

JORIS KAZLAUSKAS

Vytauto Didžiojo universitetas

ORCID id: orcid.org/0000-0002-7981-5100

Mokslinių tyrimų kryptys: ritmika, sociolingvistika.

DOI: doi.org/10.35321/all84-08

DĖL ŠALUTINIO RITMINIO KIRČIO BENDRINĖJE LIETUVIŲ KALBOJE

On the Secondary Rhythmical Stress
in the Standard Lithuanian Language

ANOTACIJA

Šiame straipsnyje pristatomi pradiniai tyrimo, kuriuo aiškinamasi, ar bendrinėje lietuvių kalboje egzistuoja šalutiniai ritminiai kirčiai, rezultatai ir išvalgos. Remiamasi metrinės fonologijos teorija, pagal kurią šalutiniai ritminiai kirčiai prozodiniame žodyje yra nutolę kas antrą skiemenį nuo pagrindinio kirčio. Atliekant tyrimą, tarpusavyje buvo lyginami tokios pačios kokybės pirmasis ir antrasis prieškirtiniai bei pokirtiniai žodžio balsiai. Tiriamąją medžiagą sudaro dešimties diktorių tris kartus perskaityti 22 sakiniai. Su programa „Praat“ matuota balsių trukmė, pagrindinio tono ir intensyvumo vidurkiai bei maksimumai (atskirai vyrų ir moterų). Taip pat atliktas audicinis eksperimentas, kurio metu respondentams buvo duota klausyti 23 žodžių su nukirptais pagrindinį kirtį turinčiais skiemenimis ir prašyta pažymėti tą skiemenį, kuris, jų manymu, yra kirčiuotas.

ESMINIAI ŽODŽIAI: šalutinis ritminis kirtis, bendrinė lietuvių kalba, metrinė fonologija, prieškirtiniai balsiai, pokirtiniai balsiai.

ANNOTATION

This article introduces the initial results and observations of the research which aims to find out whether the secondary rhythmical stress exists in the standard Lithuanian language. The research is based on the theory of metrical phonology, according to which the secondary rhythmical stress falls on every second syllable to the left and to the right of the main stress. The first step of this research includes the comparison of the first and the second pre-stressed, as well as the first and the second post-stressed vowels of the same quality. All

the material analysed in the research is obtained from sound recordings: 10 speakers read out 22 sentences three times. Praat software was used to analyse quantity, the average and maximum pitch (of men's and women's voices separately), and the average and maximum intensity of vowels. The second step of the research features an auditory experiment, in which the respondents were asked to listen to 23 words without primary stressed syllables (these syllables were cut off in the recordings) and mark that syllable, which they considered to be stressed.

KEYWORDS: secondary rhythmical stress, standard Lithuanian language, metrical phonology, pre-stressed vowels, post-stressed vowels.

ĮVADAS

Pasaulio kalbų struktūrų atlase (Goedemans, Hulst 2013) lietuvių kalba yra įvardyta kaip nenustatyto ritmo. Tam, kad būtų užpildyta ši spraga, reikia išsiaiškinti, kokia yra lietuvių kalbos prozodinė hierarchija žodžio lygmenyje, ar lietuvių kalbai būdingos dvinarės pėdos ir, jeigu būdingos, kokio tipo – jambo (nekirčiuotas ir kirčiuotas skiemuo) ar trochėjo (kirčiuotas ir nekirčiuotas skiemuo). Dvinarių pėdų egzistavimas konkrečioje kalboje paremtas šalutiniais ritminiais kirčiais, nes, savaimė suprantama, kalbose egzistuoja ne tik dviskiečiai, bet ir daugiaskiečiai žodžiai, kuriuose vienas skiemuo gauna pagrindinį kirtį, o kiti gali gauti šalutinį kirtį. Pastarasis nebus toks fonetiškai ryškus kaip pagrindinis, bet ritmo požiūriu labai svarbus. Kaip teigia Richardas Hoggas ir C. B. McCullis (1987), šalutinius ritminius kirčius turinčiose kalbose kirčiai yra išsidėstę kas antrajame prozodinio žodžio skiemenyje: vienas iš tų kirčių yra pagrindinis, kiti – šalutiniai. Nors ir būta bandymų bendrinėje lietuvių kalboje ieškoti šalutinio kirčio apraiškų (Vaitkevičiūtė 1969; Girdenis ir Pupkis 1994; Laigonaitė 2002; Girdenis 2003; Kazlauskienė 2015), tačiau išsamesnių tyrimų šiuo klausimu kol kas neatlikta. Taigi straipsnyje pristatomo tyrimo tikslas – išsiaiškinti, ar bendrinėje lietuvių kalboje egzistuoja šalutinis ritminis kirtis. Būtiną pabrėžti, kad straipsnyje pateikiami tik pradiniai tyrimo rezultatai ir pirminės išvados. Tyrimo tikslas lėmė ir uždavinius: 1) parengti medžiagą įrašams, 2) atrinkti diktorius ir padaryti įrašus, 3) su garsų analizės programa nustatyti numatytus požymius, 4) aprašyti rezultatus, 5) papildomai atlikti audicinį eksperimentą, kurio tikslas – išsiaiškinti, kaip kalbos vartotojai vertina nekirčiuotus skiemenis.

Reikia paminėti, kad lietuvių tarmių šalutinis kirtis yra gana plačiai tirtas: mažeikiškių (šiaurės vidurio downininkų) (Girdenis 1967), rytų aukštaičių uteniškių (Kosienė ir Girdenis 1979), pietinių vakarų aukštaičių (Kazlauskienė

2001), žemaičių raseiniškių (Atkočaitytė 2002), pietų aukštaičių (Leskauskaitė 2002), Latgalos Ciskodo parapijos lietuvininkų šnektos (Garšva 2003), Šakių šnektos (Bacevičiūtė 2004), rytų aukštaičių vilniškių (Urbanavičienė 2006), rytinių šiaurės žemaičių patarmės (Murinienė 2007), vakarų aukštaičių kauniškų (Jaroslaviienė 2010).

Tokio ritmo tyrimus atlieka metrinės fonologijos – XX a. 8-ajame dešimtmetyje Vakarų kalbotyroje susikūrusios naujos fonologijos krypties – atstovai. Metrinė fonologija yra prozodinių vienetų funkcijų analizė, paremta jų hierarchija. Vienas iš pagrindinių metrinės fonologijos tikslų – išsiaiškinti kirčio, kaip nelinijinio vieneto, dėsningumus: ar kirtis prognozuojamas pagal tam tikrus ritminius dėsningumus, kokio tipo pėdos būdingos kalbai, ar jos orientuotos į dešinę ar į kairę, ar prozodinio žodžio medžių šakos šakojasi į kairę ar į dešinę, ar kirčio vieta priklauso nuo skiemens kiekybės (Lieberman 1975; Ladd 1980; Selkirk 1984; Nespor, Vogel 1986; Hogg, McCully 1987; Goldsmith 1990; Hayes 1995).

TYRIMO METODIKA IR MEDŽIAGA

Pasak Antano Pakerio (1982), pagrindiniai fonetiniai lietuvių kalbos kirčio požymiai yra trukmė, pagrindinis tonas ir intensyvumas. Tad galima daryti prielaidą, kad ne tik pagrindinį, bet ir šalutinį kirtį turinčių skiemenų centrai skirsis pagal šiuos požymius nuo jokio kirčio neturinčių skiemenų centrų: kirčiuotų skiemenų centrų trukmė bus ilgesnė, pagrindinis tonas – aukštesnis, intensyvumas – didesnis. Norint patvirtinti arba paneigti šią prielaidą, pirmajame tyrimo etape atliekant analizę pasirinkti žodžiai, kurių tiriamųjų prieškirtnių arba pokirtinių skiemenų centrus sudaro vienodos kokybės balsiai (transkribuotuose pavydžiuose šalutinių kirčių žymėjimas yra tik prognostinis): *pastatū* [ˈpɛstɛˈtuː], *pastatė* [ˈpɛstɛˈtʲɛ], *šepėčiū* [ʃʲɛpʲɛˈtʲɪuː], *skeptáite* [sʲkʲɛpʲɛˈtʲaˈtʲɪtʲɛ], *debesū* [dʲɛbʲɛˈsuː], *didikūs* [dʲɪdʲɪˈkʲʊs], *gudukūs* [gʊdʊˈkʲʊs], *Kukučiū* [kʊkʊˈtʲɪtʲɪuː], *válkata* [ˈvɑːlˌkɛˈtɛ], *pāsaka* [ˈpɑːsɛˈkɛ], *ėkete* [ˈɛːkʲɛˈtʲɛ], *pėrsoko* [ˈpʲɛˈrʃoːkoː], *pėrkošto* [ˈpʲɛˈrkoːʃtoː], *pàtiki* [pʲɛˈtʲɪˌkʲɪ], *pasitiki* [pʲɛˈsʲɪtʲɪˌkʲɪ], *riėšutu* [ˈrʲiɛʃˌtʊ], *pàsuku* [ˈpɛsʊˌkʊ], *pràskėtė* [ˈprɛsʲkʲɛˈtʲɛ]. Papildomai buvo lyginti pirmųjų skiemenų balsiai keturiose žodžių porose: *tokiuosė* [toːkʲʊˈsʲɛ] ir *tokiėms* [toːˈkʲɪɛms], *gydyklà* [gʲɪˈdʲɪˌklɛ] ir *gydỹkloms* [gʲɪˈdʲɪˌkʲlɔːms], *pūkeliūs* [puːkʲɛˈlʲɪʊs] ir *pūkūs* [puːkʲʊs], *dėžėsė* [dʲɛˈzʲɛˈsʲɛ] ir *dėžės* [dʲɛˈzʲɛs]. Poromis šie žodžiai analizuoti todėl, kad sunku rasti žodžių, kuriuose abiejų prieškirtnių skiemenų centrus sudarytų ilgieji balsiai /o:/ ir /u:/. Iš viso lygintos 22 balsių poros: 12 prieškirtninėse ir 10 pokirtinėse pozicijose.

Sakinius su tiriamaisiais žodžiais tris kartus perskaitė dešimt diktorių (penki vyrai ir penkios moterys; trys jaunesni nei 30, penki tarp 30 ir 60, du vyresni nei 60 metų; šeši baigę lietuvių filologijos, po vieną – germanų filologijos, istorijos, socialinio darbo ir elektros inžinerijos studijas; trys tyrimo dalyviai yra profesionalūs diktoriai, garsinantys knygas Lietuvos aklųjų bibliotekoje, likę – ne-profesionalūs, tačiau baigę humanitarinių mokslų studijas). Siekiant sumažinti intonacijos įtaką tyrimo rezultatams, analizuoti žodžiai buvo sakinių viduryje. Vėliau, naudojantis garsinės kalbos analizės programa „Praat“, buvo išmatuota tiriamųjų balsių trukmė, nustatytas pagrindinio tono vidurkis ir maksimumas (vyrams ir moterims būdingas skirtingas pagrindinis tonas, todėl jų pagrindinis tonas buvo analizuotas atskirai) bei intensyvumo vidurkis ir maksimumas. Šių parametrų statistinio vertinimo duomenys gauti naudojantis „Microsoft Excel“ programa. Pristatant rezultatus, lentelėse nurodomi apibendrinti trumpųjų ir ilgųjų balsių duomenys.

Siekiant išsiaiškinti, ar kalboje egzistuoja šalutinis ritminis kirtis, nuspręsta pasiremti ne tik instrumentiniais tyrimais, bet ir atlikti audicinį eksperimentą, kurio metu tikrinta, ar respondentai toki kirtį atpažįsta. Šis eksperimentas atliktas su 26-iais Vytauto Didžiojo universiteto Skandinavijos šalių kultūrų ir kalbų bakalauro programos studentais. Respondentams buvo duota klausyti 23-ų iš specialiai šiam eksperimentui parengtų garso įrašų iškirptų žodžių. Pagrindinį kirtį turintys skiemenys kiekviename žodyje buvo nukirpti, o kiekvieno studento buvo prašyta pažymėti tą apkarpyto žodžio skiemenį, kurį, remdamasis tik savo klausa, jis laiko kirčiuotu. Eksperimento metu respondentams buvo pateikta įvairių skiemenų kiekį turinčių žodžių: 4 dviskiemeniai (*(pér)-siun-tė* [¹p¹æ¹r¹s¹ʋ¹n¹t¹ɛ:], (*pér-si*)-*siun-tė* [¹p¹æ¹r¹s¹ɪs¹ʋ¹n¹t¹ɛ:], *lu-pi-(né-jo)* [lʊp¹ɪ¹n¹e:j¹ɔ:], *šo-ki-(né-ja)* [ʃo:kɪ¹n¹e:j¹ɛ:]); 6 triskiemeniai ((*pér*)-*mie-go-jo* [¹p¹æ¹r¹m¹ɛgo:j¹ɔ:], (*pér-si*)-*mie-go-jo* [¹p¹æ¹r¹s¹ɪm¹ɛgo:j¹ɔ:], (*pér*)-*pie-što-jo* [¹p¹æ¹r¹p¹ɛʃto:j¹ɔ:], (*pér-si*)-*pie-što-jo* [¹p¹æ¹r¹s¹ɪp¹ɛʃto:j¹ɔ:], *ra-ši-ny-(jè)* [rɛʃɪ¹n¹i:j¹ɛ:], *skai-ti-ny-(jè)* [skɛɪ¹tɪ¹m¹i:j¹ɛ:]); 12 keturskiemenių ((*pér*)-*dir-bu-sia-jam* [¹p¹æ¹r¹dɪrbʊs¹ɛjɛm], (*pér-si*)-*dir-bu-sia-jam* [¹p¹æ¹r¹s¹ɪdɪrbʊs¹ɛjɛm], (*pér-si*)-*val-giu-sia-jam* [¹p¹æ¹r¹s¹ɪvɛl¹gɪʊs¹ɛjɛm], (*pā*)-*sa-ko-to-jas* [²pa:sɛko:to:jɛs], (*tái*)-*ky-da-vę-si* [¹ta:kɪ¹i:dvʊæ:sɪ], (*svái*)-*čio-ju-sie-siems* [¹svaɪ¹tɕo:jʊsɛsɛjɛms], (*pér*)-*si-ra-šy-to* [¹p¹æ¹r¹sɪrɛʃi:to:], *ne-ap-si-ri-(bók)* [n¹ɛp¹sɪrɪ¹bo:k], *at-si-pa-lai-(dúok)* [ɛt¹sɪpɛlɛi¹dʊɔk], *su-si-gar-ba-(nó-jus)* [sʊsɪgɛrbɛ¹no:jʊs], *pa-si-va-ži-(né-jes)* [pɛsɪvɛʒɪ¹n¹e:jɛ:s], *pa-si-su-ki-(né-jo)* [pɛsɪsʊkɪ¹n¹e:jɔ:]); ir 1 penkiaskiemenis – ((*pér*)-*pa-sa-ko-to-jas* [¹p¹æ¹r¹pɛsɛko:to:jɛs]).

¹ Skliaustuose esantis skienuo prieš atliekant audicinį eksperimentą buvo nukirptas: respondentai girdėjo tik skliaustuose nesančius skiemenis.

TYRIMO REZULTATAI

TRUKMĖ. Matuojant prieškortinių balsių trukmę kelta hipotezė, kad ilgesnis bus antrasis prieškortinis skienuo. Tačiau hipotezė ne tik nepasitvirtino, bet trumpųjų balsių rezultatai rodo visai priešingą situaciją (žr. 1 lentelę).

1 LENTELĖ. Pirmojo ir antrojo prieškortinio balsio trukmė ir statistinis jos vertinimas²

Balsiai	<i>n</i>	\bar{x} (ms)	<i>s</i> (ms)	<i>v</i> (%)	95 % pasikl. interv. (ms)	$t_p >^< t_\alpha$
Trumpieji prieškortiniai balsiai						
[–C̣C̣–]	240	53,7	13,6	25,4	51,9 ÷ 55,4	5,096 > $t_{0,05} = 1,965$
[–C̣–]	240	60,0	13,7	22,8	58,3 ÷ 61,7	
Ilgieji prieškortiniai balsiai						
[–C̣C̣–]	120	72,2	23,6	32,7	68,0 ÷ 76,5	0,393 < $t_{0,05} = 1,970$
[–C̣–]	120	73,5	25,3	34,5	68,9 ÷ 78,0	

Trumpieji balsiai buvo ilgesni pirmajame prieškortiniame skiemyje: trukmės vidurkiai skyrėsi 1,12 karto. Šis skirtumas yra statistiškai reikšmingas (Stjudento kriterijaus reikšmė $t = 5,096$ yra didesnė už kritinę reikšmę 1,965). Tokie trumpųjų prieškortinių skienuų trukmės analizės rezultatai patvirtina Valerijos Vaitkevičiūtės (1960: 207) atlikto balsių ir dvibalsių kiekybės tyrimo išvadą: „[j]uo nekirčiuotas skienuo toliau nuo kirčiuoto, juo jo sudaromasis garsas trumpesnis, nes didžiausias energijos kiekis tenka kirčiuotam skiemeniui ir arti jo stovintiems.“ Ilgųjų prieškortinių skienuų trukmė iš esmės nesiskyrė, tik galima pastebėti tendenciją, kad šiek tiek ilgėsniai linkę būti taip pat pirmieji prieškortiniai balsiai.

Visiškai kitokia situacija su pokirtiniais balsiais (žr. 2 lentelę).

² Simbolių reikšmės: *n* – bendrasis realizacijų skaičius, \bar{x} – aritmetinis vidurkis, *s* – standartinis nuokrypis, *v* – variacijos koeficientas, t_p – Stjudento kriterijus, t_α – Stjudento kriterijaus kritinė reikšmė, – – balsio, kurio parametrai buvo matuoti, vieta žodyje, C – skiemens ribą žymintis priebalsis, ̣ – silpnasis, t. y. nei pagrindinio, nei šalutinio kirčio negalintis gauti skienuo, ̣ – pagrindinį kirtį turintis žodžio skienuo.

2 LENTELE. Pirmojo ir antrojo pokirtinio balsio trukmė ir statistinis jos vertinimas

Balsiai	<i>n</i>	\bar{x} (ms)	<i>s</i> (ms)	<i>v</i> (%)	95 % pasikl. interv. (ms)	$t_p > t_\alpha$
Trumpieji pokirtiniai balsiai						
[~C~]	210	42,8	13,9	32,4	40,9 ÷ 44,7	7,232 > $t_{0,05} = 1,966$
[~C∨C~]	210	55,8	21,9	39,3	52,8 ÷ 58,7	
Ilgieji pokirtiniai balsiai						
[~C~]	90	56,1	15,8	28,1	52,8 ÷ 59,3	2,363 > $t_{0,05} = 1,974$
[~C∨C~]	90	63,1	23,6	37,5	58,3 ÷ 68,0	

Visi antrieji pokirtiniai balsiai yra ilgesni už tos pačios kokybės pirmuosius pokirtinius. Trumpųjų balsių trukmė skiriasi 1,3 karto, ilgųjų – 1,12 karto. Abiem atvejais skirtumai yra statistiškai reikšmingi (trumpųjų balsių $t = 7,232 > 1,966$; ilgųjų $t = 2,363 > 1,974$). Tokie rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad antrajame pokirtiniame skiemenyje gali būti realizuotas šalutinis kirtis. Tokie rezultatai, kai prieškirtinių skiemenų trukmė vienoda, ar net pirmieji prieškirtiniai skiemenys yra kiek ilgesni, o pokirtinių skiemenų trukmės skirtumai prognozuoja galimą šalutinį ritminį kirtį antrajame pokirtiniame skiemenyje, leidžia daryti atsargią išvadą, kad lietuvių kalboje gali būti ryškesnis polinkis į trochėjo ritminį kirtį (kirčiuotas ir nekirčiuotas skienuo). Be to, aiškinantis, ar egzistuoja šalutinis kirtis, reikia atsižvelgti ir į kitus fonetinius lietuvių kalbos kirčio požymius: pagrindinį toną ir intensyvumą.

PAGRINDINIS TONAS. Paprastai kirčiuotų skiemenų pagrindinis tonas būna aukštesnis negu nekirčiuotų (Pakerys 1982: 117). Taigi, jei skiemenys turi šalutinį kirtį, jų pagrindinis tonas galėtų būti aukštesnis. Tačiau šio tyrimo duomenys rodo kitokius ir netgi prieštarigus rezultatus (žr. 3 ir 4 lenteles).

Vyrų išartuose tiek trumpąjį, tiek ir ilgąjį balsį turinčiuose prieškirtiniuose skiemenyse ryškesnių pagrindinio tono vidurkio skirtumų nepastebėta. Matyti tik tendencija, kad kiek aukštesnis linkęs būti pirmasis prieškirtinis skienuo (trumpųjų pirmųjų prieškirtinių balsių pagrindinio tono vidurkis buvo vidutiniškai 1,01 karto didesnis nei antrųjų, ilgųjų – 1,03 karto). Moterų įrašuose ilgųjų balsių pagrindinio tono vidurkiai taip pat buvo beveik vienodi, tačiau skyrėsi trumpųjų balsių: antrųjų prieškirtinių skiemenų pagrindinio tono vidurkis šiuo atveju buvo vidutiniškai 1,04 karto didesnis nei pirmųjų. Be to, šio skirtumo Stjudento kriterijaus reikšmė $t = 1,899$ yra arti kritinės reikšmės 1,971, galbūt padidinus imtį šis skirtumas išryškėtų.

3 LENTELĖ. Pirmojo ir antrojo prieškirčio balsio pagrindinis tonas ir statistinis jo vertinimas³

Balsiai	<i>n</i>	\bar{x} (Hz)	<i>s</i> (Hz)	<i>v</i> (%)	95 % pasikl. interv. (Hz)	$t_p > t_\alpha$
PAGRINDINIO TONO VIDURKIS						
Diktorių vyrų trumpieji prieškirčiai balsiai						
[–C̣C̣̄]	107	109,9	20,1	18,3	106,1 ÷ 113,7	0,529 < $t_{0,05}$ = 1,972
[–C̣̄]	101	111,5	25,4	22,8	106,6 ÷ 116,5	
Diktorių moterų trumpieji prieškirčiai balsiai						
[–C̣C̣̄]	113	210,1	29,6	14,1	204,6 ÷ 215,5	1,899 < $t_{0,05}$ = 1,971
[–C̣̄]	112	201,5	37,4	18,6	194,6 ÷ 208,4	
Diktorių vyrų ilgieji prieškirčiai balsiai						
[–C̣C̣̄̄]	58	105,6	20,6	19,5	100,3 ÷ 110,9	0,782 < $t_{0,05}$ = 1,981
[–C̣̄̄]	58	109,1	26,5	24,3	102,2 ÷ 115,9	
Diktorių moterų ilgieji prieškirčiai balsiai						
[–C̣C̣̄̄]	56	213,5	43,4	20,3	202,2 ÷ 224,9	0,034 < $t_{0,05}$ = 1,981
[–C̣̄̄]	59	213,2	45,5	21,3	201,6 ÷ 224,8	
PAGRINDINIO TONO MAKSIMUMAS						
Diktorių vyrų trumpieji prieškirčiai balsiai						
[–C̣C̣̄]	109	117,0	22,9	19,6	112,7 ÷ 121,3	0,663 < $t_{0,05}$ = 1,971
[–C̣̄]	103	119,3	27,6	23,2	114,0 ÷ 124,6	
Diktorių moterų trumpieji prieškirčiai balsiai						
[–C̣C̣̄]	113	219,8	30,7	14,0	214,1 ÷ 225,4	1,846 < $t_{0,05}$ = 1,971
[–C̣̄]	112	211,7	34,9	16,5	205,2 ÷ 218,1	
Diktorių vyrų ilgieji prieškirčiai balsiai						
[–C̣C̣̄̄]	58	113,7	24,2	21,3	107,5 ÷ 119,9	0,962 < $t_{0,05}$ = 1,981
[–C̣̄̄]	58	118,7	31,4	26,4	110,6 ÷ 126,8	
Diktorių moterų ilgieji prieškirčiai balsiai						
[–C̣C̣̄̄]	56	224,2	45,1	20,1	212,4 ÷ 236,1	0,286 < $t_{0,05}$ = 1,981
[–C̣̄̄]	59	221,7	49,0	22,1	209,2 ÷ 234,2	

³ 3 ir 4 lentelėse imties dydis *n* kai kada skiriasi nuo 1, 2, 5 ir 6 lentelėse esančio pastovaus imties dydžio, kai analizuojama dešimties diktorių po tris kartus įrašytų sakinių kai kurių žodžių trukmė ir intensyvumas. Matuojant pagrindinį toną, programa „Praat“ kai kada šio fonetinio požymio duomenų nepateikė, taip dažniausiai buvo su žemesniais balsais, nors pagrindinio tono rodymo parametrai buvo nustatyti pagal programos autorių rekomendacijas: vyrų balsams 75–300 Hz, moterų 100–500 Hz.

Labai panašūs rezultatai gauti ir išanalizavus prieškirtinių balsių pagrindinio tono maksimumus. Vyrų įrašuose ir ilgųjų, ir trumpųjų balsių pagrindinio tono maksimumai, kaip ir vidurkiai, buvo apylygiai. Galima pastebėti tik neryškias tendencijas, kad šiek tiek aukštesni pagrindinio tono maksimumai buvo pirmuosiuose pokirtiniuose skiemenyse (trumpųjų balsių atveju 1,02 karto, ilgųjų 1,04 karto). Moterų įrašuose ilgųjų prieškirtinių balsių pagrindinio tono maksimumai taip pat beveik nesiskyrė: vos aukštesnius maksimumus turėjo antrieji prieškirtiniai balsiai (skirtumas 1,01 karto). Tačiau trumpųjų antrųjų prieškirtinių balsių pagrindinio tono maksimumai, kaip ir vidurkiai, nuo pirmųjų prieškirtinių skyrėsi labiau – apie 1,04 karto. Be to, trumpųjų balsių atveju Stjudento kriterijaus reikšmė vėl buvo netoli kritinės reikšmės ($t = 1,846 < 1,971$), taigi padidinus imtį galbūt skirtumas išryškėtų, bet tai būtų tik moterų įrašuose ir tik trumpųjų skiemens centrų atveju. Todėl galima daryti prielaidą, kad pagrindinis tonas, bent jau prieškirtiniuose skiemenyse, šalutinio ritminio kirčio nerodo.

Tokios pačios tendencijos fiksuotos ir analizuojant pokirtinių skiemenų pagrindinį toną (žr. 4 lentelę).

4 LENTELE. Pirmojo ir antrojo pokirtinio balsio pagrindinis tonas ir statistinis jo vertinimas

Balsiai	<i>n</i>	\bar{x} (Hz)	<i>s</i> (Hz)	<i>v</i> (%)	95 % pasikl. interv. (Hz)	$t_p > t_\alpha$
PAGRINDINIO TONO VIDURKIS						
Diktorių vyrų trumpieji pokirtiniai balsiai						
[~C~]	95	112,3	22,5	20,0	107,8 ÷ 116,8	1,263 < $t_{0,05} = 1,973$
[~C~C~]	97	108,4	19,8	18,3	104,5 ÷ 112,4	
Diktorių moterų trumpieji pokirtiniai balsiai						
[~C~]	86	207,6	38,5	18,6	199,5 ÷ 215,8	0,986 < $t_{0,05} = 1,973$
[~C~C~]	103	203,0	26,0	12,8	197,9 ÷ 208,0	
Diktorių vyrų ilgieji pokirtiniai balsiai						
[~C~]	44	104,4	14,0	13,4	100,3 ÷ 108,6	1,502 < $t_{0,05} = 1,988$
[~C~C~]	43	109,9	19,7	17,9	104,0 ÷ 115,8	
Diktorių moterų ilgieji pokirtiniai balsiai						
[~C~]	43	198,1	14,3	7,2	193,8 ÷ 202,3	0,229 < $t_{0,05} = 1,989$
[~C~C~]	43	197,2	20,0	10,1	191,2 ÷ 201,2	
PAGRINDINIO TONO MAKSIMUMAS						
Diktorių vyrų trumpieji pokirtiniai balsiai						
[~C~]	95	119,7	26,4	22,1	114,3 ÷ 125,0	1,685 < $t_{0,05} = 1,973$
[~C~C~]	97	113,7	22,7	20,0	109,1 ÷ 118,2	

Balsiai	<i>n</i>	\bar{x} (Hz)	<i>s</i> (Hz)	<i>v</i> (%)	95 % pasikl. interv. (Hz)	$t_p > t_\alpha$
Diktorių moterų trumpieji pokirtiniai balsiai						
[̣C̣—]	86	214,4	41,0	19,1	205,8 ÷ 223,1	0,752 < $t_{0,05}$ = 1,973
[̣C̣∨C̣—]	103	210,7	26,6	12,6	205,6 ÷ 215,9	
Diktorių vyrų ilgieji pokirtiniai balsiai						
[̣C̣—]	44	111,2	17,8	16,0	105,9 ÷ 116,4	1,507 < $t_{0,05}$ = 1,988
[̣C̣∨C̣—]	43	117,6	21,7	18,4	111,1 ÷ 124,0	
Diktorių moterų ilgieji pokirtiniai balsiai						
[̣C̣—]	43	204,5	14,9	7,3	200,0 ÷ 208,9	0,673 < $t_{0,05}$ = 1,989
[̣C̣∨C̣—]	43	201,7	22,4	11,1	195,0 ÷ 208,4	

Kaip ir daugumos prieškirtinių, taip ir pokirtinių balsių pagrindinio tono vidurkiai buvo labai panašūs. Gal tik trumpųjų pokirtinių balsių pagrindinio tono vidurkis, tiek skaitant vyrams, tiek moterims, vos didesnis buvo pirmajame skiemenyje (skaitant vyrams 1,04 karto didesnis, skaitant moterims 1,02 karto). Antrojo pokirtinio skiemens pagrindinio tono vidurkis šiek tiek didesnis pasitaikydavo tik ilgųjų balsių atveju ir tik vyrų įrašuose, tačiau skirtumas buvo vos 1,05 karto. Moterų įrašuose pagrindinis tono vidurkis vos aukštesnis pirmajame pokirtiniame skiemenyje, tačiau skirtumai taip pat statistiškai nereikšmingi.

Pagrindinio tono maksimumai taip pat nerodo ryškaus skirtumo tarp pokirtinių skiemenų. Pirmųjų ir antrųjų pokirtinių skiemenų pagrindinio tono maksimumai beveik nesiskyrė. Šiek tiek aukštesnis trumpųjų balsių pagrindinio tono maksimumas fiksuotas taip pat pirmuosiuose pokirtiniuose skiemenyse (vyrų įrašuose maksimumų vidurkiai skyrėsi 1,05 karto, moterų – 1,02 karto). Taip pat pastebima tendencija, kad, garsinant moterims, pirmuosiuose pokirtiniuose skiemenyse vos aukštesnį pagrindinio tono maksimumą turėjo ir ilgieji balsiai (maksimumų vidurkiai skyrėsi 1,01 karto). Tik garsinant vyrams ilgieji balsiai vos aukštesnį pagrindinio maksimumą turėjo antruosiuose pokirtiniuose skiemenyse: maksimumų vidurkiai skyrėsi 1,06 karto. Tačiau šie skirtumai nedideli ir statistiškai nereikšmingi. Taigi nekirčiuotų skiemens centrų pagrindinis tonas beveik nesiskiria, todėl jis negali būti šalutinio ritminio kirčio rodiklis.

INTENSYVUMAS. Analizuojant intensyvumą taip pat buvo matuojamas vidurkis ir maksimumas. Kaip audicinių eksperimentų metu nustatė A. Pakerys (1982: 117), iš visų fonetinių požymių lietuvių kalbos kirtį geriausiai padeda atpažinti intensyvumas. Kirčiuotų skiemenų intensyvumas paprastai yra didesnis, taigi, tikėtina, kad ir šalutinį kirtį turintys skiemenys yra tariami intensyviau.

5 LENTELĖ. Pirmojo ir antrojo prieškirčio balsio intensyvumas ir statistinis jo vertinimas

Pavyzdžiai	<i>n</i>	\bar{x} (dB)	<i>s</i> (dB)	<i>v</i> (%)	95 % pasykl. interv. (dB)	$t_p > t_\alpha$
INTENSYVUMO VIDURKIS						
Trumpieji prieškirčiai balsiai						
[–C̥C̥–]	240	68,4	7,1	10,4	67,5 ÷ 69,3	0,836 < $t_{0,05} = 1,965$
[–C̥–]	240	67,9	7,1	10,4	67,0 ÷ 68,8	
Ilgieji prieškirčiai balsiai						
[–C̥C̥–]	120	68,7	6,7	9,7	67,5 ÷ 69,9	0,565 < $t_{0,05} = 1,970$
[–C̥–]	120	68,2	7,1	10,4	66,9 ÷ 69,4	
INTENSYVUMO MAKSIMUMAS						
Trumpieji prieškirčiai balsiai						
[–C̥C̥–]	240	69,8	7,3	10,5	68,9 ÷ 70,7	0,705 < $t_{0,05} = 1,965$
[–C̥–]	240	69,4	7,2	10,3	68,5 ÷ 70,3	
Ilgieji prieškirčiai balsiai						
[–C̥C̥–]	120	70,2	6,9	9,8	69,0 ÷ 71,5	0,425 < $t_{0,05} = 1,970$
[–C̥–]	120	69,9	7,1	10,2	68,6 ÷ 71,1	

Tačiau, kaip matyti iš 5 lentelės, bent jau tarp prieškirčių balsių intensyvumo vidurkių nėra skirtumo. Galima pastebėti tik labai menkas tendencijas, kad tiek trumpieji, tiek ilgieji balsiai vos intensyvesni yra antrajame prieškirčiuose skiemenyje, tačiau skirtumai labai menki ir statistiškai nereikšmingi.

Analogiška situacija ir su prieškirčių skiemenių intensyvumo maksimumais. Kaip ir intensyvumo vidurkiai, taip ir prieškirčių skiemenių intensyvumo maksimumai beveik nesiskiria: pastebima neryški tendencija, kad vos intensyvesni gali pasitaikyti antrieji prieškirčiai balsiai. Taigi prieškirčių balsių intensyvumo vidurkiai ir maksimumai, abiejuose skiemenyse iš esmės būdami vienodi, šalutinio ritminio kirčio egzistavimo nerodo.

Šiek tiek kitaip yra su pokirtiniais skiemėmis (žr. 6 lentelę).

Trumpieji antrieji pokirtiniai balsiai pasižymėjo didesniu intensyvumu nei pirmieji. Nors šių balsių intensyvumo vidurkis antrajame pokirtiniame skiemenyje yra tik 1,03 karto didesnis nei pirmajame, bet skirtumas statistiškai reikšmingas: $t = 2,699 > 1,966$. Ilgųjų antrojo pokirtinio skiemens balsių intensyvumas taip pat šiek tiek didesnis nei pirmojo, bet skirtumas čia jau mažesnis.

6 LENTELĖ. Pirmojo ir antrojo pokirtinio balsio intensyvumas ir statistinis jo vertinimas

Pavyzdžiai	<i>n</i>	\bar{x} (dB)	<i>s</i> (dB)	<i>v</i> (%)	95 % pasikl. interv. (dB)	$t_p > < t_\alpha$
INTENSYVUMO VIDURKIS						
Trumpieji pokirtiniai balsiai						
[~C~]	210	65,4	7,2	11,0	64,4 ÷ 66,4	2,699 > $t_{0,05} = 1,966$
[~C~C~]	210	67,2	6,3	9,4	66,3 ÷ 68,0	
Ilgieji pokirtiniai balsiai						
[~C~]	90	66,9	6,7	10,0	65,5 ÷ 68,3	0,439 < $t_{0,05} = 1,974$
[~C~C~]	90	67,4	6,5	9,7	66,0 ÷ 68,7	
INTENSYVUMO MAKSIMUMAS						
Trumpieji pokirtiniai balsiai						
[~C~]	210	66,6	7,5	11,2	65,6 ÷ 67,6	2,839 > $t_{0,05} = 1,966$
[~C~C~]	210	68,5	6,5	9,5	67,7 ÷ 69,4	
Ilgieji pokirtiniai balsiai						
[~C~]	90	68,3	6,9	10,1	66,9 ÷ 69,8	0,438 < $t_{0,05} = 1,974$
[~C~C~]	90	68,8	6,7	9,7	67,4 ÷ 70,1	

Labai panaši situacija ir su pokirtinių skiemenų intensyvumo maksimumais. Ilgųjų balsių intensyvumo maksimumai, kaip ir vidurkiai, galima sakyti, nesišyrė: matyti tik labai neryški tendencija, kad antrųjų pokirtinių skiemenų intensyvumo maksimumai aukštesni nei pirmųjų. Visai kitaip yra su trumpaisiais balsiais: jų intensyvumo maksimumai, kaip ir vidurkiai, statistiškai reikšmingai didesni buvo antruosiuose pokirtiniuose skiemenyse (intensyvumo maksimumai skyrėsi 1,03 karto, $t = 2,839 > 1,966$). Kaip ir intensyvumo vidurkių, taip ir maksimumų atveju skirtumas tarp pirmųjų ir antrųjų trumpųjų pokirtinių balsių buvo statistiškai reikšmingas. Taigi tiek intensyvumo vidurkiai, tiek maksimumai trumpuosiuose pokirtiniuose skiemenyse galėtų žymėti šalutinį ritminį kirtį.

Norint nustatyti, ar kalboje egzistuoja šalutinis ritminis kirtis, svarbu ne tik matuoti fonetinius potencialaus kirčio parametrus, bet ir aiškintis, ar tokius kirčius atpažįsta kalbos vartotojai.

AUDICINIS EKSPERIMENTAS. Prieš atliekant audicinį eksperimentą kelta hipotezė, kad tyrimo dalyviai kirčiuotais dažniau laikys tuos žodžio skiemenis, kurie gali gauti šalutinį ritminį kirtį, t. y. antrąjį arba ketvirtąjį prieškirtinį ar pokirtinį skiemenis. Tačiau hipotezė nepasitvirtino (žr. 7 lentelę).

7 LENTELĖ. Audicinio eksperimento žodžių kirčių žymėjimo rezultatai⁴

Žodis	Skiemuo ir jį žymėjusių studentų procentas			
Dviskiemeniai žodžiai				
(pér)-siun-tė	siun (58 %)	tė (42 %)		
(pér-si)-siun-tė	siun (69 %)	tė (31 %)		
lu-pi-(né-jo)	lu (58 %)	pi (42 %)		
šo-ki-(né-ja)	šo (88 %)	ki (12 %)		
Triskiemeniai žodžiai				
(pér)-mie-go-jo	mie (23 %)	go (69 %)	jo (8 %)	
(pér-si)-mie-go-jo	mie (36 %)	go (56 %)	jo (8 %)	
(pér)-pie-što-jo	pie (35 %)	što (50 %)	jo (15 %)	
(pér-si)-pie-što-jo	pie (48 %)	što (40 %)	jo (12 %)	
ra-ši-ny-(jè)	ra (11 %)	ši (11 %)	ny (78 %)	
skai-ti-ny-(jè)	skai (19 %)	ti (12 %)	ny (69 %)	
Keturskiemeniai žodžiai				
(pér)-dir-bu-sia-jam	dir (38 %)	bu (8 %)	sia (27 %)	jam (27 %)
(pér-si)-dir-bu-sia-jam	dir (50 %)	bu (12 %)	sia (19 %)	jam (19 %)
(pér-si)-val-giu-sia-jam	val (48 %)	giu (20 %)	sia (16 %)	jam (16 %)
(pã)-sa-ko-to-jas	sa (33 %)	ko (33 %)	to (20 %)	jas (13)
(tái)-ky-da-vę-si	ky (60 %)	da (27 %)	vę (13 %)	si (0 %)
(svái)-čio-ju-sie-siems	čio (40 %)	ju (20 %)	sie (33 %)	siems (7 %)
(pér)-si-ra-šy-to	si (33 %)	ra (7 %)	šy (27 %)	to (33 %)
ne-ap-si-ri-(bók)	ne (7 %)	ap (20 %)	si (20 %)	ri (53 %)
at-si-pa-lai-(dúok)	at (40 %)	si (7 %)	pa (47 %)	lai (7 %)
su-si-gar-ba-(nó-jus)	su (7 %)	si (33 %)	gar (27 %)	ba (33 %)
pa-si-va-ži-(né-jęs)	pa (27 %)	si (7 %)	va (13 %)	ži (53 %)
pa-si-su-ki-(né-jo)	pa (19 %)	si (12 %)	su (42 %)	ki (27 %)
Penkiaskiemenis žodis				
(pér)-pa-sa-ko-to-jas	pa (50 %)	sa (4 %)	ko (35 %)	to (4 %) jas (8 %)

Trijuose iš keturių duotų klausyti dviskiemenių žodžių respondentai dažniau žymėjo tuos skiemenis, kurie gali gauti šalutinį ritminį kirtį: žodyje (*pér-si*)-*siun-tė* dažniau žymėtas antrasis pokirtinis skiemuo *-siun-* (69 proc.), žodžiuose

⁴ Skiemenys, kurie pagal metrinės fonologijos teoriją gali gauti šalutinį ritminį kirtį, lentelėje yra paryškinti.

lu-pi-(né-jo) ir *šo-ki-(né-ja)* – pirmasis priešskirtinis (atitinkamai *-lu-* (58 proc.) ir *-šo-* (88 proc.)). Tik žodyje (*pér*)-*siun-tė* dažniau žymėtas šalutinio kirčio negalintis gauti skiemuo – pirmasis pokirtinis *-siun-* (58 proc.). Tačiau šie rezultatai nerodo, kad vartotojai atpažino būtent šalutinį ritminį kirtį, nes visi „nukirpti“ žodžiai sutapo su realiais kalboje vartojamais žodžiais ir tokį jų kirčiavimą galėjo lemti asociacija su realiais žodžiais. Tokią prielaidą sustiprina (*pér-si*)-*siun-tė* ir (*pér*)-*siun-tė* rezultatai: jie kirčiuoti labai panašiai, nors viename iš jų gali būti šalutinis ritminis kirtis, kitame – ne.

Panaši situacija ir su triskiemeniais žodžiais. Pusėje (t. y. trijuose iš šešių) tokių žodžių respondentai dažniau kirčiuotais laikė tuos skiemenis, kurie gali gauti šalutinį kirtį: dažniausiai žymėti antrieji pokirtiniai žodžių (*pér*)-*mie-go-jo*, (*pér*)-*pie-što-jo* ir (*pér-si*)-*pie-što-jo* skiemenis (atitinkamai *-go-* (69 proc.), *-što-* (50 proc.) ir *-pie-* (48 proc.)). Be to, žodyje (*pér-si*)-*pie-što-jo* 12 proc. respondentų kaip kirčiuotą žymėjo ir ketvirtąjį pokirtinį skiemėnį *-jo*. Pagal metrinės fonologijos teoriją, šis skiemuo taip pat gali gauti šalutinį ritminį kirtį, taigi sudėjus antrojo ir ketvirtojo pokirtinio skiemens rezultatus iš viso gaunama 60 proc. Kituose trijuose žodžiuose dažniau žymėti šalutinio kirčio negalintys gauti skiemenis. Ir šioje grupėje rezultatų prieštarumą rodo (*pér*)-*mie-go-jo* ir (*pér-si*)-*mie-go-jo*, (*pér*)-*pie-što-jo* ir (*pér-si*)-*pie-što-jo* rezultatai, ypač pirmosios poros. Studentai gana dažnai buvo linkę kirčiuoti tą skiemėnį, kuris turėtų kirtį žodžiuose *miegojo* ir *pieštojo*, nepaisydami to, kad vienu atveju tai yra pirmasis, kitu atveju – antrasis pokirtinis skiemuo.

Gana prieštaringi ir keturskiemenių žodžių rezultatai. Iš dvylikos tokių žodžių šalutinį ritminį kirtį galintys gauti skiemenis dažniau žymėti tik trečdalyje, t. y. keturiuose žodžiuose: (*pér-si*)-*dir-bu-sia-jam* – 69 proc. (50 proc. *-dir-* + 19 proc. *-sia-*), (*pér-si*)-*val-giu-sia-jam* – 64 proc. (48 proc. *-val-* + 16 proc. *-sia-*), *at-si-pa-lai-(dúok)* – 87 proc. (47 proc. *-pa-* + 40 proc. *at-*), *pa-si-su-ki-(né-jo)* – 61 proc. (42 proc. *-su-* + 19 proc. *pa-*). Likusiuose aštuoniuose keturskiemeniuose žodžiuose dažniau žymėti šalutinio kirčio negalintys gauti skiemenis. Su realiais žodžiais sutapusius pavyzdžius studentai buvo linkę kirčiuoti pagal asociacijas su tais žodžiais. Kitokių rezultatų tikėtasi kirčiuojant žodžius, kurie nesutampa su realiais žodžiais. Tačiau ir čia rezultatai nevienareikšmiai.

Penkiaskiemeniame žodyje (*pér*)-*pa-sa-ko-to-jas* dažniausiai žymėti irgi šalutinio ritminio kirčio negalintys gauti skiemenis: antrąjį pokirtinį *-sa-* ir ketvirtąjį pokirtinį *-to-* žymėjo tik po 4 proc. respondentų.

Apibendrinant audicinio eksperimento rezultatus galima teigti, kad šalutinį ritminį kirtį galinčius turėti skiemenis respondentai žymėjo mažiau nei pusėje (46,4 proc.) tirtų pavyzdžių. Taigi hipotezė, kad dažniau kirčiuotais bus laikomi potencialų šalutinį ritminį kirtį galintys turėti skiemenis, nepasitvirtino. Pastebėta tendencija, kad kuo žodis turi daugiau skiemėnų, tuo šalutinius kirčius

galintys turėti skiemenys žymėti rečiau. Be to, galima daryti prielaidą, kad neretai kai kurių skiemenų žymėjimas buvo nulemtas tų skiemenų balsių ilgumo, pavyzdžiui, žodyje *šo-ki-(né-ja)* net 88 proc. atvejų žymėtas pirmasis skiemo (*šo-*). Šis skiemens balsis yra ilgasis, tad tikėtina, kad būtent tai daugeliui respondentų sudarė kirčiuoto išpūdį. Kaip jau minėta, įtakos galėjo turėti ir asociacijos su realiais žodžiais. Pavyzdžiui, žodžiuose *ra-ši-ny-(jè)* ir *skai-ti-ny-(jè)* dažniausiai žymėti paskutiniai skiemenys *-ny-* (atitinkamai 78 ir 69 proc.), kurie yra kirčiuojami analogiškuose, nenukirptuose bendrinės kalbos žodžiuose *rašīnỹ* ir *skaitīnỹ*. Visais kitais atvejais, matyt, respondentai kirčiuotus skiemenis bandė atspėti. Taigi eksperimentas rodo, kad studentai šalutinio kirčio garsinėje kalboje negirdi.

Visai kitokius panašaus audicinio eksperimento rezultatus yra gavę Aleksas Girdenis ir Aldonas Pupkis (1994: 88–99). Šių tyrėjų eksperimente studentai dažniausiai žymėjo būtent šalutinį ritminį kirtį galinčius gauti skiemenis (tokie skiemenys žymėti 84,8 proc. visų žymėjimo atvejų). Tokie abiejų eksperimentų rezultatų skirtumai galėjo atsirasti dėl to, kad A. Girdenio ir A. Pupkio (1994: 88–99) tyrimo dalyviai turėjo daugiau žinių apie kirtį. Šio eksperimento respondentų kirčiavimo žinios minimalios.

IŠVADOS

Išanalizavus 600 pavyzdžių prieškirtinių ir pokirtinių skiemenų trukmę, pagrindinį toną ir intensyvumą, gauti tokie rezultatai:

1. Lyginant prieškirtinių balsių trukmės duomenis, didelių ir reikšmingų skirtumų nepastebėta. Tačiau analizuojant pokirtinius balsius matyti, kad antrieji pokirtiniai balsiai statistiškai reikšmingai ilgesni už pirmuosius pokirtinius.

2. Nepastebėta pagrindinio tono vidurkių ir maksimumų skirtumų nei prieškirtiniuose, nei pokirtiniuose balsiuose.

3. Intensyvumo vidurkių ir maksimumų analizė parodė, kad statistiškai reikšmingi buvo tik trumpųjų pokirtinių skiemenų intensyvumo vidurkių ir maksimumų rezultatai: antrasis pokirtinis skiemo intensyvesnis už pirmąjį. Ilgųjų pokirtinių skiemenų tendencijos panašios, tik intensyvumo skirtumas nėra toks ryškus. Prieškirtinių balsių intensyvumas nesiskyrė.

Išanalizavus audicinio eksperimento rezultatus paaiškėjo, kad respondentai šalutinį ritminį kirtį galinčius gauti skiemenis kirčiuotais laikė mažiau nei pusę atvejų (46,4 proc.). Tokie rezultatai rodo, kad studentai šalutinio kirčio garsinėje kalboje neatpažįsta.

Apibendrinant tyrimo rezultatus galima daryti nedrąsią prielaidą, kad trukmės ir intensyvumo duomenys leidžia manyti, kad lietuvių kalboje gali būti

šalutinis ritminis kirtis, realizuojamas lyginiuose pokirtiniuose skiemenyse, o tai leistų kalbėti apie galimą šalutinį trochėjo ritminį kirtį. Tačiau tam patvirtinti (ar paneigti) dar reikia išsamesnių tyrimų su didesne imtimi.

LITERATŪRA

Atkočaitytė Daiva 2002: *Pietų žemaičių raseiniškių prozodija ir vokalizmas*, Vilnius: Lietuvių kalbos instituto leidykla.

Bacevičiūtė Rima 2004: *Šakių šnektos prozodija ir vokalizmas*, Vilnius: Lietuvių kalbos instituto leidykla.

Garšva Kazimieras 2003: Ciskodo parapijos lietuvininkų šnektos fonologija. – *Tiltai* 3, 7–13.

Girdenis Aleksas 1967: *Mažeikių tarmės fonologinė sistema*: daktaro disertacija, Vilnius: Vilniaus universitetas.

Girdenis Aleksas, Pupkis Aldonas 1994: Vienas lietuvių kalbos ritmo bruožas. – *Kalbotyra* 43(1), 88–89.

Girdenis Aleksas 2003: *Teoriniai lietuvių fonologijos pagrindai*, Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas.

Goedemans Rob, van der Hulst Harry 2013: Rhythm Types. – *The World Atlas of Language Structures Online*, Leipzig: Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology. Prieiga internete: <https://wals.info/feature/17> [žiūrėta 2021-04-15].

Goldsmith John 1990: *Autosegmental & Metrical Phonology*, Oxford: Basil Blackwell.

Hayes Bruce 1980: *Metrical Stress Theory. Principle and Case Studies*, Chicago: University of Chicago Press.

Hogg Richard, McCully C. B. 1989: *Metrical phonology: a coursebook*, Cambridge: Cambridge University Press.

Jaroslaviėnė Jurgita 2010: *Rytinių kauniškių Priėnų šnektos fonologija*: daktaro disertacija, Vilnius: Vilniaus universitetas.

Kazlauskienė Asta 2001: Šalutiniai kirčiai vakarų aukštaičių kauniškių tarmėje. – *Kalbotyra* 1(50), 53–66.

Kazlauskienė Asta 2015: *Pirminio lietuvių kalbos ritmo dėsnėngumai*, Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas.

Kosienė Otilija, Girdenis Aleksas 1979: Fonologinis šalutinis kirtis rytų aukštaičių uteniškių tarmėje. – *Kalbotyra* 30(1), 48–56.

Ladd Robert 1996: *Intonational Phonology*, Cambridge: Cambridge University Press.

- Laigonaitė Adelė 2002: *Lietuvių kalbos akcentologija*, Vilnius: Gimtasis žodis.
- Leskauskaitė Asta 2002: Šalutiniai pietų aukštaičių kirčiai. – *Baltistica* 37(1), 87–100.
- Liberman Mark Yoffe 1975: *The intonational system of English*: daktaro disertacija, Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Murinienė Lina 2007: *Rytinių šiaurės žemaičių fonologija: vokalizmas ir prozodija*, Vilnius: Lietuvių kalbos institutas.
- Nespor Marina, Vogel Irene 1986: *Prosodic phonology*, Dordrecht: Foris Publication.
- Pakerys Antanas 1982: *Lietuvių bendrinės kalbos prozodija*, Vilnius: Mokslas.
- Selkirk Elizabeth 1984: *Phonology and Syntax: The relation between sound and structure*, Cambridge: MIT Press.
- Urbanavičienė Jolita 2006: Rytų aukštaičių vilniškių pakraštinių šnektų kirčiavimo ypatumai. – *Baltistica* 41(2), 219–231.
- Vaitkevičiūtė Valerija 1960: Lietuvių kalbos balsių ir dvibalsių ilgumas, arba kiekybė. – *Lietuvių kalbotyros klausimai* 3, 207–207.
- Vaitkevičiūtė Valerija 1969: Dvikirčiai ir trikirčiai žodžiai. – *Lietuvių kalbos gramatikos tyrinėjimai* 11, 231–242.

On the Secondary Rhythmical Stress in the Standard Lithuanian Language

SUMMARY

There are some investigations which show that a rather structured system of the secondary stress (Girdenis 1967; Kazlauskienė 2001; Atkočaitytė 2002; Bacevičiūtė 2004; Murinienė 2007) exists in Lithuanian dialects. However, very few investigations dealing with the secondary stress in the standard Lithuanian language (Vaitkevičiūtė 1969; Girdenis 2003; Kazlauskienė 2015) have been conducted so far, even though it is very important to explore the secondary rhythmical stress in every language, as it can help to find out what types of the metrical feet exist in a particular language, and what prosodic hierarchy of language is on the word level.

The aim of this research is to find whether the secondary rhythmical stress exists in the standard Lithuanian language. Quantity, pitch and intensity are the phonetic characteristics

of the stress in the Lithuanian language (Pakerys 1982), thus, an assumption can be made that syllables with the secondary stress may be longer; they may have a higher pitch and a higher intensity than unstressed syllables. Therefore, the idea of the first step of this research is to compare these parameters between the syllables which may have the secondary rhythmical stress and the syllables which cannot have it at all. The research includes the analysis of the quantity, pitch, and intensity of unstressed vowels (those which do not have the primary stress) in 26 words using the *Praat* software. Pre-stressed vowels were analysed in 16 words (e.g. *pastate* [pəstɛ't'ɛ] ('a building' sg. loc.)) (the analysed vowels are underlined) and in 10 post-stressed (e.g. *pasaka* [p'ɑ:sɛkɛ] ('a tale')) ones. To reach this aim, 10 respondents of both genders (5 men and 5 women) of different age (3 younger than 30 years old, 5 between 30 and 60 years old and 2 older than 60 years) and with different recording experience (3 professional and 7 non-professional speakers) were asked to record the sentences with these words. Each respondent recorded the sentences three times. Quantity, the average and maximum pitch (the voices of men and women separately) and the average and maximum intensity of the underlined vowels in every analysed word (e.g. both vowels *a* in the word *pastate*) were measured and compared. The second step of this research was an auditory experiment dedicated to find out whether the respondents can hear the secondary rhythmical stress. Twenty-five students were asked to listen to 23 recorded Lithuanian words without primary stressed syllables (these syllables were cut off, for example, in the word (*pā*)-*sa-ko-to-jas* [p'ɑ:sɛko:to:ɟ'ɛs] ('a storyteller') the first syllable *pā*- was cut off and the respondents heard only the incomplete word *sa-ko-to-jas*) and mark that syllable which they considered to be stressed.

The results have shown that the quantity ratio of unstressed vowels was statistically significant in post-stressed syllables only. There was no statistical significance of the average and maximum pitch: neither in pre-stressed nor in post-stressed syllables. The intensity was statistically significantly higher in the post-stressed positions of short vowels. The average and maximum intensity ratio of these vowels was higher in the second post-stressed syllable. Results of the auditory experiment have shown that the respondents marked the syllables which cannot have the secondary rhythmical stress more often than those which may have this type of stress. Therefore, it can be stated that the respondents do not hear the secondary rhythmical stress.

According to the results of quantity and intensity, an assumption can be made that the secondary rhythmical trochaic stress does exist in every second post-stressed syllable. However, more extensive investigations are needed to prove (or deny) this hypothesis.

Įteikta 2021 m. balandžio 27 d.

JORIS KAZLAUSKAS

Vytauto Didžiojo universitetas, Humanitarinių mokslų fakultetas

Vlado Putvinskio g. 23, Kaunas, Lietuva

joris.kazlauskas@vdu.lt