

## Lietuvių bendrinės kalbos nekirčiuotų balsių kiekybė

LIDIJA KAUKĘNIENĖ

Vilniaus universitetas

Kauno humanitarinis fakultetas, Kaunas

*The article deals with the quantity of unstressed vowels in Standard Lithuanian. Attention is paid to the first and to the second post-stressed and pre-stressed vowels and their relationship to stressed vowels.*

1. Kad kirčiuoti ilgieji balsiai ilgesni už atitinkamus trumpuosius, jau seniai žinoma ir neabejojama. Šis dalykas lietuvių bendrinėje kalboje tirtas, analizuotas ir įrodytas (žr. Vaitkevičiūtė 1960: 207–217; Svecevičius 1964: 14–32; Dambrauskaitė-Urbeliéné 1967: 17–25; Pakerys, Plakunova, Urbelienė 1970: 27–28, 30). Viena pirmųjų lietuvių kalbos balsių kiekybę išmatavo ir apraše Valerija Vaitkevičiūtė (1960: 207–217). Jos atliliki eksperimentai parodė, kad balsių ilgumas priklauso nuo kirčio ir priegaidės: kirčiuoti balsiai ilgesni už nekirčiuotus, o tvirtapradžiai trumpesni už tvirtagalius. Iš jos tyrimų matyti, kad lietuvių bendrinėje kalboje ilgieji balsiai 1,5–2 kartus ilgesni už trumpuosius. Bronius Svecevičius nustatė (1964: 17), kad ilgieji kirčiuoti balsiai 2,1–2,5 karto ilgesni už trumpuosius. Antanas Pakerys (1982: 92–103) išmatavo ir statistiškai įvertino ilgujų ir trumpujų balsių trukmės santykius. Jo duomenys parodė, kad tvirtapradžiai balsiai vidutiniškai 1,7 karto, o tvirtagaliai daugiau negu 2 kartus ilgesni už atitinkamus kirčiuotus trumpuosius balsius. Anot Pakerio (1982: 94), lietuvių bendrinei kalbai nėra būdinga nekirčiuotų prieškirtinių kamieno balsių kiekybės redukcija, tačiau pastebi, kad kitose pozicijose gali būti ryškesnių kiekybinės redukcijos požymiai. Apskritai kirčio vietas įtaka lietuvių kalbos balsių trukmei beveik netyrinėta, o analizuojant kirčiuotų ir nekirčiuotų balsių kiekybės skirtumus paprastai remtasi tik viena kuria nors nekirčiuota pozicija. Tik Vaitkevičiūtė užsimena (1960: 207), kad kuo nekirčiuotas balsis toliau nuo kirčiuoto, tuo jis esąs trumpesnis. Janinos Urbelienės (1967: 461) manymu, lietuvių bendrinės kalbos ilgieji pokirtiniai balsiai net 50% trumpesni už atitinkamus kirčiuotus. Lilija Anusienė (1984: 19), tyrusi nekirčiuotus lietuvių rišliosios kalbos balsius, nustatė, kad trumpieji pokirtiniai redukuojami 10%, prieškirtiniai – 20%; labiausiai trumpėja ilgieji balsiai: pirmieji prieškirtiniai – 50%, antrieji – 40%, o antrieji pokirtiniai – 40%. Tačiau nė viename minėtame nekirčiuotam vokalizmui skirtame darbe, išskyrus Pakerio tyrimus, eksperimentiniai kiekybės duomenys nėra įvertinti statistiškai.

1.1. Šiame straipsnyje aprašoma ir statistiškai vertinama lietuvių bendrinės kalbos nekirčiuotų balsių kiekybė, lyginama trumpujų ir atitinkamų ilgujų balsių trukmė kirčiuotoje ir nekirčiuotoje pozicijoje.

Analizei pasirinkti lietuvių bendrinės kalbos triskiemai žodžiai<sup>1</sup>. Kirčiuotų balsių trukmės vidurkiai skaičiuoti iš triskiemienių žodžių pirmojo skiemens<sup>2</sup>. Tyrimui pasirinkti tokie žodžiai: *fikusas, kūlimas, sūnus, tūkimas, dēmonas, ēpinis, bēmolis, kāsimas, rāsimas, atneša, pādeda, dōnoras, kōmikas, lōtosas, gūmulas, mūzika, ūbagas, dýzelis, lýdalas, lýrika, ēdalas, žéralas, sélenos, tēpalas, ēzeras, lēsalas, ādata, gātavas, bātika, dóbilas, sōminis, pósēdis, dūminė, ūkana, rūkalas*.

Nekirčiuotų balsių trukmės reikšmėms gauti pasirinkti žodžiai, kad tiriamasis balsis būtų tokiose pozicijose: pirmas pokirtinis po trumpo ir ilgo kirčiuoto skiemens<sup>3</sup>: *dūšinė, mūzika, kūlimas, dīdelis, dēbetas, kāsdamas, rāsdamas, cōkolis, dēmonas, rōbotas, gūmulas, rēbusu, sérumu, nūzyzé, pācypé, aliné, aludēs, ramūnēs, nutūkēs, kokētē, vēsinēs, kolītā, komōdā, vaišinās, īsmoka, grobiko, merginū, saliūtū, mótila, kūdikis, lýrika, ēzeras, tābelis, fākelas, ādata, sāmana, husāras, kárbojis, arñotas, slālomas, ēpušē, sūnénus, méllynas, gýdyti, dalvýj, kanāpē, kanāpēs, būtýbē, nutōlēs, šakēlē, bokāla, pirāta, nutōlstaſ, pāmotē, rūkomas, bizūnū, medūzū; antras pokirtinis po trumpo ir ilgo kirčiuoto skiemens: sīflis, dīdelis, ēpinj, nēšimas, kāsimas, pādeda, rēbusu, rēbusus, sérumu, būčinj, ēterj, nūlinē, ēpinēs, nūlinēs, fīzinē, vīrinēs, dēmonā, òperā, būdino, rēbusu, rūporu, dýzelis, kūdikis, móteris, dūminēs, ēpušēs, lýrines, lópetā, sāmana, Jākobsonas, Sācharovas<sup>4</sup>, āmaru, āmarus, ādinj, āvilj, dūminē, kāpinēs, pāmotē, māsinę, āšarą, lēsalą, kálbinās, tóbulo, dóbilo, lāšino, būsenū; pirmas prieškirtinis prieš trumpą ir ilgą kirčiuotą skiemeni: ekipā, didikas, kikilis, debesis, aferà, meletà, makakkà, panamà, melasà, komodà, obójus, polònisis, dykumà, rulètē, pakylà, masyvùs, satyrà, kaleldà, édikas, tēstini, tāsiūkas, žq̄sidē, motiūšē, odinis, cezūrà, lagūnà, radinys, kūrinys, giminē, etāpas, esybē, čemerýs, banālu, arābas, aléja, morālas, bokālas, ovālas, urānas, pupēlē, rutulys, utēlē, bylōti, pažymys, tylēnis, šetōnas, ūmēdē, grēžiōti, grēžiōja, tāsytī, tāsýnēs, dorōti, kokybē, sūnénas; antras prieškirtinis prieš trumpą ir ilgą kirčiuotą skiemeni: citatà, gitara, idilè, debesis, melasà, ekipā, aferà, banalùs, pavijà, komodà, kolegà, omariù, ulonù, rutinà, sumanùs, dykumà, gydyklà, érenà, vēsumà, tēstiniù, lēšiukù, tāsiukù, žq̄sinè, qselè, dovanà, obelis, lūšenà, gūdumà, ūdrenà, giminē, židinys, birulys, čemerýs, deginys, pasakys, sakiny, pašalē, kyšulys, gyvulys, dēmesys, vēgēlē, tēsinys, grēzinys, rąžulys, obuolys, kosulys, būdinys, sūkurys, gonoréja, šokolādas, honorāras.*

**1.2.** Lietuvių kalbos žodžius su tiriamaisiais balsiais įskaitė Lietuvos valstybinio Kauko akademinio dramos teatro aktoriai P. V. (g. 1949) ir E. L. (g. 1976). Žodžiai aktoriams buvo pateikti sumaišyti atsitiktine tvarka. Kiekvienas jų kartotas tris kartus. Aktoriai turėjo skaityti įprastu šnekamosios kalbos tempu ir, kiek galima, neutralesne intonacija, tarp žodžių darydami nedideles pauzes.

**1.3.** Tiriamujų balsių vidutinė trukmė matuota programa PRAAT 4.0.11. Matavi-

<sup>1</sup> Irodyta, kad lietuvių bendrinės kalbos tekstuose dažniausiai vartojami triskiemai žodžiai (žr. Karosienė, Girdenis 1990: 36–48).

<sup>2</sup> Visų žodžių tartis tikrinta remiantis V. Vitkausko (2001) „Lietuvių kalbos tarties žodynu“.

<sup>3</sup> Balsių trukmė atskirai prieš tvirtagalius ir tvirtapradžius skiemenis ar po jų nebuvu skaičiuota.

<sup>4</sup> Su trumpuoju balsiu [ɔ] reikiama pozicijoje nebuvu rasta triskiemienių žodžių, todėl balsai tyrimui imti iš keturių skiemienų žodžių.

mū rezultatai apdoroti matematinės statistikos metodais: buvo skaičiuojamas trukmės aritmetinis vidurkis ( $\bar{x}$ ), standartinis nuokrypis ( $s$ ), variacijos koeficientas ( $v$ ), 95% pasikliaujamasis intervalas ( $\div$ ). Rezultatų reikšmingumas tikrintas Studento kriterijumi. Statistinė analizė atlikta Alekso Girdenio sukurtą programą „STUDENT“ (programavimo kalba TURBO-PASCAL, v. 7.0).

2. Gauti trukmės rezultatai pateikti lentelėse, taip pat pavaizduoti grafiškai.

**1 LENTELĖ. LIETUVIŲ BENDRINĖS KALBOS ILGŲJŲ KIRČIUOTŲ IR NEKIRČIUOTŲ BALSIŲ KIEKYBĖ IR STATISTINIS JOS VERTINIMAS<sup>5</sup>**

Pozicija	n	$\bar{x}$ (ms)	s (ms)	v (%)	95% pasikl. interv.	$t_p > t_{0,001}$ (ms)
kirčiuotas [i·]	12	193	22	11,6	179 $\div$ 207	
2 prieškirtinis [i·]	23	88	27	30,3	74 $\div$ 101	11,23 $>$ 3,69
kirčiuotas [i·]	12	193	22	11,6	179 $\div$ 207	
1 prieškirtinis [i·]	19	106	19	17,9	97 $\div$ 115	11,57 $>$ 3,66
kirčiuotas [i·]	12	193	22	11,6	179 $\div$ 207	
1 pokirtinis [i·]	21	85	20	24,0	75 $\div$ 94	14,23 $>$ 3,63
kirčiuotas [i·]	12	193	22	11,6	179 $\div$ 207	
2 pokirtinis [i·]	16	118	16	13,4	109 $\div$ 126	10,5 $>$ 3,71
kirčiuotas [e·]	16	229	30	13,2	210 $\div$ 249	
2 prieškirtinis [e·]	19	76	25	33,3	62 $\div$ 90	14,33 $>$ 3,73
kirčiuotas [e·]	16	229	30	13,2	210 $\div$ 249	
1 prieškirtinis [e·]	16	104	26	25,3	88 $\div$ 120	11,04 $>$ 3,77
kirčiuotas [e·]	16	229	30	13,2	210 $\div$ 249	
1 pokirtinis [e·]	19	152	36	23	135 $\div$ 169	6,21 $>$ 3,66
kirčiuotas [e·]	16	229	30	13,2	210 $\div$ 249	
2 pokirtinis [e·]	24	152	25	16,4	142 $\div$ 163	8,14 $>$ 3,6
kirčiuotas [ɛ·]	14	246	29	11,9	229 $\div$ 263	
2 prieškirtinis [ɛ·]	27	119	25	21,1	103 $\div$ 135	11,79 $>$ 3,75

<sup>5</sup> Lentelėse minimū simboliai reikšmės: n – matavimų skaičius,  $\bar{x}$  – aritmetinis vidurkis, s – standartinis nuokrypis, v – variacijos koeficientas, pasikl. interv. – pasikliaujamasis intervalas,  $t_p$  – apskaičiuota Studento kriterijaus reikšmė,  $t_\alpha$  – kritinė Studento kriterijaus reikšmė,  $\alpha$  – rezultatų reikšmingumo lygmuo.

## 1 LENTELÈS TÈSINYS

Pozicija	<i>n</i>	$\bar{x}$ (ms)	<i>s</i> (ms)	<i>v</i> (%)	95% pasikl. interv.	$t_p > t_{0,001}$ (ms)
kirčiuotas [ē]	14	246	29	11,9	229 ÷ 263	
1 prieškirtinis [ē]	24	122	27	21,7	111 ÷ 133	13,38 > 3,58
kirčiuotas [ē]	14	246	29	11,9	229 ÷ 263	
2 pokirtinis [ē]	24	171	47	27,6	150 ÷ 191	5,38 > 3,58
kirčiuotas [ā]	14	246	29	11,9	229 ÷ 263	
2 pokirtinis [ā]	25	142	20	14,4	133 ÷ 150	13,06 > 3,58
kirčiuotas [ā]	12	245	35	14,3	223 ÷ 267	
2 prieškirtinis [ā]	15	78	17	22,2	68 ÷ 87	16,27 > 3,73
kirčiuotas [ā]	12	245	35	14,3	223 ÷ 267	
1 prieškirtinis [ā]	18	77	19	25,3	67 ÷ 86	16,98 > 3,67
kirčiuotas [ā]	12	245	35	14,3	223 ÷ 267	
1 pokirtinis [ā]	23	132	39	29,7	115 ÷ 149	8,39 > 3,61
kirčiuotas [ā]	12	245	35	14,3	223 ÷ 267	
2 pokirtinis [ā]	22	150	27	17,8	137 ÷ 161	8,84 > 3,63
kirčiuotas [ō]	13	203	22	10,9	189 ÷ 216	
2 prieškirtinis [ō]	21	89	18	20,5	80 ÷ 98	15,43 > 3,67
kirčiuotas [ō]	13	203	22	10,9	189 ÷ 216	
1 prieškirtinis [ō]	21	99	27	27,3	86 ÷ 111	11,71 > 3,62
kirčiuotas [ō]	13	203	22	10,9	189 ÷ 216	
1 pokirtinis [ō]	19	107	36	33,6	90 ÷ 124	8,52 > 3,65
kirčiuotas [ō]	13	203	22	10,9	189 ÷ 216	
2 pokirtinis [ō]	26	101	23	22,4	92 ÷ 110	13,27 > 3,58
kirčiuotas [ū]	15	182	47	25,6	153 ÷ 212	
2 prieškirtinis [ū]	24	77	18	23,6	69 ÷ 86	9,09 > 3,65
kirčiuotas [ū]	15	182	47	25,6	153 ÷ 212	
1 prieškirtinis [ū]	19	103	29	27,7	89 ÷ 117	5,90 > 3,66

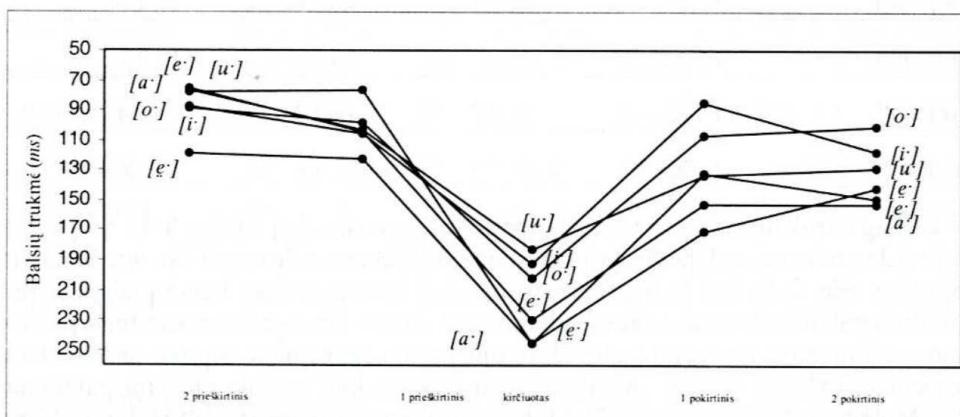
## 1 LENTELĖS TĘSINYS

Pozicija	$n$	$\bar{x}$ (ms)	$s$ (ms)	$v$ (%)	95% pasikl. interv.	$t_p > t_{0,001}$
					(ms)	
kirčiuotas [u:]	15	182	47	25,6	153 ÷ 212	
1 pokirtinis [u:]	18	133	23	17,3	121 ÷ 144	3,88 > 3,67
kirčiuotas [u:]	15	182	47	25,6	153 ÷ 212	
2 pokirtinis [u:]	14	128	16	12,6	119 ÷ 137	4,11 > 3,75

Pagal gautus kiekybės duomenis nubraižyti du grafikai (žr. 1 ir 2 pav.), iš kurių matyti, kad ilgieji nekirčiuoti balsai, lyginant su kirčiuotais, sutrumpėja daug daugiau nei trumpieji nekirčiuoti balsai.

2.1. Iš kirčiuotų ilgųjų balsų išskiria [e:], [a:], [e'], jų kiekybė didžiausia ( $\bar{x}$  atitinkamai 246 ms, 245 ms ir 229 ms). Kaip matyti, kirčiuotų balsų [e:] ir [a:] vidutinė trukmė beveik tokia pati. Kirčiuotų ir nekirčiuotų skiemenu centrų trukmės skirtumas statistiškai reikšmingas, tai rodo pasikliaujamieji intervalai, kurie daugiau ar mažiau yra nutolę nuo kirčiuotų balsų pasikliaujamųjų intervalų, bei gauta Studento kriterijaus reikšmė, kuri taip pat yra kur kas didesnė už kritinę Studento kriterijaus reikšmę, be to, reikšmingumo lygmuo visų balsų yra vienodas ir labai aukštas 0,001.

## 1 PAV. ILGŲJŲ (KIRČIUOTŲ IR NEKIRČIUOTŲ) BALSIŲ KIEKYBĖ



2.2. Mūsų atliktas tyrimas parodė, kad lietuvių kalbos nekirčiuoti ilgieji variantai patiria gana didelę kiekybinę redukciją. Palyginus kirčiuotų balsų ir nekirčiuotose pozicijose esančių variantų kiekybę paaiškėjo (žr. 2 lent.), kad labiausiai redukuojami balsai, esantys prieškirtiniuose skiemenyse. Šiose pozicijose nekirčiuoti variantai 2–3 kartus trumpesni už atitinkamus kirčiuotus. Labiausiai sutrumpėja antrieji

prieškirtiniai [a'] ir [e']. Su kirčiuotais ilgaisiais jie santykiauja maždaug taip: [a'] : [ā']<sup>6</sup> = 1 : 3,1; [e'] : [ē'] = 1 : 3. Labai smarkiai sutrumpėjės ir pirmasis prieškirtinis [a'], jo santykis su kirčiuotu yra: [a'] : [ā'] = 1 : 3,2. Visi likę nekirčiuoti ilgieji variantai prieškirtinėse pozicijose sutrumpėja 2–2,5 karto. Pokirtinėse pozicijose kiekybinė redukcija mažesnė. Čia balsiai trumpėja nuo 1,3 iki 2,2 karto. Be to, pirmieji prieškirtiniai yra trumpesni už pirmuosius pokirtinius, o antrieji prieškirtiniai – už antruosius pokirtinius. Apskaičiavę bendrajį vidurkį gavome, kad antrieji prieškirtiniai variantai vidutiniškai sutrumpėja 2,5 karto, o pirmieji prieškirtiniai – 2,1 karto; pirmieji ir antrieji pokirtiniai – 1,6 karto.

Apskaičiavę visų nekirčiuotų ilgųjų balsių trukmės vidurkį, gavome tokius rezultatus: bendrinės lietuvių kalbos pirmieji prieškirtiniai variantai vidutiniškai sutrumpėja 59%, antrieji prieškirtiniai – 53%; pirmieji pokirtiniai – 42%, antrieji pokirtiniai – 41%.

## 2 LENTELĖ. LIETUVIŲ BENDRINĖS KALBOS ILGŲJŲ BALSIŲ KIEKYBĖS

### SANTYKIAI KIRČIUOTOSE IR NEKIRČIUOTOSE POZICIJOSE<sup>7</sup>

Pozicijos / Balsiai	2 Pr : K	1 Pr : K	1 Pk : K	2 Pk : K
[i] : [ī]	1 : 2,2	1 : 1,8	1 : 2,2	1 : 1,6
[e'] : [ē']	1 : 3	1 : 2,2	1 : 1,5	1 : 1,5
[ē'] : [ē̄]	1 : 2	1 : 2	1 : 1,4	1 : 1,7
[a'] : [ā']	1 : 3,1	1 : 3,2	1 : 1,8	1 : 1,6
[o'] : [ō']	1 : 2,2	1 : 2	1 : 1,8	1 : 2
[u'] : [ū']	1 : 2,3	1 : 1,7	1 : 1,3	1 : 1,4
Vidutinės reikšmės	1 : 2,5	1 : 2,1	1 : 1,6	1 : 1,6

2.3. Pagal trukmę kirčiuoti balsiai išsidėsto tokia tvarka: [ē'] < [a'] < [e'] < [o'] < [i'] < [u']. Jau minėta, kad [e'] ir [a'] kiekybė nesiskiria ( $\bar{x}$  atitinkamai 246 ms, 245 ms). Ši balsių eilė rodo, kad balsių trukmės santykiai beveik atitinka bendrą taisyklę: žemutinio pakilimo balsiai ilgiausi, vidutinio pakilimo – trumpesni, aukštutinio pakilimo – trumpiausi. Daugelio kalbų eksperimentiniai tyrinėjimai taip pat parodė, kad kiekvieno pakilimo garsus charakterizuoją trukmę, kuri mažėja didėjant pakilimui (žr. Malmberg 1963; Lehiste 1970; Mohr 1971; Liepa 1979; Ščerba 1983). Jau 1925 m.

<sup>6</sup> Kadangi skaičiavome absolūciajų ilgųjų balsių trukmę, t. y. atskirai neišskyrame balsių trukmės prieš tvirtapradžius ir tvirtagalius skiemenis ar po jų, tai brūkšnelis virš ilgojo balsio rodo, kad balsis kirčiuotas. Parašymą [ā'] reikia skaityti: „kirčiuotas ilgas balsis“.

<sup>7</sup> Lentelėse naudojami simboliai: K – kirčiuota pozicija; 2 Pr – antras prieškirtinis variantas, 1Pr – pirmas prieškirtinis variantas, 1 Pk – pirmas pokirtinis variantas, 2 Pk – antras pokirtinis variantas.

Richardas Ekblomas pastebėjo, kad vidurio aukštaičių garsų trukmė priklauso nuo artikuliacijos būdo (Ekblomas 1925: 39). Aptardami daugelio tyrinėtojų, matavusių lietuvių bendrinės kalbos balsių trukmę, Pakerys, Plakunova ir Urbelienė (1970: 48) teigė, kad žemutinio pakilimo balsiai, t. y. platieji (atvirieji), paprastai turi didesnę fizinę trukmę nei aukštutinio pakilimo balsiai, t. y. siaurieji (uždarieji). Taigi drąsiai galima teigti, kad šis prozodinis dėsningumas yra universalija (žr. Pakerys 1982: 43). Nekirčiuoti ilgieji balsiai pagal savo trukmę išsidėsto kiek kitaip: pirmieji prieškirtiniai – [ė] < [ī] < [ē] < [ū] < [ō] < [ā]; antrieji prieškirtiniai – [ē] < [ō] < [ī] < [ā] < [ū] < [ē]; pirmieji pokirtiniai – [ē] < [ē] < [ū] < [ā] < [ī] < [ō]; antrieji pokirtiniai – [ē] < [ā] < [ē] < [ū] < [ī] < [ō]. Beveik visose pozicijose balsis [ē] išlaiko savo vietą – jis yra ilgiausias, tačiau kiti balsiai eilėje keičia savo vietą. Pirmo prieškirtinio [ā] trukmė yra mažiausia. Tai turbūt irgi parodo, kad šis balsis patiria didelę kiekybinę redukciją. Be to, pirmieji prieškirtiniai aukštutinio pakilimo balsiai [ū], [ī] yra ilgiausi. Tik antrųjų pokirtinių ilgųjų balsių eilė beveik atitinka universalųjį balsių trukmės ir pakilimo rūšį. Apskritai nekirčiuotų ilgųjų variantų trukmės skirtumai mažesni nei kirčiuotų, todėl, matyt, jie yra labiau pažeidžiami (žr. Pakerys 1982: 47).

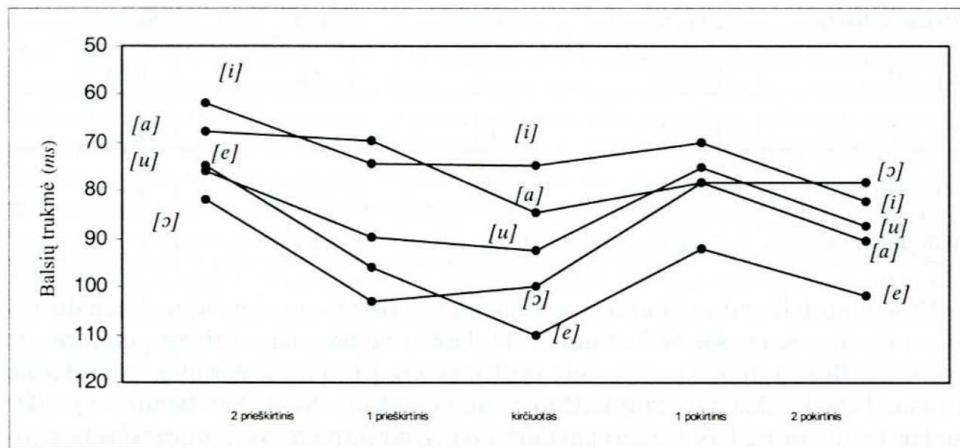
### 3 LENTELĖ. LIETUVIŲ BENDRINĖS KALBOS TRUMPŪJŲ KIRČIUOTŲ IR NEKIRČIUOTŲ BALSIŲ KIEKYBĖ IR STATISTINIS JOS VERTINIMAS

Pozicija	<i>n</i>	$\bar{x}$ (ms)	<i>s</i> (ms)	<i>v</i> (%)	95% pasikl. interv. (ms)	$t_p >= < t_a$
kirčiuotas [i]	14	75	15	19,4	66 ÷ 83	
2 prieškirtinis [i]	26	62	20	32,0	53 ÷ 70	$2,08 > t_{0,05} = 2,04$
kirčiuotas [i]	14	75	15	19,4	66 ÷ 83	
1 prieškirtinis [i]	21	74	28	38,0	62 ÷ 87	$0,04 < t_{0,05} = 2,03$
kirčiuotas [i]	14	75	15	19,4	66 ÷ 83	
1 pokirtinis [i]	19	70	19	26,7	61 ÷ 79	$0,79 < t_{0,05} = 2,04$
kirčiuotas [i]	14	75	15	19,4	66 ÷ 83	
2 pokirtinis [i]	24	82	27	33,1	70 ÷ 95	$0,93 < t_{0,05} = 2,04$
kirčiuotas [e]	13	110	27	24,2	92 ÷ 128	
2 prieškirtinis [e]	26	75	18	23,8	67 ÷ 83	$4,47 > t_{0,001} = 3,65$
kirčiuotas [e]	13	110	27	24,2	92 ÷ 128	
1 prieškirtinis [e]	23	96	21	21,3	87 ÷ 105	$1,69 < t_{0,05} = 2,04$
kirčiuotas [e]	13	110	27	24,2	92 ÷ 128	
1 pokirtinis [e]	18	92	16	17,1	84 ÷ 100	$2,29 > t_{0,05} = 2,05$

## 3 LENTELĖS TĘSINYS

Pozicija	<i>n</i>	$\bar{x}$ (ms)	<i>s</i> (ms)	<i>v</i> (%)	95% pasikl. interv. (ms)	$t_p >= <t_a$
kirčiuotas [e]	13	110	27	24,2	92 ÷ 128	
2 pokirtinis [e]	26	102	20	19,7	94 ÷ 110	$1,05 < t_{0,05} = 2,03$
kirčiuotas [a]	12	85	22	26,3	70 ÷ 100	
2 prieškirtinis [a]	26	68	15	22,6	60 ÷ 76	$2,35 > t_{0,05} = 2,06$
kirčiuotas [a]	12	85	22	26,3	70 ÷ 100	
1 prieškirtinis [a]	21	70	18	25,9	62 ÷ 78	$2,06 > t_{0,05} = 2,04$
kirčiuotas [a]	12	85	22	26,3	70 ÷ 100	
1 pokirtinis [a]	15	79	18	23,4	68 ÷ 89	$0,79 < t_{0,05} = 2,06$
kirčiuotas [ɔ]	12	85	22	26,3	70 ÷ 100	
2 prieškirtinis [ɔ]	27	90	21	23,2	82 ÷ 99	$0,73 < t_{0,05} = 2,03$
kirčiuotas [ɔ]	13	100	17	16,6	90 ÷ 110	
2 prieškirtinis [ɔ]	16	82	22	26,6	70 ÷ 94	$2,40 > t_{0,05} = 2,06$
kirčiuotas [ɔ]	13	100	17	16,6	90 ÷ 110	
1 prieškirtinis [ɔ]	20	93	19	20,5	85 ÷ 100	$0,45 < t_{0,05} = 2,04$
kirčiuotas [ɔ]	13	100	17	16,6	90 ÷ 110	
1 pokirtinis [ɔ]	21	78	15	19,2	71 ÷ 85	$3,9 > t_{0,001} = 3,62$
kirčiuotas [ɔ]	13	100	17	16,6	90 ÷ 110	
2 pokirtinis [ɔ]	16	78	18	22,6	67 ÷ 90	$3,12 > t_{0,005} = 3,10$
kirčiuotas [u]	16	92	21	22,4	79 ÷ 106	
2 prieškirtinis [u]	20	76	18	23,4	67 ÷ 85	$2,21 > t_{0,05} = 2,06$
kirčiuotas [u]	16	92	21	22,4	79 ÷ 106	
1 prieškirtinis [u]	17	90	36	39,7	71 ÷ 108	$0,23 < t_{0,05} = 2,06$
kirčiuotas [u]	16	92	21	22,4	79 ÷ 106	
1 pokirtinis [u]	16	75	10	13,1	70 ÷ 81	$2,57 > t_{0,05} = 2,08$
kirčiuotas [u]	16	92	21	22,4	79 ÷ 106	
2 pokirtinis [u]	22	88	23	26,6	76 ÷ 99	$0,58 < t_{0,05} = 2,05$

## 2 PAV. TRUMPŪJŲ (KIRČIUOTŲ IR NEKIRČIUOTŲ) BALSIŲ KIEKYBĖ



3. Iš duomenų analizės matyti, kad trumpieji nekirčiuoti balsiai patiria daug mažesnę kiekybinę redukciją negu ilgieji, trukmės skirtumai yra labai nedideli ir statistiškai nereikšmingi. 2 pav. matyti, kad kirčiuotų ir nekirčiuotų trumpųjų balsų trukmės atotrūkis ne toks didelis kaip ilgujų. Net ir tose pozicijose, kur gavome statistiškai reikšmingus trukmės skirtumus (žr. 3 lent.), apskaičiuota Studento kriterijaus reikšmė yra vos didesnė už kritinę Studento kriterijaus reikšmę ir galbūt, jei dar padidintume realizacijų skaičių, tas reikšmingas skirtumas iš viso išnyktų. Be to, trumpųjų balsų daug žemesnis reikšmingumo lygmuo: 0,05 bei 0,005 ir tik keliose pozicijose yra pats aukščiausias – 0,001.

3.1. Apskaičiuoti trumpųjų balsų kiekybės santykiai kirčiuotose ir nekirčiuotose pozicijose parodė (žr. 4 lent.), kad lietuvių kalbos trumpieji nekirčiuoti variantai patiria labai nedidelę kiekybinę redukciją. Šiek tiek daugiau trumpėja antrasis prieškirtinis [e]. Lyginant su kirčiuotu balsiu jo santykis būtų maždaug tokis: [e] : [ē] = 1 : 1,4. Likusiose pozicijose nekirčiuoti trumpieji balsiai trumpėja nuo 1,1 iki 1,2 karto arba trukmė tokia pati kaip kirčiuoto. Kiek didesnė antrųjų prieškirtinių balsų kiekybinė redukcija. Išvedę bendrąjį trukmės vidurkį gavome, kad jie vidutiniškai sutrumpėja 1,2 karto. Nedaug tesutrumpėja ir pirmieji prieškirtiniai bei pokirtiniai variantai – apie 1,1 karto.

## 4 LENTELĖ. LIETUVIŲ BENDRINĖS KALBOS TRUMPŪJŲ BALSIŲ KIEKYBĖS SANTYKIAI KIRČIUOTOSE IR NEKIRČIUOTOSE POZICIJOSE

Pozicijos / Balsiai	2 Pr : K	1 Pr : K	1 Pk : K	2 Pk : K
[i] : [i]	1 : 1,2	1 : 1	1 : 1,1	1 : 0,91
[e] : [ē]	1 : 1,4	1 : 1,1	1 : 1,2	1 : 1,1

## 4 LENTELĖS TĘSINYS

Pozicijos / Balsiai	2 Pr : K	1 Pr : K	1 Pk : K	2 Pk : K
[a] : [à]	1 : 1,2	1 : 1,2	1 : 1,1	1 : 0,93
[ɔ] : [ò]	1 : 1,2	1 : 1,1	1 : 1,2	1 : 1,2
[u] : [ù]	1 : 1,2	1 : 1	1 : 1,2	1 : 1,1
Vidutinės reikšmės	1 : 1,2	1 : 1,1	1 : 1,1	1 : 1

Nustebino tai, kad kai kuriose nekirčiuotose pozicijose trumpieji nekirčiuoti variantai šiek tiek ilgesni už kirčiuotus. Tai labiau būdinga antriesiems pokirtiniams balsiams. Ilgesni už kirčiuotąjį šioje pozicijoje yra [i], [a]. Pokirtinio [u] vidutinė trukmė beveik tokia pati kaip kirčiuoto. Be to, antrųjų pokirtinių bendras santykis su kirčiuotu yra 1 : 1. Šis faktas paskatino palyginti pirmuosius ir antruosius pokirtinius trumpuosius balsius (žr. 5 lent.), ilguosius pokirtinius balsius lyginti nėra tikslina, nes iš pirmosios lentelės duomenų matyti, kad ilgieji pokirtiniai variantai yra kiek ilgesni už antruosius arba trukmės labai panašios. Išskiria tik antrieji pokirtiniai [i] ir [a], kurie yra ilgesni už pirmuosius.

## 5 LENTELĖ. TRISKIEMENIŲ ŽODŽIŲ PIRMŲJŲ IR ANTRŲJŲ TRUMPŲJŲ POKIRTINIŲ BALSIŲ TRUKMĖ IR STATISTINIS JOS VERTINIMAS

Pozicija	n	$\bar{x}$ (ms)	s (ms)	v (%)	95% pasikl. interv. (ms)	$t_p > t_{0,05}$
1 pokirtinis [i]	19	70	19	26,7	61 ÷ 79	
2 pokirtinis [i]	24	82	27	33,1	70 ÷ 95	1,62 < 2,03
1 pokirtinis [e]	18	92	16	17,1	84 ÷ 100	
2 pokirtinis [e]	26	102	20	19,7	94 ÷ 110	1,71 < 2,02
1 pokirtinis [a]	15	79	18	23,4	68 ÷ 89	
2 pokirtinis [a]	27	90	21	23,2	82 ÷ 99	1,81 < 2,03
1 pokirtinis [ɔ]	21	78	15	19,2	71 ÷ 85	
2 pokirtinis [ɔ]	16	78	18	22,6	67 ÷ 90	0,02 < 2,04
1 pokirtinis [u]	16	75	10	13,1	70 ÷ 82	
2 pokirtinis [u]	22	88	23	26,6	76 ÷ 99	1,71 < 2,05

3.2. Antrėjų pokirtiniai balsiai (žr. 5 lent.) visose pozicijose yra ilgesni už pirmuosius, tik balsio [ɔ] trukmė abiejose pozicijose tokia pati, tačiau gautos Studento kriterijaus reikšmės nėra didesnės už kritines šio kriterijaus reikšmes, trukmės skirtumo tikimybė šiose pozicijose 80%. Tokie duomenys leidžia daryti išvadą, kad antrajame pokirtiniame skiemenyje yra šalutinis ritminis, arba morfemos, kirtis, nes trumpasis balsis neredukuotas, be to, antrėjų pokirtiniai balsiai ilgesni ir už prieškirtinius, ir už pirmuosius pokirtinius trumpuosius variantus. Tokio tipo kirčio pasirodymas nulemtas žodžio sandaros ir pagrindinio kirčio vietas: paryškinti šį kirtį svarbiausia šalutinio ritminio kirčio funkcija. Mūsų nagrinėjamuose žodžiuose jis pasirodo nelyginiai, t. y. trečiąjame, žodžio skiemenyje, jis, matyt, ir turi įtakos nekirčiuotų balsių kiekybei. Pagal užimamą poziciją pagrindinio kirčio vietas atžvilgiu šalutiniai kirčiai skirstytini į prieškirtinius ir pokirtinius. Nagrinėjamu atveju antrėjai prieškirtiniai balsiai yra trumpiausi. Kita vertus, tokie gauti rezultatai leidžia manyti, kad lietuvių bendrinėje kalboje pokirtiniai šalutiniai kirčiai turbūt yra daug ryškesni ir dažnesni negu prieškirtiniai (bent jau triskiemenuose žodžiuose).

3.3. Apskaičiavę nekirčiuotų trumpųjų balsių trukmės vidurkį gavome, kad trumpeji antrėjai prieškirtiniai balsiai vidutiniškai sutrumpėja 21%, pirmieji prieškirtiniai ir antrėjų pokirtiniai – 7%, pirmieji pokirtiniai – 14%. Pirmųjų prieškirtinių ir antrųjų pokirtinių skiemenu trumpieji balsiai sutrumpėja vienodai, tai yra nedidelė ir nereikšminga redukcija. Didžiausią kiekybinę redukciją patiria antrėjai prieškirtiniai trumpieji balsiai – matyt tokia pati tendencija kaip ir ilgųjų balsių, kur daugiausia taip pat trumpėja antrėjai prieškirtiniai variantai.

3.4. Pagal trukmę kirčiuotus trumpuosius balsius galima surašyti taip: [e] < [ɔ] < [u] < [a] < [i]. Kirčiuotų trumpųjų balsių eilė ne visai atitinka universalųjį trukmės ir pakilio modelį. Vidutinio pakilio [ɔ] ir aukštutinio pakilio [u] ilgėlesni už žemutinio pakilio balsį [a]. Nekirčiuoti variantai pagal trukmę išsidėsto taip: pirmieji prieškirtiniai – [ɔ] < [e] < [u] < [i] < [a]; antrėjai prieškirtiniai – [ɔ] < [u] < [e] < [a] < [i]; pirmieji pokirtiniai – [e] < [a] < [ɔ] < [u] < [i]; antrėjai pokirtiniai – [e] < [a] < [u] < [i] < [ɔ]. Pokirtinių balsių trukmės eilės beveik atitinka universalųjį trukmės ir pakilio modelį.

4. Apskaičiavę palyginome kirčiuotų ilgųjų ir trumpųjų bei nekirčiuotų ilgųjų ir trumpųjų balsių santykines reikšmes tose pačiose pozicijose (žr. 6 lent.).

Gauti rezultatai rodo, kad kirčiuoti trumpieji balsiai už atitinkamus ilguosius maždaug 2,3 karto trumpesni. Apskritai kirčiuoti ilgieji už trumpuosius ilgesni 2–2,9 karto. Ilgasis kirčiuotas [ā̄] net 2,9 karto ilgesnis už kirčiuotą trumpąjį [à], o [ī] – 2,5 karto už [ī].

4.1. Nekirčiuotose pozicijose ilgųjų ir trumpųjų balsių didelis trukmės skirtumas neutralizuojamas, o prieškirtinėse pozicijose iš viso išnyksta ir yra beveik minimalus: ilgieji prieškirtiniai (pirmieji ir antrėjai) vidutiniškai tik 1,1 karto ilgesni už atitinkamus trumpuosius. Kiek didesnį trukmės santykį išlaiko tik ilgieji abiejų prieškirtinių pozicijų [ī], jie 1,4 karto ilgesni už [ī], ir, kaip parodė statistinė analizė, šis trukmės skirtumas statistiškai reikšmingas. Likusių prieškirtinių ilgųjų ir trumpųjų variantų atlakta statistinė analizė nerodė reikšmingų trukmės skirtumų. Visa tai rodo, kad lietuvių kalbos ilgieji prieškirtiniai balsiai patiria didelę kiekybinę redukciją,

**6 LENTELĖ. LIETUVIŲ BENDRINËS KALBOS TRUMPUJU IR ILGUJU BALSIU  
KIEKYBËS SANTYKIAI KIRČIUOTOSE IR NEKIRČIUOTOSE POZICIJOSE**

Pozicijos / Balsiai	K : K	2 Pr : 2 Pr	1 Pr : 1 Pr	1 Pk : 1 Pk	2 Pk : 2 Pk
[i] : [i̠]	1 : 2,5	1 : 1,4	1 : 1,4	1 : 1,2	1 : 1,4
[e] : [e̠]	1 : 2,1	1 : 1,1	1 : 1,1	1 : 1,6	1 : 1,5
[a] : [a̠]	1 : 2,9	1 : 1,1	1 : 1,1	1 : 1,7	1 : 1,6
[o] : [o̠]	1 : 2	1 : 1,1	1 : 1,1	1 : 1,4	1 : 1,3
[u] : [u̠]	1 : 2	1 : 1	1 : 1,1	1 : 1,8	1 : 1,5
Vidutinës reikšmës	1 : 2,3	1 : 1,1	1 : 1,1	1 : 1,5	1 : 1,5

kai kurių jų trukmë mažai kuo skiriasi nuo atitinkamų trumpujų<sup>8</sup>. Pokirtiniai ilgieji variantai išlaiko didesnę kiekybinę priešpriešą: vidutiniškai jie 1,5 karto ilgesni už atitinkamus trumpuosius. Apskritai ilgieji pokirtiniai už trumpuosius ilgesni nuo 1,2 iki 1,8 karto. Visose pokirtinėse pozicijose ilgujų variantų trukmës intervalai nutolę nuo trumpujų, o Studento kriterijaus gautos reikšmës didesnës už kritines.

Taigi lietuvių kalbos ilgieji balsiai vartojami tik kirčiuotuose, o pusilgiai – nekirčiuotuose skiemenyse. Trumpieji balsiai gali būti ir kirčiuotuose, ir nekirčiuotuose skiemenyse. Trumpieji balsiai kirčiuotoje pozicijoje kontrastuoja ilgiesiems, o nekirčiuoti – pusilgiams. Pusilgiai balsiai yra ilgujų balsių alofonai, nes tarp jų yra papildomos distribucijos santykis: ilgieji balsiai vartojami kirčiuotose, o pusilgiai – nekirčiuotose pozicijose.

**5. Eksperimento rezultatus galima apibendrinti taip:**

1. Lietuvių bendarinës kalbos nekirčiuoti balsiai, be jokios abejoniës, patiria kiekybinę redukciją. Ypač redukuojami ilgieji variantai: antrieji prieškirtiniai vidutiniškai sutrumpėja 2,5 karto, pirmieji prieškirtiniai – 2,1 karto, o pirmieji ir antrieji pokirtiniai – 1,6 karto.

2. Visų nekirčiuotų ilgujų pirmas ir antras prieškirtiniai variantai sutrumpėja daugiau nei atitinkami pokirtiniai. Be to, antrieji prieškirtiniai – trumpesni už pirmuosius.

3. Lietuvių bendarinës kalbos nekirčiuoti trumpieji balsiai sutrumpėja labai nedaug.

<sup>8</sup> Žinoma, mūsu atliktais eksperimentas gal ir nėra labai metodiškas, nes balsių kiekybë matuota nevienodos garsinës sandaros žodžiuose. Kaip žinome, balsių trukmë priklauso nuo įvairių veiksnių: skiemens sandaros ir vietas žodyje, aplinkinių priebalsių kokybës, akcentinës pozicijos ir t. t. (apie veiksnių visumą ir jų įtaką lietuvių kalbos balsių kiekybei žr. Vaitkevičiūtė 1960: 207–208). Ijuos neatatsizvelgus matuojant absoliučią trukmę kartais galima gauti net labai prieštaringu duomenų. Kita vertus, visiškai idealių minimaliųjų porų, tiriant skirtinges pozicijose esančių balsių trukmę, vargu ar galima rasti. Be to, juk labai įvairuoja kiekvieno žmogaus kalbėjimo tempas, kitos individualios savybës. Manyčiau, kad šis kirčiuotų ir nekirčiuotų balsių ilgumo lyginimas bent jau rodo pagrindines lietuvių bendarinës kalbos triskiemienių žodžių kiekybinës redukcijos tendencijas.

Kiek didesnę kiekybinę redukciją patiria antrieji prieškirtiniai variantai, jie vidutiniškai sutrumpėja 1,2 karto, pirmieji pokirtiniai ir prieškirtiniai – 1,1 karto, o antrieji pokirtiniai iš viso nelinkę trumpėti. Statistiškai reikšmingų trukmės skirtumų nerodė ir dauguma mūsų lygintų nekirčiuotų trumpųjų balsių pozicijų. Vadinas, trumpųjų balsių trukmei kirtis turi daug mažiau įtakos nei ilgujų. Be to, gauti duomenys leidžia daryti išvadą, kad antrajame pokirtiniame skiemeneje yra šalutinis ritminis, arba morfemos, kirtis, nes trumpasis balsis čia beveik neredukuotas.

4. Pastebėta, kad trumpieji antrieji prieškirtiniai variantai trumpesni už pirmuosius prieškirtinius, o antrieji pokirtiniai – ilgesni už pirmuosius.

5. Palyginę kirčiuotų ilgujų ir trumpųjų balsių vidutines trukmes gavome, kad kirčiuoti trumpieji už atitinkamus ilguosius maždaug 2,3 karto trumpesni. Nekirčiuotose pozicijose ilgujų ir trumpųjų variantų didelis trukmės skirtumas neutralizuojamas: ilgieji prieškirtiniai vidutiniškai tik 1,1 karto ilgesni už trumpuosius, o pokirtiniai ilgieji variantai išlaiko didesnę kiekybinę priešpriešą: jie vidutiniškai 1,5 karto ilgesni už atitinkamus trumpuosius.

## LITERATŪRA

- ANUSIENĖ [Анусене], L. 1984: *Количественное соотношение слогоносителей как фактор ритмической структуры слов в литовском литературном языке*. Автореферат канд. диссертации, Вильнюс: ВГУ.
- DAMBRAUSKAITĖ-URBELIENĖ [Урбелене], J. 1967: *Долгие гласные современного литовского литературного языка*. Автореф. канд. диссертации, Вильнюс: ВГУ.
- EKBLOM, R. 1925: *Quantität und Intonation im zentralen Hochlitauschen*. Uppsala: Lundquistska Bokhandeln.
- KAROSIENĖ, V., GIRDENIS, A. 1990: Bendrinės lietuvių kalbos žodžio ir skiemens statistinė struktūra. *Kalbotyra* 41 (1), 36–48.
- LEHISTE, I. 1970: *Suprasegmentals*, Cambridge (Mass.) – London: M. I. T. Press.
- LIEPA, E. 1979: *Vokālizma un zilbju kvantitāte latviešu literārajā valodā*, Rīga: Zinātne.
- MALMBERG, B. 1963: *Phonetics*, New York: Dover Publications.
- MOHR, B. 1971: Intrinsic variantions in the speech signal. *Phonetica* 23 (2), 65–93.
- PAKERYS, A. 1982: *Lietuvių bendrinės kalbos prozodija*, Vilnius: Mokslo.
- PAKERYS, A., PLAKUNOVA, T., URBELIENĖ, J. 1970: Относительная длительность гласных литовского языка. *Kalbos garsai ir intonacija* 4, 30–53.
- SVECEVIČIUS, B. 1964: *Простые гласные (монофтонги) современного литовского литературного языка: экспериментально-фонетическое исследование*. Автореф. канд. диссертации, Вильнюс: ВГУ.
- ŠČERBA, L. V. 1983: *Русские гласные в качественном и количественном отношении*, Ленинград: Наука.
- VAITKEVIČIŪTĖ, V. 1960: Lietuvių kalbos balsių ir dvibalsių ilgumas, arba kiekybė. *Lietuvių kalbotyros klausimai* 3, 207–217.
- VITKAUSKAS, V. 2001: *Lietuvių kalbos tarties žodynės*. Antrasis papildytas leidimas, Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas.