

UDK 811.163.6'342.41:81'27

Hotimir Tivadar

Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani

hotimir.tivadar@ff.uni-lj.si

OPIS SAMOGLASNIKOV SLOVENSKEGA KNJIŽNEGA JEZIKA Z VIDIKA SPOLA GOVOREČEGA

Vprašanje spola govorcev opisovanih glasov ni bilo izpostavljeno niti v Toporišičevi slovnici (1976–) niti v Slovenskem pravopisu 2001. Raziskovanje samoglasnikov, ki je bilo utemeljeno na sistematično spolsko približno enakovredno razporejenem gradivu, se začne šele v 21. stoletju, ko je upoštevanje tako ženskih kot moških govorcev v gradivu jezikoslovni standard in nujnost v fonetično-fonoloških znanstvenih raziskavah. V članku s fonološkega stališča analiziramo tudi F0 (osnovni ton), ki značilno opredeljuje spol govorca.

Ključne besede: fonetika, fonologija, govor, spol, slovenski jezik, slovenska družba

The question of speakers' gender, as observed by their voices, was not dealt with in Toporisic's grammar (1976-) or in the Slovenski pravopis (Slovene orthography 2001). Research into vowels, which is based on material with systematically gender balanced distribution, begins in the 21st century, when consideration of both female and male speakers in the material becomes a linguistic standard and a necessity in phonetic-phonological scientific research. In this article, I also analyze F0 (basic tone), which defines speakers' gender, from a phonological point of view.

Keywords: phonetics, phonology, speech, gender, Slovene language, Slovenian society

1 Uvod

Problematika enakopravnosti spolov v jeziku in družbi kot celoti je v zadnjem času prav gotovo večkrat kot v preteklosti izpostavljena tema. Pogosto so tovrstne razprave ideološko obarvane, vendar pa je potrebno izpostaviti, da gre za pomembno temo za razvoj celotne družbe (Mills 2008), ne samo določenih družbenih slojev. Predvsem pa mora razpravljanje temeljiti na objektivnih dejstvih in raziskavah.

Kljub temu da je spol eden od temeljnih označevalcev človeškega govora, so bili slovenski samoglasniki do druge polovice 20. stoletja v slovenskem jezikoslovju opisovani brez upoštevanja spola govorcev, primarni proučevani jezikovni zvrsti sta bili knjižni jezik in narečje (prim. Bajec-Rupel-Kolarič 1956, Logar 1993). Zato so bili tako v knjižnem jeziku kot tudi v narečjih samoglasniki zapisani s posebnimi simboli in dodatnimi diakritičnimi znamenji, kar je ohranjeno še do danes v opisu jezika v slovarjih in pravopisu (Fran.si). Formantne meritve samoglasnikov so bile narejene šele v drugi polovici 20. stoletja, ko se je z eksperimentalnofonetičnimi raziskavami intenzivno ukvarjal Toporišič (1961, 1978, 1976). Zaradi iskanja idealnega sistema, ki je bil strukturalno natančen in namenjen poučevanju oz. razločevanju fonemov, so bile meritve pogosto v ozadju shematskih samoglasniških trikotnikov, utemeljenih na

artikulaciji. Kasneje so bile izpostavljene akustične instrumentalne meritve, predstavljene v matematičnih koordinatnih sistemih (Šuštaršič-Komar-Petek 1995, Srebot Rejec 1988/89), vendar še vedno v trikotniški shemi, torej na artikulacijski način. Zato so bili določeni podatki, še posebej za osnovni ton, prvi formant (F_0), ki najbolj opredeljuje spol govorca, v ozadju oz. pogosto izpuščeni. Glede na to, da je v slovenskem prostoru bil in je eksperimentalnofonetično najbolj natančno raziskovan knjižni (oz. standardni) jezik, se bomo v tem članku osredotočili na govorni knjižni jezik, čeprav je v zadnjem času v porastu tudi računalniška analiza narečnih samoglasnikov (Zemljak 2004).

1.1 Metode in gradivo

V članku bo opravljena fonetično-fonološka analiza slovenskih samoglasnikov s stališča predvsem spektrogramske analize različnih avtorjev in kontrastivna primerjava meritev formantov s stališča spola v slovenskem jeziku. Na podlagi meritev in podatkov iz diplomskega, magistrskega in doktorskega dela (Tivadar 1998, 2003a, 2008) bo ob upoštevanju del različnih avtorjev izpostavljen spol kot (ne)razločevalna lastnost slovenskih samoglasnikov. Obenem bo predstavljena govorna spolska raznolikost, ki je bila v slovenskem medijskem prostoru prisotna vsaj od leta 1945.

2 Govor v medijih s stališča enakopravnosti spolov

Enakopravna zastopanost ženskih in moških govorcev se je v medijih (govorjenih in pisnih) začela z uveljavljanjem žensk v javnosti – na Slovenskem izrazito po letu 1945. Pri tem lahko za primer navedemo oblikovanje radijske šole na slovenskem Radiu Ljubljana, ki jo je ustanovila Ana Mlakar, od leta 1945 radijska napovedovalka in učiteljica govora na Akademiji za gledališče, film, radio in televizijo (AGRFT) in Radiu Ljubljana (Jakopič-Krapež 2018). Njeno delo je kot vodja radijske šole in učiteljica radijskega govora nadaljevala Ajda Kalan, nato Nataša Dolenc, danes to delo opravljajo Maja Šumej, Mateja Juričan, Ivan Lotrič in Miha Zor, kot fonetičarke so na takratnem Radiu Ljubljana delale Marta Kocjan Barle, Tončka Godina, Cvetka Šeruga Prek. V gledališču so kot lektorice prepoznane Emica Antončič (s Cvetko Šeruga Prek sta na osnovi svojih lektorskih izkušenj zasnovali učbenik Slovenska zborna izreka, 2003), Katarina Podbevšek (sedaj profesorica na AGRFT), Tatjana Stanič (SNG Drama Ljubljana), Maja Cerar (MGL). Seveda so bili kot napovedovalci, lektorji in učitelji govora aktivni in vplivni tudi moški, kar pa je glede na družbeno vplivnejšo vlogo moških v preteklosti samoumevno (če omenimo nekaj moških: Pavle Jakopič kot napovedovalec 1. TV dnevnika v slovenščini, kasneje v 90-ih vodja radijske šole, gledališki lektor in predavatelj na AGRFT Jože Faganel in dolgoletni učitelj govora na TV Slovenija Peter Ovsec). Še posebej za slovensko nacionalno televizijo je treba poudariti, da je že ob začetku oddajanja slovenskega TV Dnevnika v letu 1968 (voditelja Marija Velkavrh in Vili Vodopivec) bila uveljavljena enakopravnost nastopanja ženskih in moških govorcev, kar je bilo tudi medijsko premišljeno – gledalci so si želeli moškega in ženskega bralca (Erjavec 2013). To dvojnost moškega in ženskega govorca pri osrednjih poročilih, ki so ena najbolj gledanih TV-oddaj, nadaljuje komercialna televizija POP TV. Glasoslovje je namreč tesno povezano z govorno interpretacijo in

zato moramo omeniti splošno prakso nekaterih najbolj gledanih medijskih oddaj (npr. 24 ur na POP TV in oddaje na Valu 202, npr. Jezikanje idr.) in javnih prireditelj, kjer je običajno prisoten voditeljski par moški in ženska. Informativne oddaje v medijih se načrtno usmerjajo v kramljanje in zastopanje obeh spolov zaradi bolj domačega, družinskega vzdušja in družbenega vzora; TV-voditelji predstavljajo gledalcem vzor in družbeni model (Luthar 1998: 19–35).

3 Teoretične predpostavke – fonološka opredelitev samoglasnikov v slovenskem jeziku

V slovenskem knjižnem jeziku ločimo 8 samoglasniških fonemov.¹ Zaradi dvojnosti naglašanih /e/–/ɛ/ in /o/–/ɔ/ je v slovenskem jeziku tradicionalno označevanje naglasa s posebnimi naglasnimi znamenji (ostrivec, krativec, strešica), ki poleg mesta naglasa in trajanja pri fonemih /e/–/ɛ/ in /o/–/ɔ/ označujejo tudi kakovost samoglasnikov.

4 Fonologija in fonetika slovenskega knjižnega jezika

Fonetika (glasoslovje) kot znanstvena veja jezikoslovja mora zajemati samo udejanjenje jezika in raziskovanje načinov udejanjenja (akustično-artikulacijski opis – *fonetični princip*) in sistemiziranje rezultatov (pomenska vrednost fonetičnih enot – *fonološki princip*). Fonologija ni iskanje fonoloških elementov, tj. fonemov, tonemov, intonemov in drugih nasegmentnih značilnosti, in ne more biti sama sebi namen, kar bi lahko ob manj pozornem branju videli v generativnofonoloških opredelitvah posameznih segmentnih enot, ki so natančnejša opredelitev fonemov (Josipović Smojver 2017: 42). Generativna fonologija (SPE), ki temelji na knjigi Noama Chomskega in Morrisa Hala, *The Sound Pattern of English* (1968), je nadgradnja Jakobson-Trubeckojeve strukturalistične fonologije in je spodbujena z razširjenimi možnostmi instrumentalnega raziskovanja artikulacije (prim. Liker-Horga 2016). V povezavi z značilnimi generativnimi formulami so instrumentalne analize in njihove statistične obdelave omogočile natančnejše opredeljevanje fonemov in fonoloških procesov. Izvor tega opisovanja je Jakobson, ki je bil eden izmed začetnikov fonologije in pomenskorazločevalnega vidika glasov govorice. Fonetika je bila zanj pomožna veja, ki »proučuje zgolj motorični in akustični vidik glasov« (Jakobson 1989: 23). Opredelitev samoglasniških fonemov je smiselna samo glede na pomensko razlikovanje in znotraj komunikacijske, tj. osnovne jezikovne vloge.

5 Instrumentalne analize samoglasnikov pred letom 1990

[A]kustika nam lahko z impresivno natančnostjo ponudi mikrografska slika vsakega glasu, ne more pa te slike interpretirati, še več, svojih podatkov ne more uporabljati, saj so zanjo kot hieroglifi neznanega jezika. (Jakobson 1989: 23)

¹ Jurgec (2011) izmeri in uvrsti v slovenski fonološki sistem še 9 samoglasnik, /ʌ/, in sicer na mestu kratkega in naglašene a pri osrednjeslovenskih govorcih.

Začetek instrumentalne fonetike slovenskega jezika je Bezlajevo raziskovanje slovenskega izgovora (BEZLAJ 1939).² Bezlajevi govorniki so vsi moški govorniki iz osrednje Slovenije. Moški so bili verjetno izbrani zaradi večjega obsega govorne cevi, saj so bile takratne aparature (oz. pripomočki) bistveno manj natančne in posnetki slabše vidni. Na izbiro samo moških govorcev so gotovo vplivali tudi sociološki dejavniki (več moških znanstvenikov in govorcev v javnosti). Bezlaj pri izboru govorcev poudari, da »slovenščina še nima ustaljenega izgovora«, toda ugotavlja, da se pri vseh izbranih govornikih kažejo »enake smernice jezikovnega razvoja« in knjižni govor, značilen za ljubljanske govorce (intelektualce), prodira tudi v druge kraje Slovenije (Bezlaj 1939: 5). Za merjenje naglasa in dolžine je uporabljal kimograf. Kasnejše instrumentalne raziskave, ki so bile pretežno akustične, so se opirale na posnetke govora. Toporišič je med svojim bivanjem v Zagrebu študiral fonetiko in izdelal fonetično vadnico z zvočnimi posnetki (1961), študij fonetike pa je nadaljeval v Hamburgu (1962/63); slovenske samoglasnike je dokončno izmeril in rezultate predstavil šele leta 1975. Pred tem je meritve samoglasniških formantov izvedla Lehiste na osnovi ene govornice (1961), vendar Toporišič (1978) dvomi o njenem akustičnem opisu in izmerjenih formantnih vrednostih zaradi nenatančne opredelitve govornice in njenega neosredneslovenskega porekla.³

5.1 Formantne vrednosti samoglasnikov in (ne)upoštevanje spola govorcev

V članku *Samoglasniški formanti slovenskega knjižnega jezika* (1975) Toporišič navaja izgovorjalce moškega spola,⁴ medtem ko tri leta kasneje, ko je bil članek v skrajšani obliki objavljen v *Glasovna in naglasna podoba slovenskega jezika* (Toporišič 1978: 122–140), spol govorcev ni omenjen – gradivo je v tej knjigi manj natančno opredeljeno. Toporišičeva predstavitev se osredotoča predvsem na formanta F_1 in F_2 , ki sta najbolj pomenskorazločevalna. Pri teh podatkih tudi pravi, da je do razlik v merjenju lahko prišlo zaradi slabše sonogramske slike: »Kot že povedano, sem nizke F_1 težko razbiral, spet pa opozarjam še na možni previsok start pri preračunavanju.« (Toporišič 1978: 139). Toporišič se je torej pri interpretaciji osredotočal predvsem na F_1 in F_2 , izpostavlja tudi, da se pogosto na sonogramih » F_3 (in F_4) pri u sploh ne vidijo, ali pa zelo slabo«. (Toporišič 1978: 139). Vrednosti osnovnega tona (F_0) Toporišič ni posebej prikazoval, kar niti ni bilo nujno zaradi samo enega spola govorcev. Njegov tabelarni prikaz je sicer zajemal formante od F_1 do F_4 (Toporišič 1978: 138).⁵

Po Toporišiču potem do konca 80-ih let 20. stoletja ni bilo več novih meritev samoglasnikov. Nato se je s samoglasniki in naglasom intenzivno ukvarjala Srebot Rejec (1988), in sicer s trajanjem in naglašenostjo ter kakovostjo slovenskih samoglasnikov

² Bezlaj omeni tudi artikulacijsko raziskavo, ki jo je Šolar opravil že leta 1928, pri čemer se je Šolar opiral samo na svoj izgovor, kar Bezlaj izpostavi kot slabost (Bezlaj 1939: 5)

³ Toporišič pravi, da je bila Lehistina govornica nezanesljiva, saj prihaja »z obrobnegega slovenskega jezikovnega območja« (Toporišič 1978: 122).

⁴ V tem članku v Slavistični reviji 1975 (Toporišič 1975: 155–156) so Toporišičevi govorniki natančno opisani in delno anonimizirani: TOP, FAG, BOŽ, NAR, TER, FID, PAT. Načeloma so bile posnete besede, pa tudi logatomi (Toporišič 1975: 163–193).

⁵ Vrednosti formantov F_2 in F_1 in razlike F_2-F_1 je grafično slovenske samoglasnike na osnovi Toporišičevih podatkov predstavila Srebot Rejec (1988/89: 59).

(Srebot Rejec 1998). Srebot Rejec je za svojo analizo, ki je bila v prvi vrsti namenjena doktorski disertaciji (1988), uporabila posnetke 3 moških govorcev (Ka, Pi, Ju). Vsi govorniki so bili govorno sposobni in zato ustrezni modelni govorniki.⁶

Konec 90-ih let pa so Šuštaršič-Komar-Petek (1996, 1999) opravili sodobne in tudi po spolu uravnotežene raziskave samoglasnikov in drugih fonetičnih lastnosti slovenščine. Predstavitev slovenskega knjižnega jezika v HANDBOOK of the International Phonetic Association⁷ so naredili na osnovi govora govornika in govornice – enakopravno zastopana oba spola – iz Ljubljane. Knjižno (oz. standardno) slovenščino opredeljujejo kot govor izobraženih Slovencev in Slovencev (Šuštaršič-Komar-Petek 1999: 137). Ti isti avtorji v predhodni raziskavi analizirajo govor 2 moških in 2 ženskih »izobraženih/tj. šolanih oz. profesionalnih/ govorcev« (Petek-Šuštaršič-Komar 1996: 133). Osnovni ton (F_0) v meritvah Šuštaršič-Komar-Petek (1996, 1999) ni bil posebej izpostavljen.

6 Analize samoglasnikov po letu 2000

V analizah pred letom 2000 so bili torej samoglasniki predstavljeni in raziskovani s stališča pomena, tj. pomenske razločevalnosti segmentnih enot, v našem primeru samoglasnikov, zato ni bilo posebnega poudarka na osnovnem tonu in spolu govorcev. V sodobnih fonetičnih raziskavah je običajno, da so zastopani tako moški kot ženski govorniki (npr. Tivadar 2003a,⁸ Jurgec 2006, Bakran 1996, Bakran-Stamenković 1990), kar je nedvomno tudi odraz družbe, ki je bolj demokratična (v sodobnem javnem govoru nastopajo tako ženske kot moški govorniki) in tehnološko razvitejša. V kontrastivnih analizah slovenskih in hrvaških samoglasnikov (Tivadar 2003a) so tako bili za slovenski jezik analizirani posnetki 3 ženskih in 3 moških govorcev (studijsko posnetih in prebranih je bilo več kot 100 stavkov in 10 pripravljenih besedil 5 moških in 5 ženskih govorcev). Povprečni osnovni ton teh govorcev (F_0) je bil: 002m – 98 Hz, 004m – 110 Hz, 005m – 110 Hz, 002z – 170 Hz, 003z – 160 Hz, 004z – 180 Hz (Tivadar 2003b: 85). Za merjenje samoglasnikov in pri perceptivnih testih vrednosti F_0 niso bile posebej izpostavljene, saj niso bile fonološko relevantne s stališča kakovosti in trajanja samoglasnikov. Tako pri perceptivnih testih – anketirancih (Tivadar 2004b) – kot pri instrumentalnih meritvah (Tivadar 2004a) ni bilo statistično relevantne fonološke razlike glede na spol.

Pri raziskavah govora na osnovi izoliranih in z računalniškega zaslona prebranih besed Jurgec (2006: 104–105) prav tako dodaja »reprezentativnost po spolu« enakovredno obravnava za oba spola (moški in ženski govorniki). Spola s stališča osnovne

⁶ Tako Srebot Rejec kot Toporišič izpostavita neslovensko poreklo govornika Ka, čeprav je bil znan radijski napovedovalec (Toporišič 2003: 130). Srebot Rejec neslovenskost izpostavlja zaradi utemeljevanja izgube tonemskosti v slovenskem knjižnem jeziku (še posebej s perceptivnega stališča), medtem ko Toporišič oba radijska govornika zavrača: »Govor Ka in Pi ni primeren za raziskovanje tonemskosti.« (Toporišič 2003: 130).

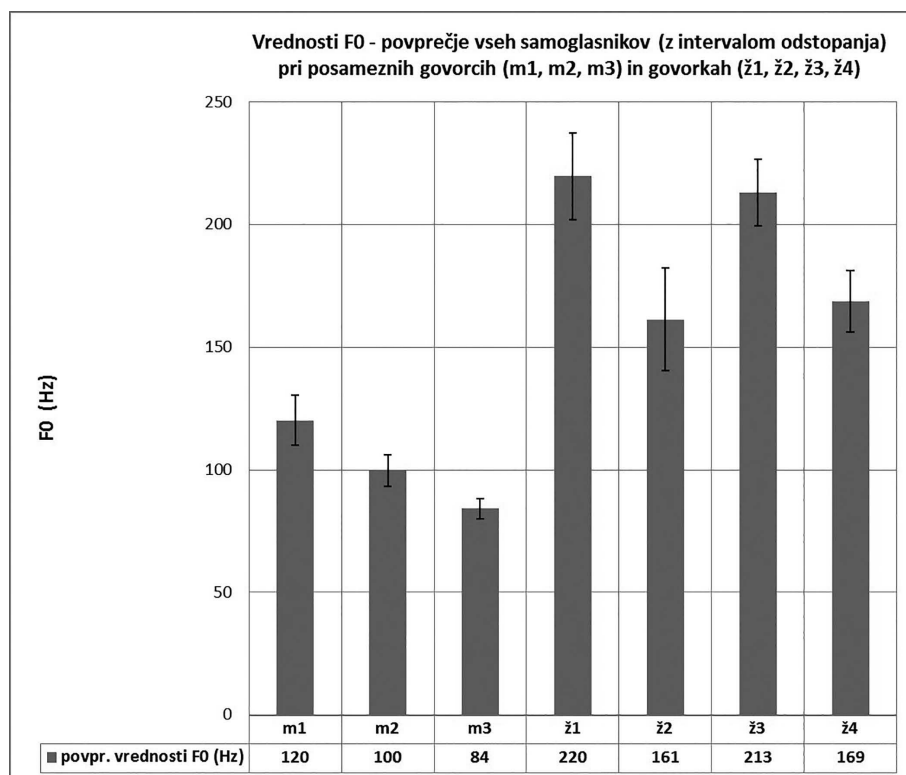
⁷ Na to temo je bilo izdelano tudi diplomsko delo Luke Horjaka (2016).

⁸ V slušni analizi za Tivadarjevo diplomsko nalogo (Tivadar 1998) so seveda bili analizirani tako moški kot ženski govorniki, ki so bili anonimizirani, vendar manj natančno opredeljeni. Primeri so bili razvrščeni predvsem glede na medijske oddaje – to je bil še čas, ko so bili govorniki na Radiu Slovenija pretežno šolani na radijski šoli govora; v različnih pogovornih oddajah pa so sodelovali neprofesionalni govorniki.

frekvence (F_0) sicer ne obravnava, izpostavlja pa F_0 kot fonološko kategorijo pri tonemskih govorcih (prav tam: 112).

Tudi v raziskavi prostogovorjenih medijskih besedil (Tivadar 2010, 2008) je bila upoštevana enakopravna zastopanost obeh spolov, tako pri širšem korpusu besedil kot tudi pri izbranih oddajah in govorcih za analizo (Tivadar 2010: 108). Izmerjeni so bili formanti od F_1 do F_4 , prav tako tudi osnovni ton. Večina govorcev je bila netonemskih govorcev (samo 1 govorci je bil iz Ljubljane, prav tako je bila 1 govorka iz osrednje Slovenije, vendar pri obeh ni bilo zaslediti izrazite tonemskosti).⁹

Osnovni ton, ki razlikuje moške in ženske govorce, je bil v teh prostogovorjenih medijskih besedilih pri vseh govorcih sorazmerno stabilen ne glede na merjeni samoglasnik. Govorci, tj. govorke z višjim osnovnim tonom (F_0) imajo načeloma v povprečju višje frekvence F_1 in F_2 , kar potem pomeni tudi lepšo grafično predstavitev samoglasnikov (večja razdalja med posameznimi fonemi; Tivadar 2010: 114).



Graf 1: Vrednosti F_0 , izračunane kot povprečje meritev F_0 za vse samoglasnike pri govorcih in govorkah, analiziranih v okviru doktorske disertacije (Tivadar 2008).

⁹ Gradivo, ki je bilo predstavljeno že v članku v Slavistični reviji (Tivadar 2010) bo potrebno s stališča tonemskosti še dodatno analizirati, prav tako izbrati dodatne govorce.

Če primerjamo vrednosti F_0 za posamezne samoglasnike (Tivadar 2008: 182–184, 197–200), ugotovimo, da se le-te med seboj razlikujejo za manj kot 10 %, kar prikazuje tudi graf 1, kjer je prikazana povprečna vrednost F_0 vseh samoglasnikov z intervalom odstopanja. Iz grafa je razvidno, da je pri ženskih govorkah F_0 v povprečju nekoliko višji kot pri moških govorcih, ni pa pomensko razločevalen za slovenske samoglasnike; povprečne vrednosti F_1 in F_2 se za posamezne samoglasnike pri nekem govorcju razlikujejo za več kot 20 % in pri govorki celo za več kot 30 % (Tivadar 2008: 173–181, 185–196). F_0 (osnovni ton) pri posamezniku torej ni odvisen od samoglasnika, ampak je stabilen.

7 Sklep – sistem slovenskih samoglasnikov in splošna kultura govora

Na osnovi kontrastivne analize različnih raziskav in nove analize spreminjanja osnovnega tona lahko z gotovostjo trdimo, da spol govorca nima vpliva na razločevalnost samoglasniških fonemov. Zato raziskovalcem pred 90-imi leti 20. stoletja, ki niso upoštevali enakopravnosti po spolu – med slovenskimi raziskovalci (Bezljaj, Toporišič, Srebot Rejec) so bili analizirani samo moški govorcji –, s fonološkega stališča ne moremo nič očitati. Za artikulacijsko-akustični fonološki opis in proučevanje slovenskih samoglasnikov namreč zadošča opis položaja jezika, ustnic pri govorcju enega spola (Bezljaj 1939). S sociofonetičnega (tj. sociolingvističnega) in jezikovnokulturnega stališča pa je neraziskovanje ženskih glasov necelovita predstavitev slovenskega javnega govora, ki ga od nekdanj pomembno ustvarjajo ženske govorce, tudi kot učiteljice govora. V 3. tisočletju so postale raziskave govora, ki vključujejo ženske in moške govorce pravilo, kar odraža tudi najnovejše govornotehnološko orodje, sintetizator govora eBralec (<https://ebralec.si/branje/>), kjer sta zastopana tako moški govorec (Renato eBralec) kot ženska govorka (Maja eBralec). Moški in ženski eBralec se tako kot pri naravnih govorcjih med sabo značilno razlikujeta glede na barvo glasu, register in tudi osnovni ton, kar pomembno vpliva na druge, nadsegmentne značilnosti (slovenskega) govora. Te značilnosti pa so pomembne za prepoznavo govora, tj. identifikacijo govorca (forenzična fonetika) in socio-psihološke dejavnike govora, vpliv višjega/nížjega registra in prijetne/neprijetne barve glasu na sprejemanje govorjenih besedil idr. Vse to bo podlaga za nadaljnje interdisciplinarne raziskave slovenskega govora.

VIRI IN LITERATURA

- Anton BAJEC, Mirko RUPEL, Rudolf KOLARIČ, 1956: *Slovenska slovnica*. Ljubljana: DZS.
- Juraj BAKRAN, 1996: *Zvučna slika hrvatskoga govora*. Zagreb: Ibis grafika.
- Juraj BAKRAN, Milan STAMENKOVIĆ, 1990: Formanti prirodnih i sintetiziranih vokala hrvatskoga standardnoga govora. *Govor 7* (1990). 119–37.
- France BEZLAJ, 1939: *Oris slovenskega knjižnega izgovora*. Ljubljana: Znanstveno društvo.
- Zdravko ERJAVEC, 2013: Legende TV Dnevnika v sliki in besedi. MMC RTV Slovenija 15. 4. Na spletu.

- Damir HORGA, Marko LIKER, 2016: *Artikulacijska fonetika: Anatomija i fiziologija izgovora*. Zagreb: Ibis grafika.
- Luka HORJAK, 2016: *Problematika slovenske fonetične transkripcije: predlog nove različice mednarodne fonetične transkripcije za slovenščino: Diplomsko delo*. Lukovica, Ljubljana: FF.
- Roman JAKOBSON, 1989: *Lingvistični in drugi spisi*. Ljubljana: ŠKUC, ZIFF.
- Višnja JOSIPOVIĆ SMOJVER, 2017: *Suvremene fonološke teorije*. Zagreb: Ibis grafika.
- Peter JURGEC, 2006: Formantne frekvence samoglasnikov v tonemski in netonemski standardni slovenščini. *Slavistična revija* 54/4. 103–14.
- Peter JURGEC, 2011: Slovenščina ima 9 samoglasnikov. *Slavistična revija* 59/3. 243–68.
- Smilja KOMAR, Bojan PETEK, Rastislav ŠUŠTARŠIČ, 1995: Slovene: Illustrations of the IPA. *Journal of the International Phonetic Association* 25/2. 86–90.
- Milan KRAPEŽ, Pavle JAKOPIČ, 2018: Ana Mlakar – oblikovala in utrdila je zvočno podobo slovenske besede na radiu in televiziji. *Radio Slovenija (Radio prvi)* 25. 10. Na spletu.
- Tine LOGAR, 1993: *Slovenska narečja*. Ljubljana: MK. (Priloge: Karta slovenskih narečij [Kartografsko gradivo] 1:500.000; Slovenska narečja [Zvočni posnetek] 4 zvočne kasete.
- Breda LUTHAR, 1998: *Politika teletabloidov*. Ljubljana: Open Society Institute (Mediawatch).
- Sara MILLS, 2008: *Language and sexism*. Cambridge; New York: Cambridge University Press.
- MMC RTV SLO, 2014: Poslovil se je mentor in voditelj Peter Ovsec. Celo življenje povezan z nacionalno radiotelevizijo MMC RTV Slovenija 7. 10. Na spletu.
- Bojan PETEK, Rastislav ŠUŠTARŠIČ, Smilja KOMAR, 1996: *An Acoustic Analysis of Contemporary Vowels of the Standard Slovenian Language. V: Proceedings of the 4th International Conference on Spoken Language Processing (ICSLP 96)*. Philadelphia: University of Delaware. 133–36.
- Tatjana SREBOT REJEC, 1988: *Word Accent and Vowel Duration in Standard Slovene: An Acoustic and Linguistic Investigation*. München: O. Sagner.
- Tatjana SREBOT REJEC, 1987: Word accent and vowel duration in standard Slovene (an acoustic and linguistic investigation) – dissertation. Klagenfurt: samozaložba.
- Tatjana SREBOT REJEC, 1988/89: Kakovost slovenskih in angleških samoglasnikov: kontrastivna analiza obeh sestavov po njihovi kakovosti s stališča akustične, artikulacijske in avditivne fonetike. *Jezik in slovstvo* 34/3. 57–64. 129.
- Tatjana SREBOT REJEC, 1998: O slovenskih samoglasniških sestavih zadnjih 45 let. *Slavistična revija* 46/4. 339–46.
- Rastislav Šuštaršič, Smiljana KOMAR, Bojan PETEK: Slovene. *Handbook of the International Phonetic Association: A guide of the usage of the international phonetic alphabet*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999. 135–39.
- Hotimir TIVADAR, 1998: *Govorjeni knjižni jezik – njegovo normiranje in uresničevanje (ob akustični analizi fonema /v/ na primerih iz radijskih besedil): Diplomsko delo*. Praga, Ljubljana: FF.
- Hotimir TIVADAR, 2003a: Kontrastna analiza slovenskih i hrvatskih vokala (mogući izgovorni problemi sa slovenskog aspekta) = Contrastive analysis of Slovene and

- Croatian vowels (some pronunciation problems of Croatian speakers of Slovene). *Govor* 20/1–2. 449–66.
- Hotimir TIVADAR, 2003b: *Govorjena podoba slovenskega knjižnega jezika – pravorečni vidik: Magistrsko delo*. Ljubljana, Praga: FF.
- Hotimir TIVADAR, 2003c: Aktualna vprašanja slovenskega pravorečja. *Współczesna polska i słoweńska sytuacja językowa*. Ur. S. Gajda, A. Vidovič-Muha. Opole: Uniwersytet Opolski, Instytut Filologii Polskiej; Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta. [281]–99.
- Hotimir TIVADAR, 2004a: Fonetično-fonološke lastnosti samoglasnikov v sodobnem knjižnem jeziku. *Slavistična revija* 52/1. [31]–48.
- Hotimir TIVADAR, 2004b: Priprava, izvedba in pomen perceptivnih testov za fonetično-fonološke raziskave (na primeru analize fonoloških parov). *Jezik in slovstvo* 49/2. 17–36.
- Hotimir TIVADAR, 2008: *Kakovost in trajanje samoglasnikov v govorenem knjižnem jeziku: Doktorska disertacija*. Ljubljana, Praga: FF.
- Hotimir TIVADAR, 2010: Normativni vidik slovenščine v 3. tisočletju – knjižna slovenščina med realnostjo in idealnostjo. *Slavistična revija* 58/1. 105–16.
- Jože TOPORIŠIČ, 1961: *Slovenski jezik na pločama*. Zagreb: Institut za fonetiku FF Sveučilišta u Zagrebu.
- Jože TOPORIŠIČ, 1975: Formanti slovenskega knjižnega jezika. *Slavistična revija* 23/2. 153–96.
- Jože TOPORIŠIČ, 1976–2000: *Slovenska slovnica*. Maribor: Obzorja.
- Jože TOPORIŠIČ, 1978: *Glasovna in naglasna podoba slovenskega jezika*. Maribor: Obzorja.
- Jože TOPORIŠIČ, 2003: Eksperimentalnofonetične raziskave slovenskega knjižnojezičnega glasovja in tonemskosti. *Slavistična revija* 51/posebna številka. 119–40.
- Melita ZEMLJAK, 2004: *Trajanje glasov štajerskega zabukovskega govora, Instrumentalno-slušna analiza*. Maribor: Univerzitetna založba Univerze v Mariboru (Zora, 30).

SUMMARY

The issue of gender equality in language and in society in general has recently been more frequently discussed. Such discussions are often ideological, but it should be emphasized that this is an important topic for the development of society as a whole (Mills 2008), not just a particular (higher) social class. Above all, the debate should be based on objective facts and research.

Slovenian phonetic-phonological researchers before 2000 investigated vowels from the standpoint of distinguishing meaning—i.e., segmental units' phonology. There was no particular emphasis on speakers' gender. The first phonetic-phonological vocalic research—that is, articulatory descriptions—was initially based on self-observation (Šolar 1928). A few years later, articulation analyses were done of real material from (five) male speakers (Bezljaj 1933–39). Acoustic measurements of vowels in the second half of the twentieth century were made on the basis of the recording of one female speaker (Lehiste 1961). Toporišič then carried out an analysis on the basis of recordings of seven male speakers (Toporišič 1975, 1978). Srebot Rejec also analyzed vowels based on Toporišič's results (Rejec 1988/89), and there was a project based on three male speakers' recordings (Ka, Pi and Ju 1988).

Balanced gender representation in materials for the acoustic analysis of vowels was implemented in research work at the end of the twentieth century (Šuštaršič, Komar and Petek 1999, 1996). In contemporary phonetic research, balanced gender representation is common (Tivadar 2003a, 2004a, b, 2010; Jurgec 2006, 2011; for Croatian, Bakran 1996; Bakran and Stamenković 1990 etc.). The research of spontaneous media broadcasts has also taken into account balanced gender representation (Tivadar 2010, 2008).

However, in this article I clearly show that the first formant (F0), which most accurately determines the gender of the speaker, is independent of the vowel and is stable (less than 10% deviation). Formants F1 and F2 of different vowels could vary by more than 20% for a male speaker and by more than 30% for a female speaker (Tivadar 2008: 173–81, 185–96).

Nowadays gender equality is also evident in the speech synthesizer with male e-reader Renato and female e-reader Maja (<https://ebralec.si/branje/>).