencijale i talente žena od ključne je važnosti.

Aktivnosti u toj oblasti započele su još osamdesetih godina prošlog veka u razvijenim zemljama, kada su državne agencije prikupljale statističke podatke o ženama na tržištu radne snage u nauci, obezbeđivale programe za započinjanje karijera, uspostavljale mentorske mreže, povećavale sredstva za istraživanja koje vode žene i organizovale obuke u pregovaranju o naučnim projektima. To je donelo značajne pomake u položaju žena u nauci i akademiji. Međutim, pred nama je još uvek dug put u prevladavanju strukturnih prepreka za dostizanje rodnog balansa u naučnom i akademskom životu.

Na kraju želim istaći veliku važnost i značaj prezentiranih podataka iz pomenutih istraživanja kao osnove za kreiranje budućih javnih politika u oblasti nauke i visokog obrazovanja. Navedeni rezultati pružaju obilje validnih dokaza za postojanju rodne neravnoteže i ukazuju na preku potrebu da se u procese donošenja odluka neizostavno uključe i rodne analize iz naučnih istraživanja. Istraživački nalazi mogu obezbediti validnu potvrdu za sprovođenje određene politike i treba da budu korišćeni kao snažno sredstvo u političkoj borbi za prevazilaženje rodne neravnopravnosti.

### Literatura

- Abramo, G., D'Angelo, C.A., Murgia, G. (2013). Gender differences in research collaboration. *Journal of Informetrics*. (4):811-822. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2013.07.002>
- Bornmann, L., Bauer, J., Haunschild, R. (2015). Distribution of women and men among highly cited scientists. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 66 (12): 2715-2716. doi>10.1002/asi.23583
- Ćeriman J., Fiket I., Rác. (2017). *Žongliranje između patrijarhata i prekarijata: usklađivanje porodičnih i profesionalnih obaveza akademskih radnica*. Beograd. IFDT.
- Council of Europe. 2018. *Gender Equality Strategy 2018-2023*. <https://rm.coe.int/prems-093618-gbr-gender-equality-strategy-2023-web-a5/16808b47e1>
- European Commission. (2015). *She Figures*. [https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub\\_gender\\_equality/she\\_figures\\_2015-final.pdf](https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/she_figures_2015-final.pdf)
- European Commission. (2015). *Advancing gender equality in the European Research Area*. <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14846-2015-INIT/en/pdf>
- European Commission. (2015). *Science with and for Society*. [http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014\\_2015/main/h2020-wp1415-swfs\\_en.pdf#14](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/main/h2020-wp1415-swfs_en.pdf#14)
- Franceschet, M., Costantini, A. (2010). The effect of scholar collaboration on impact and quality of academic papers. *Journal of Informetrics*. 4(4):540-553. DOI:10.1016/j.joi.2010.06.003
- Huyer, S. (2015). Is the Gender Gap Narrowing in Science and Engineering? In: *UNESCO Science Report: Towards 2030*. Paris, France: UNESCO Publishing. <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235406e.pdf>
- Kaatz, A., Lee, Y. G., Potvien, A., et al. (2016). Analysis of NIH R01 application critiques, impact and criteria scores: Does the sex of the principal investigator make a difference? *Academic Medicine* 91(8):1080-1088. doi: 10.1097/ACM.0000000000001272.
- Knobloch-Westerwick, S., Glynn, C. J., Huge, M. (2013). The Matilda effect in science communication: an experiment on gender bias in publication quality perceptions and collaboration interest. *Sci Commun*. 35:603-625. doi:10.1177/1075547012472684.

- Kuhn, P. J., Villeval, M. C. (2013). Are women more attracted to cooperation than men? *National Bureau of Economic Research Working Paper* No. 19277. <http://www.nber.org/papers/w19277>
- Kyvik, S., Teigen, M. (1996). Child care, research collaboration, and gender differences in scientific productivity. *Science Technology Human Values*. 21(1):54-71. <https://doi.org/10.1177/016224399602100103>
- Larivière, V., Ni, C., Gingras, Y., Cronin, B., Sugimoto, C. R. (2013). Global gender disparities in science. *Nature*. 504(7479):211-213. <http://doc.sciencenet.cn/upload/file/2013121-2152030894.pdf>
- Leahey, E. (2006). Gender differences in productivity: Research specialization as a missing link. *Gender and Society*. 20(6):754-780. <https://doi.org/10.1177/0891243206293030>
- Leahey, E., Keith, B., Crockett, J. (2010). Specialization and promotion in an academic discipline. *Research in Social Stratification and Mobility*. 28(2):135-155. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rssm.2009.12.001>
- Macaluso, B., Larivière, V., Sugimoto, T., Sugimoto, C. R. (2016). Is Science Built on the Shoulders of Women? A Study of Gender Differences in Contributorship. *Academic Medicine*. 91(8):1136-1142. doi: 10.1097/ACM.0000000000001261.
- Mason M. A., Wolfinger N. H., Goulden M. (2013). *Do Babies Matter?: Gender and Family in the Ivory Tower (Families in Focus)*. New Brunswick: Rutgers University Press.
- Ramos, A. M. G., Cortés, J. N., Moreno, E.C. (2015). Dancers in the dark: Scientific careers according to a gender-blind model of promotion. *Interdisciplinary Science Review*. 40(2): 182-203. <https://doi.org/10.1179/0308018815Z.0000000000112>
- Republički zavod za statistiku. (2017). *Žene i muškarci u Republici Srbiji*. Beograd: RZS.
- Ritchie, T. D. (2009). Gender bias in research. In: J. O'Brien, J. Fields, E. Shapiro, Eds., *Encyclopedia of Gender and Society*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications, vol. 2, pp. 713–715.
- Sege, R., Nykiel-Bub, L., Selk, S. (2015). Sex differences in institutional support for junior biomedical researchers. *JAMA*. 314(11):1175. doi:10.1001/jama.2015.8517
- Uhly, K. M., Visser, L. M., Zippel, K. S. (2015). Gendered patterns in international research collaborations in academia. *Studies in Higher Education*. 1-23:760-782. <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1072151>
- UNESCO. (2018). *Gender and Science*. <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/priority-areas/gender-and-science/improvingmeasurement-of-gender-equality-in-stem/stem-and-gender-advancement-saga>
- Van den Besselaar, P., Sandström, U. (2016). Gender differences in research performance and its impact on careers: a longitudinal case study. *Scientometrics*. 106(1):143-162. doi>10.1007/s11192-015-1775-3
- Van Dijk, D., Manor, O., Carey, L. B. (2014). Publication metrics and success on the academic job market. *Current Biology*. 24(11). doi: 10.1016/j.cub.2014.04.039.
- West, J. D., Jacquet, J., King, M. M., Correll, S. J., Bergstrom, C. T. (2013). The role of gender in scholarly authorship. *Plos One*. 8(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066212>

## RODNA RAVNOPRAVNOST U VISOKOM OBRAZOVANJU

### *Koncepti, prakse i izazovi*

AKADEMSKA KNJIGA  
Novi Sad, Vojvode Mišića 1  
Telefon: 021/4724-924  
www.akademskaknjiga.com  
e-mail: office@akademskaknjiga.com  
<https://www.facebook.com/AkademaskaKnjiga/>

*Lektor tekstova na srpskom jeziku*  
Draško Vuksanović

*Lektorka tekstova na engleskom jeziku*  
Milana Vujkov

*Kompjuterski slog*  
Vladimir Vatić, GRAFIT, Petrovaradin

ISBN 978-86-6263-279-1

2019

CIP – Katalogizacija u publikaciji  
Biblioteka Matice srpske, Novi Sad

305-055.1/.2:378(082)

**RODNA ravnopravnost u visokom obrazovanju** : koncepti, prakse i izazovi / urednice Dragica Vujadinović, Zorana Antonijević. – Novi Sad : Akademsko knjiga, 2019. – XVII, 363 str. ; 24 cm

Tiraž 500. – Biografije autorki i autora radova: str. 353-363. – Napomene i bibliografske reference uz tekst. – Bibliografija uz svaki rad.

ISBN 978-86-6263-279-1

1. Vujađinoviћ, Драгица, 1954- 2. Антонијевић, Зорана, 1970-  
а) Родна равноправност – Високо образовање – Зборници  
COBISS.SR-ID 331481607