

VILNIAUS UNIVERSITETAS

EVALDAS ŠVAGERIS

LIETUVIŲ IR LATVIŲ TARIŲ MONOFTONGŲ PRIEGAIDŲ
AKUSTINIAI POŽYMAI: LYGINAMOJI ANALIZĖ

Daktaro disertacija

Humanitariniai mokslai, filologija (04 H)

Vilnius, 2015

Disertacija rengta 2011–2015 metais Vilniaus universitete

Mokslinis vadovas

prof. habil. dr. Bonifacas Stundžia (Filologijos fakultetas, humanitariniai
mokslai, filologija – 04 H)

Turinys

1. ĮVADAS.....	6
2. PRIEG Aidės sąvoka ir darbo metodika	10
2.1. Priegaidės fonologinis statusas	10
2.2. Programinis duomenų apdorojimas	11
2.3. Statistinė duomenų analizė	16
3. ŠIAURĖS ŽEMAIČIŲ TELŠIŠKIŲ MONOFTONGŲ PRIEG AIDĖS	20
3.1. Žemaičių tarmių priegaidžių tyrimų apžvalga	20
3.2. Medžiaga.....	36
3.3. Akustiniai požymiai	42
3.3.1. Absoliučioji ir santykinė trukmė	42
3.3.2. Statistinis trukmės duomenų pagal Voldo–Volfovico kriterijų vertinimas	52
3.3.3. Apibendrinimas.....	56
3.4. Pagrindinis tonas	58
3.4.1. Maksimumo taškų pasiskirstymas	58
3.4.2. Diapazonas.....	62
3.4.3. Diapazonų skirtumo tikimybės vertinimas pagal Voldo– Volfovico kriterijų	66
3.4.4. Pagrindinio tono kreivių kontūrai.....	69
3.4.5. Pagrindinio tono staigumas ir jo koreliacija su kitais parametrais	79
3.4.6. Tęstumo koeficientas	89
3.4.7. Apibendrinimas.....	98
3.5. Intensyvumas	103
3.5.1. Maksimumo taškų pasiskirstymas	103
3.5.2. Intensyvumo staigumas ir jo koreliacija su kitais parametrais	

3.5.3.	Tęstumo koeficientas	115
3.5.4.	Apibendrinimas.....	122
4.	VALMIEROS ŠNEKTOS MONOFTONGŲ PRIEG AidĖS	123
4.1.	Latvijos vidurio tarmės priegaidžių tyrimų apžvalga	123
4.1.1.	Medžiaga.....	136
4.2.	Akustiniai požymiai	142
4.2.1.	Absoliučioji ir santykinė trukmė	142
4.2.2.	Statistinis trukmės duomenų pagal Voldo–Volfovico kriterijų vertinimas	155
4.2.3.	Apibendrinimas.....	160
4.3.	Pagrindinis tonas	162
4.3.1.	Maksimumo taškų pasiskirstymas	162
4.3.2.	Diapazonas.....	166
4.3.3.	Diapazonų skirtumo tikimybės vertinimas pagal Voldo–Volfovico kriterijų	170
4.3.4.	Pagrindinio tono kreivių kontūrai	173
4.3.5.	Pagrindinio tono staigumas ir jo koreliacija su kitais parametrais	180
4.3.6.	Tęstumo koeficientas	187
4.3.7.	Apibendrinimas.....	195
4.4.	Intensyvumas	197
4.4.1.	Maksimumo taškų pasiskirstymas	197
4.4.2.	Intensyvumo staigumas ir jo koreliacija su kitais parametrais	203
4.4.3.	Tęstumo koeficientas	210
4.4.4.	Apibendrinimas.....	216
5.	IŠVADOS.....	219
6.	LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	221
7.	PRIEDAI	231
7.1.	Šiaurės žemaičiai telšiškiai (centrinis arealas).....	231

7.1.1. Absoliučiosios ir santykinės trukmės duomenų pasiskirstymo diagramos	231
7.1.2. Pagrindinio tono maksimumo taškų pasiskirstymo diagramos 252	
7.1.3. Pagrindinio tono diapazono duomenų pasiskirstymo diagramos	253
7.1.4. Pagrindinio tono kreivių kontūrai.....	264
7.1.5. Intensyvumas. Maksimumo taškų sklaida.....	268
7.2. Latvijos vidurio tarmė – Valmieros šnekta.....	269
7.2.1. Absoliučiosios ir santykinės trukmės duomenų pasiskirstymo diagramos	269
7.2.2. Pagrindinio tono maksimumo taškų pasiskirstymo diagramos 293	
7.2.3. Pagrindinio tono diapazono duomenų pasiskirstymo diagramos	294
7.2.4. Pagrindinio tono kreivių kontūrai.....	306
7.2.5. Intensyvumas. Maksimumo taškų sklaida.....	312

1. ĮVADAS

Darbo objektas, temos aktualumas. Disertacijos **objektas** – lietuvių ir latvių tarmių monoftongų priegaidės, jų akustiniai požymiai. Nors iš pradžių būta minties į disertaciją įtraukti didesnę tarmių skaičių, tačiau eksperimentinės medžiagos gausa privertė pakoreguoti šią pradinę intenciją ir apsiriboti dviem iš jų – centriniais šiaurės žemaičiais telšiškiais ir Latvijos vidurio tarmės vidžemiškuoju arealu (Valmieros šnekta). Tarmių pasirinkimą lėmė keletas priežasčių. Pirma, norėta tirti ir lyginti tas tarmes, kuriose, sprendžiant iš ligšiolinio eksperimentinio kitų mokslininkų įdirbio, priegaidės gerai skiriamos. Tik įvykdžius šią sąlygą, galima tikėtis produktyvios analizės (priešingu atveju nėra objektyvaus pagrindo kalbėti apie lietuvių ir latvių tarmių priegaidžių akustinius panašumus ir skirtumus). Antra, latviškoji Valmieros šnekta yra iš vadinamojo trijų priegaidžių ploto. Trinarė priegaidžių sistema yra tapusi sutartiniu atskaitos tašku kitų Latvijos tarmių priegaidžių sistemų aprašams (daugelyje jų nuo trinarės priegaidžių sistemos yra pereita prie dvinarės). Pagal pastarąją tradiciškai yra nurodomi lietuvių ir latvių kalbų priegaidžių santykiai (pagal vadinamąjį Endzelyno dėsnį; žr. Endzelīns 1951: 35–41)¹.

Eksperimentinių tyrimų, skirtų latvių ir ypač lietuvių tarmių priegaidžių prozodiniams požymiams nustatyti, nestinga², tačiau iki šiol nebuvo lyginamojo pobūdžio darbų, kuriuose, pasitelkus vieną metodiką, būtų išnagrinėta ir palyginta gyvųjų baltų kalbų tarmių priegaidžių akustinė bazė, įvardyti jos panašumai ir skirtumai. Per nemažą laikotarpį susikaupusi priegaidžių akustinės prigimties interpretacijų gausa yra akivaizdus probleminio disertacijos klausimo, – kokie yra patys universalieji priegaidžių požymiai, – rodiklis. Atlikus šį darbą, būtų galima palyginti baltų kalbų priegaides su atitinkamais kitų kalbų prozodiniais vienetais. Probleminis yra ilgųjų balsių priegaidžių klausimas (dalis mišriųjų dvigarsių ir dvibalsių priegaidžių skyrimo krūvio tenka kokybiniais, t. y. garsų artikuliacijos, požymiams), todėl visas dėmesys šįkart telktas būtent į šią vokalizmo grupę.

¹ Apie išimtis iš šio dėsnio žr. Stundžia 1985: 142–151.

² Lietuvių ir latvių priegaidžių eksperimentinių tyrimų apžvalgos pateikiamos vėliau.

Dar Jurgio Gerulio praėjusio amžiaus viduryje kalbėta apie priegaidžių (pirmiausia, ilgųjų balsių) niveliacijos bangą, besiritančią iš rytinės Lietuvos dalies vakarinės link (Gerullis 1930), todėl svarbu išsiaiškinti, kiek toli ir kaip šis kalbinis reiškinys progresavo. Verifikuoti reikia ir Valmieros trinarės priegaidžių sistemos funkcionavimo šiomis dienomis klausimą (t. y. ar galima teigti, kad vis dar skiriamos visos trys priegaidės). Be to, nuolat tobulėjančių technologijų amžiuje aktualus ir naudingas galėtų būti ir techninis disertacijos įdirbis. Užčiuopus universalius priegaidžių požymius, techninės jų išraiškos galėtų praversti tobulinant kalbos atpažinimo ir sintezavimo technologijas.

Darbo tikslas ir uždaviniai. Darbo tikslas – išanalizuoti, palyginti ir aprašyti akustinius latvių (vidurio tarmės) ir lietuvių (šiaurės žemaičių telšiškių) tarmių ilgųjų monoftongų priegaidžių požymius.

Uždaviniai:

1. Pateikti išsamią šiaurės žemaičių ir Latvijos vidurio tarmės priegaidžių tyrimų apžvalgą.
2. Surinkti, apdoroti ir paruošti analizei eksperimentinę medžiagą (surengti dialektologines išvykas, įrašyti medžiagą ir t. t.).
3. Pasiūlyti, motyvuoti ir panaudoti šių dienų eksperimentinės fonetikos lygį atitinkantį techninės duomenų analizės (automatizuoto parametrų sugeneravimo) metodą.
4. Išnagrinėti ilgųjų balsių trukmės, pagrindinio tono ir intensyvumo rodiklių grupes, nustatyti jų tarpusavio koreliacijos laipsnį ir sąsajas su priegaidėmis.
5. Visus, galimai priegaidžių implikuojamus, ilgųjų kirčiuotų balsių diferencinius požymius iliustruoti grafiškai, verifikuoti jų skirtumų tikimybę statistiniais kriterijais.
6. Įvardyti akustinius lietuvių ir latvių tarmių priegaidžių panašumus ir skirtumus.

Ginamieji teiginiai

1. Lietuvių ir latvių tarmių priegaidės akustiniu požiūriu diferencijuoja pagrindinio tono ir trukmės kombinacijos.

2. Balsių tono kitimo staigumas yra atvirkščiai proporcingas jų trukmei. Kuo balsis yra trumpesnis, tuo jo tonas (santykinio požiūriu) kinta staigiau, ir atvirkščiai, – kuo balsis ilgesnės trukmės, tuo jo tono santykinis kitimas yra lėtesnis.

3. Patikimiausias techninis-matematinis priegaidžių identifikavimo parametras – tono tęstumo koeficientas (santykinio tono kitimo rodiklio sandauga iš balsio trukmės).

4. Priegaidžių tono kontūrų forma pirmiausia rodo ne melodines moduliacijas, o skirtingus balsio tono išstūmimo lygius.

Darbo struktūra. Disertaciją sudaro:

1. Įvadas. Jame nurodytas disertacijos objektas, suformuluoti tikslai ir uždaviniai, išryškintas temos aktualumas.

2. Darbo metodikos skyrius. Jame supažindinta su darbo metodika, pasirinktomis techninėmis duomenų analizavimo priemonėmis.

3. Tiriamoji dalis. Ją sudaro tyrimų apžvalgos (kiekvienos tarmės atskirai) ir skyriai, parengti pagal prozodinių požymių grupes – trukmės, pagrindinio tono ir intensyvumo.

4. Išvados.

5. Literatūros sąrašas ir disertacijos priedai.

Darbo aprobavimas

Disertacijos tema paskelbti **straipsniai**:

1. Švageris, Evaldas 2013, Monoftongų priegaidžių skirtumai jaunimo kalboje, *Jaunimo kirčiavimo polinkiai: bendrinės kalbos normos ir vartosenos tendencijos* (straipsnių rinkinys), 77–88: VDU.
2. Švageris, Evaldas 2014, Tone Features in the Latvian Dialect in Lithuania, (*I W o B A V I I I (2 0 1 2) Proceedings of the 8 th international workshop on Balto-Slavic accentology*) (straipsnių rinkinys), 355–366.
3. Švageris, Evaldas 2015, Akustinių požymių koreliacijos svarba lietuvių kalbos priegaidžių skyrimui, *Baltistica* 50 (1), 89–111.
4. Švageris, Evaldas, Dėl Frydricho Kuršaičio priegaidžių rekonstrukcijos, *Lietuvių kalba* (bus publikuotas 2016 metų pradžioje)

Skaityti **pranešimai** tarptautinėse konferencijose:

1. *Acoustic features of tone in Latvian dialect of Lithuania*, IWoBA VIII (International Workshop on Balto-Slavic Accentology), 2012 m. liepos 6–8 d., Novi Sadas, Serbija.
2. *Eksperimentinių prozodijos tyrimų naujovės: šiaurinių žemaičių telšiškių priegaidžių analizė*, Šiuolaikinės kalbos tyrimai ir problemos (21-oji tarptautinė Jono Jablonskio konferencija), 2014 m. spalio 3 d., Vilnius.
3. *Akustinių požymių koreliacijos svarba lietuvių kalbos priegaidžių skyrimui*, Baltų kalbų fonetika ir fonologija (tarptautinė mokslinė konferencija profesoriui Aleksui Girdeniui (1936–2011) atminti), 2014 m. spalio 30–31 d., Vilnius.
4. *Lietuvių, latvių ir slovėnų kalbų priegaidžių akustiniai panašumai*, XII tarptautinis baltistų kongresas, 2015 m. spalio 28–31 d., Vilnius.

2. PRIEG Aidės sąvoka ir darbo metodika

2.1. Prieg Aidės fonologinis statusas

Lietuvių ir latvių kalbos yra priskiriamos toninių kalbų grupei³ (Pike 1948: 8; Jakobson, Fant, Halle 1962: 13; Halle, Vergnaud 1987: 190–196; Blevins 1993: 237–273; Yip 2007: 230 ir kt.), kontūrinio tono kalbų (angl. *contour tone languages*) pogrupiui (Pike 1948: 5–17; Zhang 2002: 3–8; Rinkevičius 2015: 17–20). Kalba laikoma tonine, jei tono požymiais diferencijuojamos leksinės reikšmės (bent morfeminiu lygmeniu) (Hyman 2001)⁴, o kontūrinio tono, – jei tono pokyčių diferencijuojamos gramatinės ar leksinės reikšmės skiemeniniu lygmeniu (Zang 2002: 3)⁵. Disertacijoje visas dėmesys telktas į akustinę (fonetinę) ilgųjų balsių priegaidžių bazę, o fonologinis jų statusas (t. y. galia *ceteris paribus* diferencijuoti žodžius) tiriamose tarmėse nekvestionuotas (nors tokiai alternatyvai, pavyzdžiui, kalbant apie šiaurinius žemaičius, pagrindo galima rasti, žr. Remenytė 1990: 60–78; Mažiulienė 1996: 110). Apie rytinių Lietuvos tarmių monoftongų priegaidžių defonologizaciją kalbama jau seniai (bene aiškiausiai apie tai kalbėta Jono Kazlausko, žr. Kazlauskas 1966: 60–78, panašių minčių galima rasti naujausiuose darbuose, žr. Rinkevičius 2015: 23–24), nors buvo eksperimentinių tyrimų, kuriais bandyta reabilituoti tenykščio tarminio ploto monoftongų priegaidžių sistemos funkcionalumą (Kosienė 1982: 61–71; tą pačią problemiką žr. Garšva 2003, 2008). Fonologinė priegaidės samprata lietuvių ir latvių kalbose, galima sakyti, vienoda. Ja suvokiama pagrindiniu kirčiu kirčiuoto ilgojo skiemens toninės melodikos, dinamikos, kiekybės (dvigarsių atveju ir garsų kokybės) moduliacijos, turinčios skiriamąją funkciją (Pakerys 1982: 147; Rudzītė 1993: 99; Girdenis 2003: 50, apžvalginis straipsnis šiuo klausimu – Bacevičiūtė 2009: 17–29).

³ Skirtingais duomenimis toninėmis pasaulyje laikomos apie 70 % (Yip 2007: 229) ar 50 % visų pasaulio kalbų (Hyman 2011: 198). Tiesa, pasaulio kalbų atlase (wals.info) apie lietuvių kalbos priegaidės duomenų nėra.

⁴ Tikslus apibrėžimas originalo kalba: A language with tone is one in which an indication of pitch enters into the lexical realization of at least some morphemes (Hyman 2001).

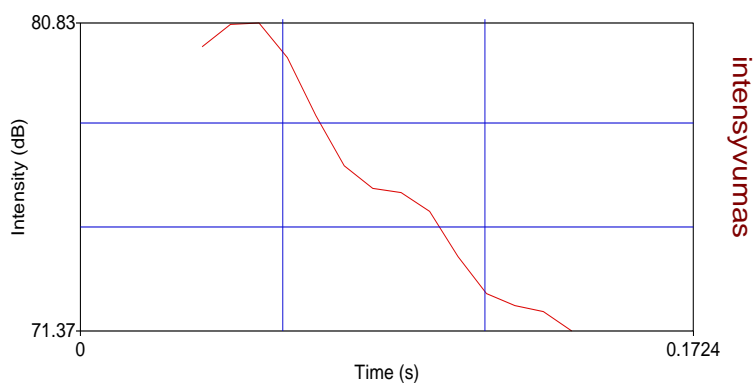
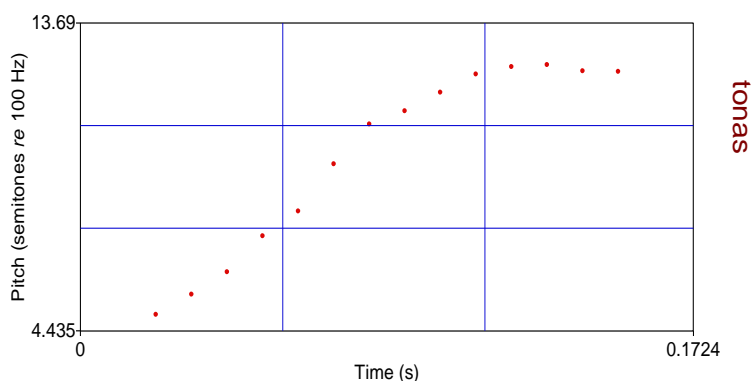
⁵ Orig.: In some tone languages, the contrastive functions of pitch are sometimes played by pitch changes within a syllable. Pitch changes of this kind are called contour tones (Zhang 2002: 3).

2.2. Programinis duomenų apdorojimas

Pagrindinis įrankis, naudotas tyrimui reikalingiems duomenims gauti, – garsų analizės programinio paketo *Praat* skriptas. Ši programa yra gerai žinoma ir plačiai naudojama fonetikos specialistų visame pasaulyje (ne išimtis ir Lietuva)⁶.

1 paveikslas. *Praat* skripto duomenų langas

Failo dygs3akūtas.wav akustinė analizė



Trukmė

Absoliučioji trukmė

0.1724

Pagrindinis tonas

Diapazonas(pt)	Maks. taškas(pt)	Maks. taško vieta balsyje	Vid. lygis(pt)	Staugumas(pt/s)	Viršūnių skaičius	A1	A2	A3	A1L	A2L	A3L	A1S	A2S	A3S
7.51	12.44	0.75	9.93	59.20	1	▲ / ▲ / ▲	6.07	10.49	12.31	74.60	82.04	13.41		

Intensyvumas

Diapazonas(dB)	Maks. taškas(dB)	Maks. taško vieta balsyje	Vid. lygis(dB)	Staugumas(dB/s)	Viršūnių skaičius	A1	A2	A3	A1L	A2L	A3L	A1S	A2S	A3S
9.57	80.94	0.29	76.00	96.88	1	▲ / ▼ / ▼	80.48	75.92	71.94	23.43	128.55	58.05		

Koreliacija

Maksimumo taškų koreliacija (proc.)

53.60

* A1L - atkarpos A1 vidutinis lygis, A1S - atkarpos A1 staigumas ir t.t.

⁶ Ją galima nemokamai parsisiųsti iš interneto svetainės <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>.

Sukurti skriptą – specialiai parinktą *Praat* programos funkcijų rinkinį⁷ – ir taip optimizuoti parametru kaskuliaciją bei sutaupyti daug techniniam darbui skiriamo laiko pasiūlė Vilniaus universiteto informacinių technologijų specialistas Marius Tverijonas. Bendromis jėgomis (autorius parinktos rodiklių grupės, o M. Tverijono atlikti visi programavimo darbai⁸) šią idėją pavyko įgyvendinti. Šiuo skriptu, pažymėjus tiriamojo balsio ribas (pateiktame pavyzdyje akūtinio priešakinės eilės balsio iš *dýgs*)⁹, sugeneruojamas pirmame paveiksle matomas duomenų langas (žr. 1 paveikslą). Jame pateikti ir į atskiras eilutes išdėstyti visų trijų prozodinių požymių – trukmės (1 eilutė), pagrindinio tono (2-a) ir intensyvumo (3-ia) – rodikliai. Toks duomenų išdėstymas yra patogus, jei norima ieškoti koreliacinių parametru ryšių (rodiklių tarpusavio priklausomybės). Pagrindinio tono (hercų skalė konvertuota į logaritminę pustonių skalę) ir intensyvumo kitimo kreivės iliustruotos atskirai (viršutiniame stačiakampyje nubrėžta tono, o apatiniame – intensyvumo kreivė). Lygiagrečiosios tiesės kreives padalija į tris lygias dalis (pagal vertikaliąją ir horizontaliąją ašis). Kiekviena iš šių dalių sužymėtos inicialais A1 (balsio inicialė), A2 (balsio medialė) ir A3 (balsio finalė). Pirmoje duomenų eilutėje pateiktas vienas parametras – absoliučioji balsio trukmė (matuota sekundėmis; iliustracinėje medžiagoje akūtinio balsio trukmė yra 0,1724 s).

Darbe disponuota ir santykinės trukmės matavimais. Formulės, pagal kurią būtų apskaičiuotas ilgojo balsio ir viso žodžio trukmės santykis, nebuvo galima įtraukti į skriptą, todėl šį rodiklį teko skaičiuoti atskirai. Antroje (pagrindinio tono) ir trečioje (intensyvumo) eilutėse išdėstyti tie patys rodikliai (žiūrint iš kairės į dešinę): diapazonas (intervalas tarp aukščiausio ir žemiausio balsio dažnio, atitinkamai – intensyvumo lygmenų), maksimumo taškas (aukščiausias užfiksuotas tiriamojo garso dažnis (ht) ir intensyvumo

⁷ Europos universitetuose praktika kurti specializuotus *Praat* programinius skriptus yra gana įprasta. Štai, pavyzdžiui, Frankfurto universiteto fonetikų naudojamų *Praat* skriptų talpykla – <http://menzerath.phonetik.uni-frankfurt.de/tools/tools.html>.

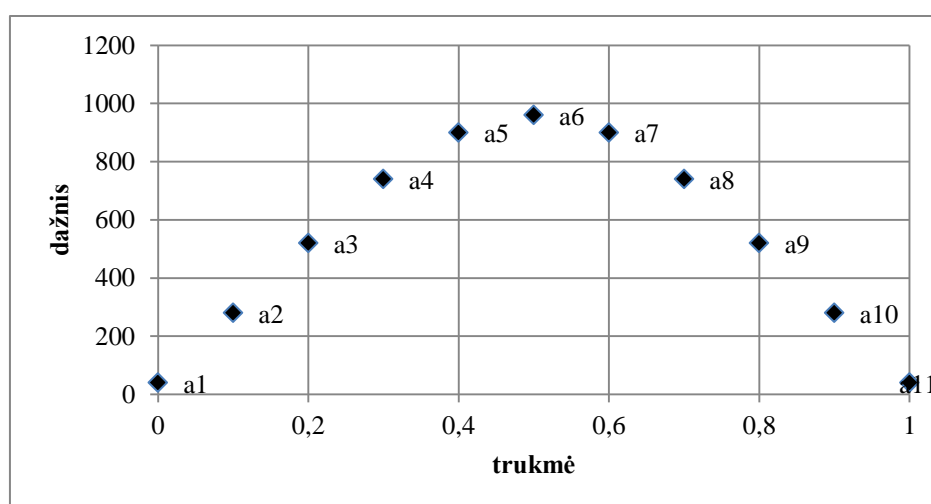
⁸ Ta proga nuoširdžiai dėkoju geram draugui ir kolegai Mariui Tverijonui už geranorišką ir produktyvų bendradarbiavimą.

⁹ Atkreiptinas dėmesys į tai, kad lange pateikiami tik ilgojo balsio, o ne viso žodžio parametrai (failo pavadinimas „Failo dygs3akūtas.wav akustinė analizė“ yra kiek klaidinantis).

lygmuo dB)), jo vieta balsyje (balsio pradžia sutartinai žymima 0, o pabaiga – 1),¹⁰ vidutinis lygis (ht ir dB), vidutinis kreivių kitimo staigumas (ht/s ir dB/s), kreivių viršūnių skaičius ir kreivių kontūrai. Atskirai matuotas visų trijų balsio atkarpų vidutinis lygis (A1L, A2L, A3L) ir vidutinis kitimo staigumas (A1S, A2S, A3S).

Detaliau paaiškinti reikia kreivių kitimo staigumo, viršūnių skaičiavimo ir kreivių kontūrų modeliavimo formules. Kad būtų lengviau suprasti pirmojo iš jų – vidutinio kitimo staigumo – formulę, pateikiamas iliustracinis grafikas (žr. 1 grafiką)¹¹. Vertikalią ordinačių ašį žymi dažnių (pagrindinio tono), o horizontalią abscisų – trukmės skalę (į konkrečius dydžius šiuo atveju kreipti dėmesio nereikia). Grafike nubrėžta įprastinė tono kreivė. Kiekvienas jos taškas pažymėtas atskiru inicialu – žiūrint nuo garso pradžios: a1, a2, a3, a4 ir t. t. Atstumai tarp šių taškų x ašies (trukmės) atžvilgiu visada vienodi, kadangi *Praat* skriptas tiek pagrindinio tono dažnius, tiek intensyvumo lygius fiksuoja identiškais 0,01 s laiko intervalais. Svarbu pabrėžti, kad šio dinaminio parametro kalkuliacijoje viso garso trukmė bei diapazonas nereguliuojami (į formulę šie dydžiai neįtraukiami).

1 grafikas. Vidutinio kreivės staigumo skaičiavimas



¹⁰ Kuo maksimumo taškas arčiau nulio, tuo jis arčiau balsio pradžios, o kuo arčiau vieneto, tuo arčiau balsio pabaigos. Pirmame paveiksle (žr. 1 paveikslą) pateikto pavyzdžio tono ir intensyvumo maksimumo taškai yra atsidūrę skirtingose balsio atkarpose – tono kreivės viršūnė yra finalėje (0,75), o balso jėgos – inicialėje (0,29).

¹¹ Bandytas skaičiuoti šį dinamikos požymį ir juo disponuoti panašaus pobūdžio eksperimentiniuose darbuose nėra naujas (žr. Цеплитис 1974, Каčiuškienė 1985: 12–17).

Formulė, pagal kurią skaičiuotas vidutinio staigumo rodiklis, yra:

$$\frac{|a_2 - a_1| + \dots + |a_n - a_{(n-1)}|}{a_n - 1} / 0,01 \text{ s}$$

Ja, visų pirma, apskaičiuojamas vidutinis pokytis (balsio dažnio arba intensyvumo) tarp visų greta esančių kreivės taškų. Tai sužinoma iš skirtumų sekos $a_2 - a_1$, $a_3 - a_2$, $a_4 - a_3$ ir t. t. Kai skirtumo tarp taškų esama neigiamo (taip nutinka, kai skaičiuojamas skirtumas tarp krintančios kreivės taškų, pvz., $a_8 - a_7$, $a_9 - a_8$ ir pan. atvejais), modulio ženklas | neigiamą skirtumo reikšmę konvertuoja į teigiamą, paprastai tariant, panaikina minuso ženklą (svarbesnis šiuo atveju yra kreivės kilimo ar kritimo staigumas, o ne pati judėjimo kryptis). Antras žingsnis – visų šių skirtumų (taškų tarpusavio pokyčių ordinačių ašies atžvilgiu) tarp gretimų kreivės taškų sumos dalijimas iš intervalų skaičiaus (pirmas intervalas yra $a_2 - a_1$, antras $a_3 - a_2$ ir t. t.). Paskutinis matematinis veiksmas – gautosios reikšmės santykio su momentine trukme (0,01 s) išvedimas. Atlikus šią kalkuliaciją, sužinoma, koks buvo vidutinis kreivės kitimo staigumas momentinės trukmės atžvilgiu. Iliustraciniame duomenų lange (žr. 1 paveikslą) nurodyta (ties skirsniu *Staigumas*), kad akūtinio \hat{r} tono kreivė vidutiniškai kito 59,2 ht/s (pustonių per sekundę), o intensyvumo kreivė – 96,88 dB/s (decibelų per sekundę). Darbe naudotas ir sutrumpintas formulės variantas (be santykio su momentine trukme):

$$\frac{|a_2 - a_1| + \dots + |a_n - a_{(n-1)}|}{a_n - 1}$$

Pagal sutrumpintą formulės variantą gautasis rodiklis vadintas vidutiniu pokyčiu tarp kreivės taškų (juo kliautis kai kuriais atvejais teko dėl matematinių sumetimų – poreikio suprastinti matavimo vienetus). Abu šie rodikliai – vidutinis staigumas ir vidutinis pokytis tarp kreivės taškų – labai

menkai skiriasi (labai paprastai sakant, skiriasi per kelias pozicijas perkeliamu kableliu). Atmetus santykio su momentine trukme kalkuliaciją, gaunamas paprastas vidutinis skirtumas tarp kreivės taškų (pustoniais). Taigi, jei vidutinio kreivės staigumo būta 59,2 ht/s, tai norint gauti vidutinio pokyčio rodiklį per dvi pozicijas į kairę reikia perkelti kablelį (t. y. anuliuoti matematinį veiksma $0,592 \text{ ht} / 0,01 \text{ s}$) – 0,592 ht (taip sužinoma, kad gretimus kreivės taškus vidutiniškai skyrė 0,592 pustonio).

Kreivės viršūnė *Praat* skripto fiksuota tuo atveju, jei buvo įvykdytos dvi sąlygos – pakito kreivės judėjimo kryptis (kilimo fazė perėjo į kritimo) ir horizontalaus judėjimo pokyčio centre atsidūrusių gretimų taškų skirtumas peržengė vieno pustonio ribą (taigi, pokytis turėjo būti $> 1 \text{ ht}$). Kreivėms visą balsio fazę išvien kylant ar krintant, nurodomų viršūnių skaičius visada buvo lygus 1. Jei buvo įvykdoma tik viena iš sąlygų, viršūnės skripto nefiksuotos (taip išvengta programos reagavimo į mažus kreivių pavingiavimus). Laikantis tų pačių sąlygų, pavaizduoti ir kreivių kontūrai. Tam reikalui pasitelkti du simboliai ▲ ir ▼. Pirmasis jų iliustruoja kreivės kilimą, antrasis – kritimą. Pasvirieji brūkšneliai (žr. 1 paveikslą) skiria balsio dalis – inicialę, medialę ir finalę (t. y. A1 / A2 / A3). Iš iliustracinėje medžiagoje nurodytos simbolių eilės ▲/▲/▲▼ (akūtinio \hat{r}) galima nesunkiai nustatyti, kad beveik visą balsio fazę tonas kopė aukštyn, judėjimo kryptis pakito tik pačioje finalėje (tą balsio atkarpą tonas buvo kylantis-krintantis). Šis kreivių kontūrų vaizdavimo būdas (pasitelkus simbolius), regis, patogesnis ir universalesnis. Jei būtų bandoma kreives iš *Praat* skripto tiesiog sukelti į vieną bendrą grafiką, dėl balsių diapazonų ir trukmės skirtumų būtų gautas labai margas vaizdas ir kur kas sunkiau pavyktų išvelgti tendencijas. Simbolių ▲ ir ▼ kombinacijos diapazonų ir trukmės neatspindi ir leidžia susikoncentruoti tik į horizontaliojo kreivių judėjimo polinkius (kilimą, kritimą, kilimą-kritimą ir pan.).

Atskira eilutė *Praat* skripto duomenų lange skirta dar vienam rodikliui – tono ir intensyvumo maksimumo taškų koreliacijai (skirsnis *Koreliacija*). Šis, kaip ir kai kurie kiti rodikliai (maksimumo taškas, vidutinis lygis, viršūnių skaičius, atskirų balsio dalių rodikliai), darbe detaliau neanalizuotas (nuodugni

kiekvieno rodiklio analizė būtų dar labiau padidinusi darbo apimtį). Pakanka pasakyti, kad koreliacijos rodiklis (paverstas procentine išraiška) atspindi atstumą tarp viršūninių tono ir intensyvumo kreivių taškų. Kuo šis, taškus skiriantis, intervalas yra mažesnis, tuo koreliacijos laipsnį nurodantis rodiklis artėja prie 100 % ribos.

Disertacijoje disponuota dar vienu, išvestiniu (todėl *Praat* skripto lange nenurodytu) rodikliu – tęstumo koeficientu. Jis trumpai apibūdinamas kaip diapazono ir vidutinio pokyčio (ne vidutinio staigumo!) rodiklių santykinės reikšmės sandauga iš viso garso trukmės. Šis žingsnis žengtas pastebėjus koreliavimo tarp kai kurių parametrų tendencijas (apie tai detaliau kalbama tiriamosios dalies skyriuose). Poreikio įtraukti šį išvestinį rodiklį į darbą argumentai išdėstyti palaipsniui tyrimo eigoje.

2.3. Statistinė duomenų analizė

Žinių šiai analizei pirmiausia semtasi iš teorinių statistikos mokslo veikalų (Kruopis 1993; Čekanavičius, Murauskas 2002; Johnson 2008; Gries 2009¹²). Lyginamų duomenų distinktyvumas nustatinėtas pasitelkus du – Voldo–Volfovico ir Studento (angliškai sutrumpintai vadinamo *t-test*) kriterijus. Pirmąjį iš jų pasiūlė taikyti Vilniaus universiteto docentas, statistikos mokslo specialistas Petras Skirmantas¹³. Skirtumo tarp lyginamų aibių tikimybei apskaičiuoti Voldo–Volfovico kriterijus taikytas tada, kai: imtys buvo sudarytos iš mažiau nei dvidešimties kintamųjų (t. y. sąlyga $n \leq 20$), o kintamieji – absoliutūs dydžiai (ne vidurkio reikšmės). Jis puikiai tiko mažoms imtims, sudarytoms iš balsių trukmės (tiek absoliučiosios, tiek santykinės) ir pagrindinio tono diapazonų. Imčių skirtumo tikimybės (nulinės hipotezės H_0 atmetimo ir / ar alternatyvios hipotezės H_1 priėmimo) kalkuliacija remiasi serijų skaičių (apskaičiuotojo ir kritinio) santykiu. Visų pirma, kintamieji yra išdėstomi didėjimo tvarka (nuo mažiausio iki didžiausio) į vadinamąją variacinę eilutę (žr. 1 lentelę)¹⁴.

¹² Pastarosios dvi knygos specializuotos, skirtos išskirtinai lingvistams.

¹³ Autorius labai dėkingas docentui už vertingas ir išsamias konsultacijas.

¹⁴ Lentelėje pateiktos imtys, sudarytos iš minimaliosios poros *dýgs* ir *dýks* balsių trukmės (absoliučiosios) matmenų.

1 lentelė. Variacinė eilutė

A	A	A	A	C	A	C	C	C	A	C	C	C	C
0,1671	0,1691	0,1692	0,1724	0,1848	0,1867	0,1966	0,2072	0,2303	0,2408	0,2488	0,3354	0,3452	0,38855

Serijs – tai tos pačios imties narių seka (prieš kurią ir po kurios yra kitos imties nariai) (žr. Čekanavičius, Murauskas 2002: 25–26). Iliustracinėje lentelėje akūtinei priegaidei atstovaujančių balsių imtis žymėta inicialu A, o cirkumfleksinei – C. Kritinis serijų skaičius, kurį peržengus nulinės hipotezės H_0 (suponuojančios, kad kintamieji priklauso vienai generalinei aibei) atmetimo rizika yra pernelyg didelė, nurodomas kritinių serijų skaičių lentelėje (ten pat: 265). Jo dydis priklauso nuo kintamųjų kiekvienoje iš lyginamų imčių skaičiaus (kuo imtys mažesnės, tuo mažesnis ir kritinis serijų skaičius). Iliustracijai parinktoje variacinėje eilutėje suskaičiuotos 5 serijos, o kritinis serijų skaičius tokio dydžio imtims (akūtinių balsių imtis sudaryta iš 6 kintamųjų, o cirkumfleksinių – iš 8-ių) yra 3. Remiantis šiuo santykiu ($5 > 3$), galima teigti, kad nulinės hipotezės atmetimas šiuo atveju yra pernelyg rizikingas (tad pagrįsčiau priimti lyginamų duomenų priklausymo vienai generalinei aibei alternatyvą).

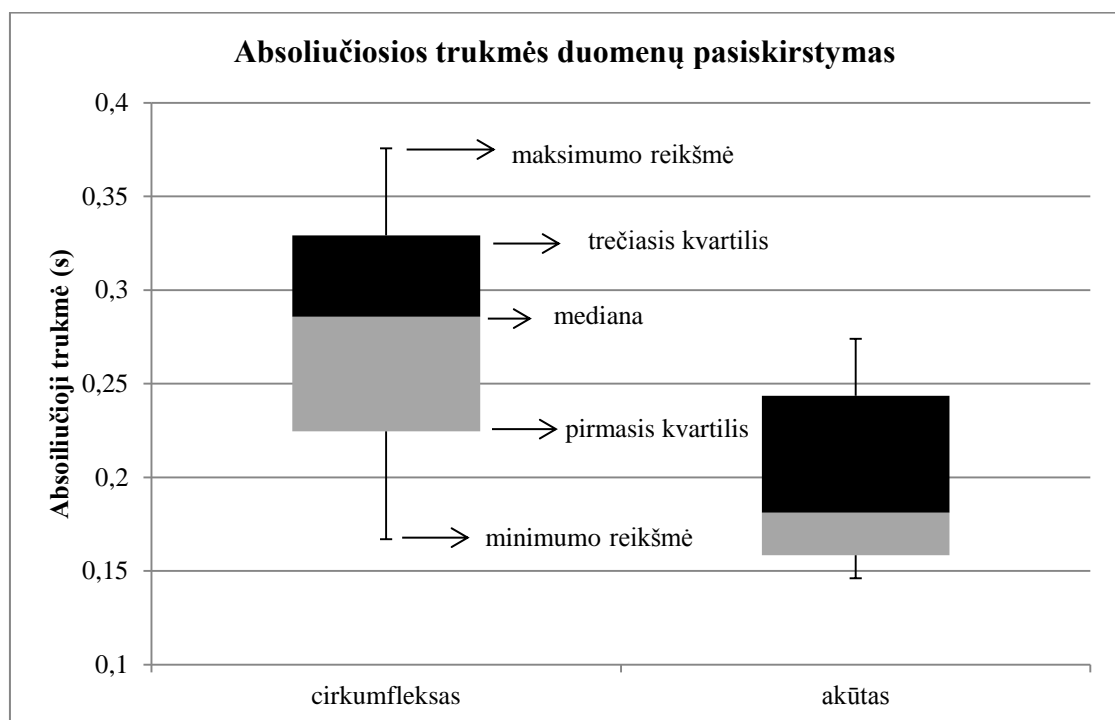
Studento kriterijumi (angl. *t-test*) naudotasi lyginant didesnes ($n \geq 30$), iš vidurkių reikšmių sudarytas, imtis (tokios buvo iš vidutinio staigumo rodiklių ir tįstumo koeficientų sudarytosios). Visi šio tipo statistiniams skaičiavimams reikalingi įrankiai rasti programiniame pakete *Excel 2010* (komandų rinkinys – *Data analysis*, funkcija – *t-test: two-sample assuming unequal variances*). Pagal sugeneruotus duomenis sudarytos lentelės (jos pateiktos tiriamosios dalies skyriuose, taip pat žr. Priedus).

Dalis rodiklių (abi trukmės rūšys, pagrindinio tono diapazonai bei maksimumo taškai) lyginti ir grafiškai. Šiam tikslui pasitelktos stačiakampės diagramos (žr. 1 diagramą)¹⁵. Spalvotieji stačiakampiai ir iš jų styrančios „kojelės“ iliustruoja tas pačias duomenų imtis, kurios buvo išdėstomos į variacines eilutes (žr. 1 lentelę). Šiuo konkrečiu atveju pavaizduotos minimaliosios poros *rūkst* ir *rūkst* (šiuos žodžius tarė vienas iš tyrimo

¹⁵ Naudoti jas eksperimentiniams darbams nėra nauja praktika (pvz., Prehn 2011).

dalyvavusių diktorių iš centrinio šiaurinių žemaičių telšiškių arealo) imtys, sudarytos iš absoliučiosios trukmės matavimų. Pagrindinis tokio techninio sprendimo motyvas – detalesnė lyginamų duomenų diferencialumo analizė. Labai dažnai lyginami duomenys skiriasi tik iš dalies (kaip ir iliustracinėje diagramoje dalis matavimų patenka į bendrą intervalą). Kad būtų galima detalizuoti, kokia dalimi duomenys skiriasi, o kokia ne, imtis teko papildomai suskirstyti, nurodant jų ribines reikšmes: minimumo ir maksimumo reikšmes, pirmuosius ir trečiuosius kvartilius bei medianas.

1 diagrama. Stačiakampė diagrama



Minimumo ir maksimumo reikšmės nurodo vadinamąjį imties plotį (pvz., 1 diagramoje cirkumfleksinių balsių imties plotis yra 0,1669–0,3756 s, o akūtinių – 0,1461–0,2739 s). Gretimos reikšmės (t. y. minimumo reikšmė ir pirmas kvartilis, pirmas kvartilis ir mediana, ir t. t.) juosia lygiai po ketvirtadalį visų imties reikšmių. Pirmasis kvartilis (kitai dar, apatinis kvartilis) atkerta $\frac{1}{4}$ mažesniųjų reikšmių nuo $\frac{3}{4}$ didesniųjų, mediana (arba antrasis kvartilis) imtį dalija pusiau (pusė visos imties kintamųjų yra mažesni arba lygūs medianai, kita pusė – didesni arba lygūs medianai). Jei imties kintamųjų skaičius nelyginis, tai mediana, paprastai tariant, yra vidurinė

imties reikšmė¹⁶. Trečiasis kvartilis (arba kitaip, viršutinis kvartilis) savo ruožtu padalija duomenis atitinkamai į dvi – $\frac{3}{4}$ mažesniųjų ir $\frac{1}{4}$ didesniųjų – proporcijas. Taigi, „kojelėms“, tamsesnei ir šviesesnei stačiakampio dalims tenka lygiai po 25 % visų imties kintamųjų. Kuo šie duomenų ketvirčiai mažesni, tuo kintamiesiems tenka susispausti į siauresnį intervalą. Iliustracinėje diagramoje matyti, kad siauresni yra akūtinių balsių imties pirmieji du ketvirčiai (juosiami minimumo reikšmės ir medianos). Jų nurodomas intervalas yra santykiškai mažas – 0,1461–0,1811 s. Nereikia pamiršti, kad, nepaisant šio vizualaus ketvirčių siaurumo, jiems vis vien tenka po $\frac{1}{4}$ dalį visų imties kintamųjų (taigi, vienu kartu iš dviejų akūtiniai balsiai atsidūrė 0,1461–0,1811 s trukmės intervale). Nors į šią kiekybinę zoną pateko ir dalis cirkumfleksinių balsių (jų imties stačiakampio „kojelė“ siekia antrąjį akūtinių balsių imties ketvirtį), tačiau gan pagrįstai galima teigti, kad esama akūtinės priegaidės polinkio įgyti mažesnes imties reikšmes. Smulkesni ir subtilesni grafinės duomenų analizės aspektai, žinoma, išryškėja tik lyginant konkrečius atvejus.

¹⁶ Mediana, priešingai nei aritmetinis vidurkis, yra mažiau veikiama pačių didžiųjų ir mažųjų imties reikšmių (t. y. neproporcingai didelių ar mažų imties kintamųjų). Tos pačios imties vidurkio ir medianos skirtumas kartais gali būti labai didelis. Jei, pavyzdžiui, turima tokia kintamųjų imtis – 10, 20, 30, 40, 50, 60, 1000, tai jos vidurkis yra lygus 172 (kintamųjų sumai padalintai iš jų skaičiaus), o mediana – 40 (10, 20, 30 < **40** < 50, 60, 1000, po tris kintamuosius atsiduria iš abiejų medianos pusių).

3. ŠIAURĖS ŽEMAIČIŲ TELŠIŠKIŲ MONOFTONGŲ PRIEGAIĖS

3.1. Žemaičių tarmių priegaidžių tyrimų apžvalga

Pirmąkart empiriškai keliais sakiniais apie žemaičių priegaidžių pobūdį užsiminė pietų žemaitis raseiniškis Simonas Stanevičius (apie tai Subačius 1998: 386). Jo trumpas ir tikslus priegaidžių charakteristikas teigiamai įvertinto autoritetingas lietuvių tarmių prozodijos tyrėjas Aleksas Girdenis (Girdenis 1998 [2001:403–404]; 2008: 381–404). Cirkumfleksas, S. Stanevičiaus manymu, tariamas pakeltu tęsiamu balsu, o akūtas susidedas iš pirmiausia pakelto, o paskui nužeminto balso fazių.

Mokliškiau ir detaliau apibūdinti žemaičių, taip pat aukštaičių priegaidžių skiriamuosius požymius XIX a. pabaigoje ėmėsi Kazimieras Jaunius¹⁷ (Jaunius 1892; 1899 [Drotvinas, Grinaveckis 1970]: 89–92, 162–172). Jam buvo žinoma XVIII a. anoniminė lietuvių kalbos gramatika, S. Stanevičiaus raštai¹⁸, – t. y. tie darbai, kuriuose žymėtos ilgųjų skiemenų priegaidės. Būdamas iš pietinių žemaičių varniškių arealo¹⁹, sakėsi girdęs žemaičių ir aukštaičių, taip pat jo vadinamų Tilžės aukštaičių priegaidžių skirtumus. Remdamasis pastarosios tarmės duomenimis lietuvių kalbos priegaidžių toninius (melodinius) požymius pirmasis mokliškai apibūdino bei natomis užrašė Frydrichas Kuršaitis (Kurschat 1849 [Kuršaitis 2013: 53–58]). Kuršaitiškoji priegaidžių interpretacija buvo žinoma ir K. Jauniaus mokytojui, Kauno kunigų seminarijos dėstytojui Antanui Baranauskui, per kurio dėstomą lietuvių kalbos kursą ši informacija veikiausiai ir bus pirmąkart pasiekusi K. Jaunių. A. Baranauskas ir pats yra bandęs apibūdinti priegaides²⁰ (Барановский 1898: 50), tačiau F. Kuršaitis, Kazimieras Būga ir Jurgis Gerulis apie jo galimybes skirti priegaides ir jas aprašyti yra atsiliepę kritiškai²¹.

¹⁷ Įdomumo dėlei verta priminti, kad K. Jauniaus sukurti ir visuotinai įsigalėję yra ne tik *tvirtapradės* ir *tvirtagalės* terminai, bet ir pats terminas *priegaidė*.

¹⁸ Apie priegaides S. Stanevičiaus raštuose žr. (Girdenis 1968 [2000, 171–173]).

¹⁹ Tiksliau būtų sakyti, iš varniškių ir raseiniškių tarmių paribio. K. Jauniaus gimtasis Lembo kaimas yra dab. Šilalės rajone, netoli Kvėdarnos.

²⁰ Apie tai šiek tiek plačiau (Bukantis 1984: 23–24).

²¹ Šis klausimas plačiau nagrinėtas B. Stundžios (Stundžia 1989: 434–442). Jo nuomone, A. Baranauskas gimtosios anykštėnų tarmės monoftongų priegaides skyrė gana gerai, nors jų veikiausiai tuomet jau nebebūta labai ryškių.

K. Jaunius skyręs tris žemaičių „kirčio rūšis²²“ (priegaidės): krintančią, pvz., *plâute* (pagrindinio kirčio laužtinė priegaidė), kylančią-krintančią, pvz., *plâute*²³ (žemaičių tęstinės priegaidės atitikmuo) ir kylančią, pvz., *plau̇tkepēnes*²⁴ (cirkumfleksinės priegaidės pozicinis variantas prieš skiemenį su šalutiniu nukeltiniu kirčiu ir pokirtine priegaide). Jo išsakyti komentarai apie skirtingą aukštaičių ir žemaičių priegaidžių tono dinamiką. Vienodai, nepriklausomai nuo tarmės, skamba atitrauktinio kirčio skiemenų priegaidės²⁵, – jų tonas yra lygiai kylantis. Pagrindinio senovinio kirčio skiemenyse cirkumfleksines priegaides skirianti skiemens finalės tono dinamika, – aukštaičių ši priegaidė tvirtagalė, staigiagalė, šokančioji (stiprus tono šuolis skiemens pabaigoje), o žemaičiuose – tvirtavidurė arba kylančioji-krintančioji (čia akustinė jėga koncentruojama ilgojo balsio viduryje). Nelaužtiniai akūto alotonai tarminiu požiūriu skiriasi intervalu (t. y. diapazonu). K. Jaunius rašoma, kad tvirtapradei nelaužtinei aukštaičių priegaidei būdingas žymus (didesnis) intervalas, o žemaičių tarmėse šis intervalas esąs mažesnis (Jaunius 1899 [Drotvinas, Grinaveckis 1970]: 162–172).

K. Jaunius mokinio rytų aukštaičio K. Būgos ausiai abi žemaičių priegaidės skambėjo tvirtapradiškai ir panašiai į latvių (Latvijos vidurio tarmės trijų priegaidžių arealo, Valmieros ir Smiltenės šnektų) priegaides. Jis netgi siūlė žymėti jas latvių kalbininkų naudotais ženklais (Būga RR 1961: 29). Akūtinei priegaidei jo parinkti išraiškingi terminai – sprogstančioji ir lūžtančioji. Paribyje su aukštaičiais gyvenantys žemaičiai (Eržvilkas, Kuršėnai), pasak jo, priegaides jau taria aukštaitiškai (ten pat)²⁶. K. Būgos prisipažinta, kad detalesniam priegaidės ir kirčio mokslui išdėstyti trūksta

²² Pirmąkart rašydamas apie raseiniškių priegaides jis vartojo *kirčio*, *kirčio rūšies* terminus (matyt, sekdamas F. Kuršaitį).

²³ Ši priegaidė K. Jaunius žymėta puslankio formos diakritiku.

²⁴ Išsamų ir detalų šiaurės žemaičių telšiškių tarmės šalutinių kirčių ir jų priegaidžių aprašą žr. (Girdenis 1966 [2000, 56–76]).

²⁵ Žinoma, galima kalbėti tik apie tas aukštaičių tarmes, kuriose kirtis atitraukiamas.

²⁶ Šis teiginys vėliau pagrįstas eksperimentiniais darbais (Vitkauskas 1970: 167–172, Bukantis 1984: 68–81, Atkočaitytė 2002).

tarminių duomenų ir kolegų kalbininkų pagalbos, todėl galbūt neišvengta ir klaidų²⁷.


Svarbiu lietuvių tarmių prozodijos tyrimu laikytinas ir plačiau aptartinas J. Gerulio darbas *Litauische Dialektstudien* (Gerullis 1930). Tai vienas pirmųjų bandymų, pasitelkiant to meto Leipcigo universiteto, garsėjusio puikiais fonetikos specialistais, technologijas, tirti prozodinius reiškinius eksperimentiškai²⁸. Kalbėdamas apie žemaičių (rėmėsi A. Baranausko tarmių klasifikacija) ir kitų lietuvių tarmių priegaides, šis kalbininkas laikėsi koncepcijos, kurios esmę nusako teiginys, kad priegaidžių akustinis modelis yra keturių komponentų – spūdžio rūšies (intensyvumo dinamikos), spūdžio vietos (intensyvumu (ne)kontrastuojančių balsio dalių), kiekybės (trukmės) ir tono judėjimo (pagrindinio tono dinamikos) – kompleksas²⁹. Skirtingas minėtųjų komponentų stiprumo laipsnis, jo manymu, perteikia priegaidžių akustinį charakterį (Gerullis 1930: 22). Daug dėmesio kreipta į eksperimento metodiką³⁰: kimografu įrašinėti ir tirti pavieniai žodžiai, įvertintas frazės intonacijos poveikis, išsakyta mintis, kad dėl sakinio intonacijos gali kisti priegaidžių keliamas melodinis įspūdis, t. y. gali būti girdimos priešingos priegaidės. Melodinės dinamikos bruožai apibūdinti remiantis nubrėžtomis pagrindinio tono kreivėmis. Kritiškai šis tyrėjas atsiliepė apie kai kuriuos F. Kuršaičio teiginius. Jo manymu, neakcentuota, kad priegaidžių realizacijos tarmėse nėra tapačios. Klaida jis laikė, pavyzdžiui, mintį, kad staiginės (akūtinės) priegaidės tonas tarmėse išvien yra krintantis. Taip esą galima teigti tik apie vidurinę Prūsų Lietuvos dalį ir kai kuriuos Suvalkijos plotus (vakarų

²⁷ K. Būgos nuogaustauta ne be pagrindo. Iš anuometinės tradicijos iškrintantis yra jo aiškinimas, kad aukštaičių tvirtagalę priegaidę žemaičiuose atitinkanti „cirkumflekcinė priegaidė“ tariama žemyn krintančiu balsu. Kaip jau buvo minėta, K. Būgos mokytojas K. Jaunius tęstinę žemaičių priegaidę apibūdino kaip kylančio-krintančio tono (plg. S. Stanevičius kaip tęsiamą toną) ir atskyrė nuo jos alotono – vidurinės (atitrauktinio kirčio) priegaidės, kuri tariama lygiai kylančiu balsu. Sunku suprasti, kas šiuo atveju K. Būgos turėta omenyje ir ar tai nėra klaida. Į šią mintį išnaša sureagavo ir K. Būgos raštų sudarytojas Z. Zinkevičius (Būga RR 1961: 29). Šių teiginių netvirtumą rodo ir gan atsargus K. Būgos rašymo braižas. Jo nuolat primenama, kad apie akustinį žemaičių priegaidžių įspūdį jis sprendžia remdamasis aukštaitiška savo ausimi, kurios vienos tam reikalui esą tikrai nepakanka. *Kirčio ir priegaidės mokslo* pabaigoje jis retoriškai sako, kad žemaičių priegaidės prigimtis galutinai paaiškės, kai ją ims tirti patys žemaičiai (Būga RR 1961:82–84).

²⁸ Iš ankstesnių eksperimentinių darbų nurodytini R. Ekblomo darbai (Ekblom 1917; 1925).

²⁹ Kompleksinės priegaidžių prigimties koncepcija vėliau plėtota A. Pakerio (Pakerys 1982: 144–189).

³⁰ J. Gerulis naudojo Leipcigo universiteto eksperimentinės fonetikos specialisto Panconcelli–Calzia metodiniu įdirbiu (Gerullis 1930:22; apie šią metodiką žr. Sammlung Göschen 1921).


aukštaičius kauniškius), tačiau visuose kituose plotuose kylančio tono kreivės atkarpa akūtinuose skiemenyse neturėtų būti nepastebėta ir neįvertinta³¹. Kvestionuojamas laužtinio akūtinės priegaidės alotono buvimas Prūsų Lietuvos aukštaičių tarmėje. Jis spėja, kad F. Kuršaitis dirbtinokai bus ištaręs šią priegaidę, juoba tiek Prūsų Lietuvoje, tiek anapus Nemuno (aukštaičių plote) laužtinę priegaidę galima išgirsti tik retkarčiais (Gerullis 1930: 42). Pasiremdamas E. Zyversu, J. Gerulis aiškino tono dinamikos ir jos keliamo audicinio įspūdžio neatitikimus: „...dass für den Eindruck des Steigens das Zusammenwirken von Erhöhung der Schwingungszahl, Erhellung der Klangfarbe un Zunahme der Spannung massgebend ist, für den Eindruck des Fallens aber Erniedrigung der Schwingungszahl, Verdunkelung der Klangfarbe un zunehmende Entspannung“ (Sievers 1924: 80)³². Jo skirtos trys pagrindinės priegaidės (vok. *kurzton* (trumpinė priegaidė³³), vok. *stoßton* (staiginė priegaidė), vok. *dehnton* (tęstinė priegaidė) ir tiek pat antrinių (vok. *brechton* (laužtinė priegaidė), vok. *mittelton* (vidurinė priegaidė), vok. *geschnittener dehnton* (kirstinė priegaidė). Žemaičių tarmėse (tiksliau sakant, žemaičių raseiniečių (dab. pietų žemaičiai raseiniškiai) plote, kadangi trumpame skyrelyje apie žemaičius telšiečius (dab. šiaurės žemaičiai telšiškiai) apie priegaides nekalbama) J. Gerulis fiksavo trumpinę, staiginę ir tęstinę priegaides. Išradingai jis vaizduoja akūtinės (staiginės) priegaidės požymius – spūdžio koncentraciją pradinėje balsio dalyje ir netolygią jo dinamiką –  Tokia spūdžio realizacija būdinga žemaičiams ir Klaipėdos krašto aukštaičiams (F. Kuršaičio lietuvininkams, J. Gerulio gimtosioms Vilkyškių apylinkėms). Šis intensyvumo dinamikos modelis ypač ryškus laužtiniuose akūtinės priegaidės alotonuose³⁴. Palapsniui einant nuo žemaičių rytų ir pietų

³¹ J. Gerulio darbuose įamžintos subtilios prozodinės įžvalgos iki šiol gal per menkai aptarinėtos prozodijos tyrėjų.

³² Vertimas: „Kilimo (kylančio tono) įspūdį lemia didėjanti garso bangos amplitudė (aut. intensyvumas), įtempimas, šviesėjantis tembras, kritimo – mažėjanti amplitudė ir įtempimas, tamsėjantis tembras.“

³³ J. Geruliui buvo žinoma, kad pastaroji sąvoka apibūdina ne priegaidės, o kirčio akustines savybes (Gerullis 1930: 26). Apie priegaidės buvimą trumpuosiuose kirčiuotuose skiemenyse, kaip žinoma, neleidžia kalbėti fonologinės opozicijos nebuvimas.

³⁴ Ši įžvalga T. Fringso vėliau performuluota į dėsnį: kuo stipresnis ekspiracijos slėgis (vok. *Stoss*, A. Salio vėliau vartoti lietuviškieji atitikmenys „spūdis, balso stūmimas“), tuo staigesnis akustinės energijos silpnėjimas ir didesnė glotalizacijos tikimybė (orig. vok.: *Je stärker der exspirationsdruck, um*

kryptimis, šie kontrastiniai intensyvumo dinamikos požymiai blėsta, pavyzdžiui, rytų (Anykščiuose) ir pietų (Leipalingyje) aukštaičiuose spūdžio vieta ausimi nebegirdima, o jo dinamika yra tolygi – . Ši mintis pateko į lyginamojo pobūdžio Europos kalbų prozodijos darbus (Frings 1934: 110–149)³⁵. Svarbiais laikytini šie J. Gerulio atliktos priegaidžių analizės teiginiai (ne tik žemaičių, bet ir visų lietuvių tarmių atžvilgiu): pagrindinio tono judėjimas vaidina antraeilį vaidmenį, o santykinis jo aukštis nėra reikšmingas; ilgųjų balsių priegaidžių kontrastas nyksta Rytų ir Vidurio Lietuvoje dėl spūdžio (intensyvumo piko) silpnėjimo ir judėjimo skiemens centro link (dėl to akūtnių balsių tono kreivė panašėja į cirkumfleksinių: ilgėja kylančioji kreivės atkarpa ir trumpėja krintančioji; trumpėja tęstinės priegaidės balsių trukmė); laužtinės ir staiginės priegaidžių santykis akustiniu požiūriu yra gradacinis (nulemtas spūdžio stiprumo laipsnio), žemaičių ir latvių laužtinės priegaidės skamba panašiai, – skirtumas tik tas, kad latvių kalbos laužtinė priegaidė dalija skiemens centrą pusiau (šiuo atveju kalbama tik apie diftongus), o žemaičių atveju glotalinis lūžis įvyksta pirmojo dvigarsio komponento finalėje; pati stipriausia glotalizacija būdinga šiaurės vakarų žemaičiams, – judant nuo jų rytų, pietryčių ir pietų kryptimis ji palaipsniui silpnėja³⁶. Didelę įtaką, galima sakyti, konceptualų požiūrį į lietuvių tarmių prozodiją J. Gerulis bus įdiegęs savo mokiniui Antanui Saliui (Salys 1979: 126–128; 1985: 86–93; 1992: 44–46). Šio kalbininko dialektologijos darbuose

so plötzlicher das erschlaffen und um so leichter die möglichkeit der verschlussbildung im kehlkopf.) (Frings 1934: 128)

³⁵ Straipsnyje T. Fringso lyginamos lietuvių ir Reino tarmės (Vakarų Vokietijos regiolekt) priegaidės. Nors vartojami skirtingi terminai, tačiau iš esmės kalbama apie tuos pačius akustinius požymius. Priegaidžių artimumą ir panašumą iliustruoja paralelės: litauischer stosston – rheinische schärfung (lietuvių staiginė priegaidė – reiničių „aštrios“ energijos priegaidė), litauischer dehnton – rheinische überlänge (zweigpfligkeit, circumflex) (lietuvių tęstinė priegaidė – reiničių ilgoji priegaidė (dviejų intensyvumo viršūnių, cirkumfleksinė), litauischer brechton – rheinische schärfung mit kehlkopfverschluss (lietuvių laužtinė priegaidė – reiničių aštrios energijos priegaidė su glotaliniu lūžiu). Svarbesni šio straipsnio akcentai – akustinės bendrybės: antraeilis tono judėjimo vaidmuo; mažtanti skiemens inicialių akustinė energija; skirtybės: stumtinės, staiginės fonemos (vok. *stosstonigen phoneme*) reikšmingai skiriasi trukme (limburgiečių–reiničių tarmėje jos yra mažesnės trukmės nei lietuvių); Reino tarmės laužtinės priegaidės pobūdis panašesnis į latviškąjį, o ne į lietuviškąjį ekvivalentą.

³⁶ A. Girdenis viename savo straipsnių J. Gerulio iliustruotas priegaidžių charakteristikas vadina impresionistinėmis (Girdenis 1974 [2000: 285]), tačiau lyginant abiejų autorių išvadas, išveltina didelę bendrybę. A. Girdenio postuluota žemaičių priegaidžių koncentruotos (akūto) ir nekoncentruotos (cirkumflekso) akustinės energijos opozicija savo esme atitinka J. Gerulio pastebėtą ryškiaus spūdžio (akūtas) ir spūdžio nebuvimo (cirkumfleksas) dėsnumą.

vartojami priegaidžių terminai yra ne kas kita kaip J. Gerulio vartotų vokiškųjų terminų vertimai: vok. *kurzton* – liet. trumpinė, vok. *dehnton* – liet. tęstinė, vok. *stoßton* – liet. stumtinė, vok. *brechton* – liet. laužtinė, vok. *mittelton* – liet. vidurinė, vok. *geschnittener dehnton* – liet. kirstinė (tą rodo identišką šių priegaidžių realizacijų pozicijos). Fonologiniu požiūriu nepamatuotas trumpinės priegaidės sąvokos įtraukimas į kalbotyros literatūrą (F. Kuršaitis ir K. Jaunius apie ją nekalba) vėliau sukritikuotas A. Girdenio ir V. Žulio. Trumpinės priegaidės distinktyvinės galios neturintis akustinis charakteris yra laikomas fonetine kirčiuoto trumpojo skiemens išraiška (Girdenis, Žulys 1967 [2000:161–166]). Peršasi mintis, kad A. Salys, kaip ir jo mokytojas J. Gerulis bei vėliau šį terminą vartoję kiti pirmųjų pokario dešimtmečių kalbininkai (Aleksandravičius 1957: 97–107; Laigonaitė 1958: 71–100; Rokaitė 1961: 141–155; Grinaveckis 1973), aiškiai neskyrė fonologinės priegaidės funkcijos nuo fonetinės jos išraiškos (juoba fonologinėmis kategorijomis nei vieno iš jų moksliniuose tekstuose neoperuota).³⁷ Eksperimentais prie gimtosios tarmės priegaidžių tyrimų (A. Salys kilęs iš Reketės kaimo Kretingos r.) šis tyrėjas neprisidėjo. Savo dialektologiniuose darbuose jis kalba apie penkias žemaičių (apie kurių, tiksliau nepasakyta) priegaides: pagrindinės – trumpinė, tęstinė, laužtinė; antrinės – stumtinė, antrinė tęstinė. Žemaitiškosios tęstinės priegaidės tono tęstumas jo ausiai atrodęs mažesnis nei aukštaičių. Sunku pasakyti, kiek šiuose teiginiuose būta autentiškų, asmeniniais stebėjimais paremtų minčių, o kiek tiesiogiai perimtų iš savo pirmtakų. A. Salio koreguota žemaitiškųjų priegaidžių hierarchija. Prie pagrindinių jis priskyrė laužtinę, o stumtinę laikė antrine (J. Gerulio teigta priešingai³⁸), tačiau kiek toliau tame pačiame tekste

³⁷ Jokiu būdu šis netikslumas neturėtų užgožti ir paversti nereikšmingu minimų autorių eksperimentinio įdirbio nagrinėjant šią „priegaidę“. Eksperimentais paremtos „trumpinės priegaidės“ charakteristikos kalba apie bendrinės kalbos ir tarmių trumpųjų kirčiuotųjų skiemenų fonetines (akustines) savybes – informatyvias tono ir ypač intensyvumo moduliacijas (Gerullis 1930: 26–27, Laigonaitė 1958: 80, 86). Kad šie požymiai kirčio nustatymui yra reikšmingi, abejoti, rodos, nereikia (Pakerys 1982: 111–144), juoba iš tradicijos (visų pirma dėl intensyvumo keliamo įspūdžio) kirčiuotas skienuo vadinamas ryškesniu, labiau pabrėžiamu, aukščiau tariamu ir pan. (pvz., DLKG 2006: 36–37).

³⁸ Ne visai identiškas J. Gerulio įžvalgai yra ir A. Salio teiginys apie žemaičių ir latvių laužtinių priegaidžių panašumą. J. Gerulis rašė, kad fonetinė jų realizacija tapati tik ilguosiuose monoftonguose, o diftonguose ji skiriasi.

jo pastebėta, kad pietų žemaičiuose laužtinę priegaidę atstojanti stumtinė (Salys 1992: 45).

Apie žemaičių priegaides šiek tiek kalba Adelė Laigonaitė (Laigonaitė 1958: 82–99). Remdamasi Lietuvos kino studijoje padarytomis optinėmis fonogramomis, ji glaustai aprašė lietuvių bendrinės kalbos³⁹ ir kai kurių (vakarų aukštaičių šiauliškių, rytų aukštaičių kupiškėnų ir pietų žemaičių varniškių) tarmių priegaides. Žemaičiams jos eksperimente atstovavo iš Laukuvos apylinkių kilęs diktorius. Eksperimentininkė bendrinės kalbos priegaidėms suponuoja dinaminį pobūdį, tiesa, neeliminudama tono kaip visai nereikšmingo⁴⁰. Pastarasis požymis, pasak jos, kur kas labiau prisideda prie žemaičių priegaidžių skyrimo. Subtiliai pastebėta, kad K. Jauniaus terminas *tvirtagalė priegaidė* cirkumfleksiniams žemaičių balsiams ir dvibalsiams nėra tinkamas, kadangi balso spūdis arba, jos žodžiais tariant, balso tvirtis nėra išvien koncentruojamas tiriamųjų garsų finalėse. Priešingai nuo akūtinių, cirkumfleksinių balsių intensyvumas pasiskirsto tolygiai po visą balsį⁴¹. Šis ištįsumas kontrastuoja akūtinių skiemenų tvirtapradiškumui (balsio tvirčio koncentravimui inicialėje), todėl tvirtagalę priegaidę žemaičiuose esą tiksliau vadinti tęstine. Laužtinės priegaidės požymių apraše tono vaidmuo konkretizuotas šiek tiek daugiau. Pagrindinio dažnio kreivė iki glotalinio lūžio kylanti, o po jo krintanti. Trumpai apibūdintos ir antrinės priegaidės – vidurinė ir antrinė tęstinė. Pastebimesnio akustinio skirtumo tarp jų nesą, atskirti jas galima pagal tai, kad pirmąją iš jų turi pusilgiai balsiai (po kirčiu pailgėję trumpieji balsiai), o antrąją – ilgieji (kirčiuoti atitrauktiniu kirčiu). Vis dėlto A. Laigonaitės apibendrinimuose stinga aiškumo. Jos rašoma, kad žemaičių priegaidės labiausiai skiriasi nuo bendrinės kalbos priegaidžių ir jų skyrimui muzikinis elementas turi daugiau reikšmės, tačiau nelabai aišku, kas

³⁹ Bendrinės kalbos priegaidžių tyrimui reikalingus pavyzdžius įskaitė pati tyrėja (A. Laigonaitė yra kilusi iš Sasnavos apylinkių, Marijampolės r.).

⁴⁰ Dėl šios pozicijos A. Laigonaitė buvo atsargi. Jos rašoma, kad „tam tikro muzikinio elemento literatūrinėje lietuvių kalboje yra“ (Laigonaitė 1958: 81). Mokslinėje literatūroje, rodos, plačiau diskutuojama tik dinaminė jos interpretacija, kuri, reikia manyti, nėra tokia kategoriška, kaip galėtų atrodyti iš pirmo žvilgsnio.

⁴¹ Tvirtapradės ir tvirtagalės priegaidžių terminų vartojimą mokslinėje literatūroje kvestionuoja ir A. Girdenis. Eksperimentiniai tarmių tyrimai, jo nuomone, esą nerodo aiškaus priegaidžių tvirtapradiškumo ir tvirtagališkumo, todėl geriau vartoti akustinio pobūdžio nesufleruojančius terminus *akūtas* ir *cirkumfleksas*.

turėta omenyje teigiant, kad balso amplitudės atžvilgiu žemaičių priegaidės esančios *savotiškos*, o jų tono kreivės yra *kreivesnės* nei bendrinės kalbos ekvivalentų.

Pirmaisiais pokario dešimtmečiais žemaičių priegaidžių tema publikuoti keli neeksperimentinio pobūdžio darbai (Aleksandravičius 1957: 97–107; Rokaitė 1961: 144–155). Šiaurės žemaičių kretingiškių (Kretingos, Palangos, Darbėnų, Kartenos, Mosėdžio ir jo apylinkių) priegaidės minėtų autorių aprašytos laikantis penkianarės (Juozas Aleksandravičius) ir šešianarės (Birutė Rokaitė) sistemų (artimų J. Gerulio suponuotajai). J. Aleksandravičiaus nuomone, tenykštę sistemą sudarančios penkios priegaidės: trumpinė, tvirtagalė, laužtinė, vidurinė ir tvirtapradė (tęstinės ir stumtinės priegaidės terminai mokslininko pakeisti K. Jauniaus pasiūlytais tvirtagalės ir tvirtapradės terminais; į antrines ir pirmines priegaidės nesuklasifikuotos). Šiaurinių žemaičių tvirtagalė (= tęstinė) už bendrinės kalbos tvirtagalę skambanti ilgėliau ir ištesčiau (A. Salys girdėjo priešingai). Ji esą tariama su tęsiamu ir ilgu balso spūdžiu, balsas pradžioje palengva pakyla aukštyn, o po to staigiai nukrinta. Šis balso kritimas, be kita ko, yra staigesnis ir trumpesnis nei bendrinėje kalboje (Aleksandravičius 1957: 103). Pietų žemaičių plote ši priegaidė taip pat tariama šiek tiek kitaip nei šiaurinėje dalyje: spūdžio rūšies, trukmės ir balso judėjimo atžvilgiu jos sutampa, tačiau skiriasi balso spūdžio vieta. Dūnininkų (pietų žemaičių) tvirtagalė priegaidė balsio spūdį padalija ant abiejų komponentų (kalbama apie dvibalsių priegaides), o dūnininkai (šiauriniai žemaičiai) tardami šią priegaidę jį koncentruoja ant pirmojo komponento⁴². Kalbama apie laužtinės priegaidės tarimo variantus. Balso lūžis (visiškas balsaskylės uždarymas) rečiau pasitaiko tariant aukštutinio pakilimo ilguosius *y* ir *ū* balsius (J. Gerulio mintis). Rečiau, priešingai nei tariant skyrium, ji girdima rišioje kalboje. Šios ir tvirtapradės priegaidžių tarimas balso judėjimo atžvilgiu esantis panašus (jo teigimu, kylamas–krintamas), tik laužtinei priegaidei išstarti esą reikia ilgesnio laiko. Žemaičių laužtinė šiek tiek

⁴² Detaliau šio požymio dinamika nagrinėta vėliau (žr. Vitkauskas 1970: 167–172; Grinaveckis 1973: 84–88) ir pateko į chrestomatinius dialektologijos veikalus (Zinkevičius 1994: 98–99; Lietuvių kalbos tarmių chrestomatija 2004: 200).

turinti skirtumų ir nuo latvių laužtinės priegaidės – žemaičiai, tardami ją, balsaskylę uždaro labiau, balsą laužia stipriau.

B. Rokaitė savo publikacijoje išvardija šešias šiaurinių žemaičių priegaides: trumpinę, laužtinę, pirminę tęstinę, antrinę tęstinę, stumtinę ir vidurinę⁴³ (kaip ir J. Aleksandravičius, autorė priegaidžių į pirmines ir antrines neklasifikavo, nors vieną iš jų ir vadino antrine). Autorės nekalbama apie fonetinius šių priegaidžių požymius, didžiausias dėmesys skiriamas visų šių priegaidžių realizacijų pozicijoms nurodyti (Rokaitė 1961: 144–155).

Apie žemaičių priegaides *Žemaičių tarmių istorijoje*⁴⁴ ir savo straipsniuose kalba Vladas Grinaveckis (Grinaveckis 1973: 83–102; 1989: 173–174). Monografijoje atskirtos senojo pagrindinio, atitrauktinio ir nukeltinio kirčio priegaidės. Jo rašoma, kad senojo kirčio skiemenys šiaurės vakarų žemaičių tarmėje gali turėti tęstinę ir laužtinę (taip pat teigta ir A. Salio), atitrauktinio – antrinę tęstinę, vidurinę, o dalies pajūrio žemaičių plote – vidurinę ir stumtinę, o nukeltinio (tokias pat kaip ir pagrindinio senovinio) – tęstinę ir laužtinę (pietų žemaičių areale – laužtinę) priegaides. Šiaurinių žemaičių tęstinė priegaidė, atliepanti bendrinės kalbos tvirtagalei, yra iš pat pradžių nežymiai kylančio, o tarimo pabaigoje kiek krintančio tono. Spūdžiui būdingas nekoncentruotumas⁴⁵. Šiais dviem akustiniais požymiais ji mažai kuo skiriasi nuo latvių tęstinės (lv. stieptā) priegaidės. Tono judėjimo ir balso spūdžio požymiais šiaurinių žemaičių tęstinė priegaidė esą užima tarpinę padėtį tarp aukštaičių tvirtagalės ir latvių tęstinės. Geolingvistiškai įvertinama palaipsnė tonu⁴⁶ ir balso stiprumo slinktis skiemens galo link (remiamasi dvigarsių tarimu) einant iš vakarų į rytus, konkretizuojamos paaukštaitiškosios žemaičių šnektos, kuriose dvigarsių akustinis modelis yra supanašėjęs su aukštaitiškuoju (Grinaveckis 1973: 85–86). Chrestomatinis laužtinės priegaidės akustikos aprašymas papildytas tarminiais variantais: pietinių

⁴³ B. Rokaitės vėl grįžta prie J. Gerulio vartotų, A. Salio išverstų priegaidžių terminų.

⁴⁴ Pastaroji monografija susilaukė A. Girdenio ir A. Rosino kritikos (Girdenis, Rosinas 1974: 187–207). Recenzentų priekaištauta, kad V. Grinaveckio neatsižvelgta į naujausius to meto eksperimentinius priegaidžių tyrimus.

⁴⁵ Šios akustinės priegaidžių charakteristikos V. Grinaveckio, rodos, perimtos iš J. Gerulio.

⁴⁶ Pastarojoje formuluotėje pristigta tikslumo. Lieka neaišku, ką reiškia „tono koncentravimas garso tarimo pabaigoje“. Manytina, kad turėtos omenyje pagrindinio tono kreivių viršūnės.

žemaičių areale (apie Laukuvą) pagrindinio tono atkarpa iki glotalinio lūžio esanti gerokai trumpesnė (apytikriai trečdaliu) už po lūžio esančiąją; šiauriniai žemaičiai telšiškiai (apie Tirkšlius) fazę iki balso pertrūkio taria ilgesnę ir aiškesnę, o po jo balso liekama silpno, šnabždaus, o pajūrio žemaičių (apie Kulius) laužtinė priegaidė tariamą garsą dalija į dvi lygias dalis. Su šia priegaide tariami balsiai ir dvigarsiai yra ilgesni už aukštaitiškuosius tvirtapradžius atitikmenis.

Fonologiniu požiūriu žemaičių priegaides klasifikavo J. Kazlauskas (Kazlauskas 1966: 119–132). Jo išskirtos dvi fonologinę reikšmę turinčios priegaidės – akūtinė ir cirkumfleksinė. Visos ankstesniuose tarmių aprašuose minėtos žemaičių priegaidės (laužtinė, pirminė tęstinė, antrinė tęstinė, vidurinė, stumtinė) yra pagrindinių dviejų – akūtinės ir cirkumfleksinės priegaidžių alotonai. Tvirtapradė (stumtinė) turinti papildomąją distribuciją su laužtine, kadangi pirmoji iš jų realizuojama prieš ilgą, šalutiniu kirčiu kirčiuotą skiemenį, o antroji prieš trumpą nekirčiuotą. Šiek tiek dėmesio skirta ir akustinėms priegaidžių charakteristikoms. Žemaičių abi priegaidės, jo nuomone, yra ilgesnės negu aukštaičių. Šiaurės vakarinio žemaičių tarmės arealo priegaidžių akustinė struktūra nuo kitų tarmių besiskirianti toniniais požymiais, abiejų priegaidžių koncentracija pirmojoje skiemens sudaromojo garso dalyje ir ištęstumu. Tariant laužtinę priegaidę daugelyje žemaičių tarmių susidaro dviejų garsų, einančių vienas po kito, ar normalaus balso perėjimo į šnibždesį įspūdis. Aukštesnis akūtinės priegaidės tonas visada aiškiai skiriasi nuo lygaus, šiek tiek kylančio ir žemesnio cirkumfleksinės priegaidės tono (Kazlauskas 1966: 121).

Žemaičių ir visų kitų Lietuvos tarmių prozodijos eksperimentinių tyrimų lygis ženkliai kilstelėtas A. Girdenio. Priegaidėms skirta ne viena jo mokslinė publikacija ir lingvistinė pastaba. Prie šios temos tyrėjo ne kartą sugrįžta ir vis kitu aspektu bandyta nustatyti invariantinius skiriamuosius priegaidžių požymius. Šiam tikslui pasiekti pasitelkti pagrindinio tono ir intensyvumo diapazono, viršūnių (pikų) pasirodymo laiko, absoliutaus ir vidutinio aukščio, dinamikos, trukmės (absoliučiosios ir santykinės), bendrojo energijos lygio, tono ir intensyvumo koreliacijos lygmens matavimai. Pirmą kartą prozodijos

duomenims lyginti lietuvių kalbotyros mokslo praktikoje panaudoti statistiniai metodai. Skaičiuotas aritmetinis vidurkis, dispersija, standartinis nuokrypis, variacijos koeficientas, standartinė vidurkio paklaida, pasikliaujamieji intervalai, lyginamų duomenų aibių vidurkių skirtumo reikšmingumas vertintas Studento, o dispersijos – Fišerio kriterijumi. Detaliau aptartinos keturios priegaidžių tema (trys iš jų apie šiaurinių žemaičių priegaides) parašytos publikacijos (Girdenis 1967: 31–41; 1974: 160–198; 1996: 71–84; 2008: 381–404). Išvardytosios publikacijos yra eksperimentiniai darbai, kurie iliustruoja vyraujančią⁴⁷ melodinės ir dinaminės priegaidžių interpretacijų konkurenciją. Pirmojo eksperimento metodiką pats tyrėjas vėliau kritiškai įvertino kaip: „... pernelyg supaprastintą, nuo tam tikro subjektyvumo neapsaugojančią...“ (Girdenis 1974 [2000: 285]), tačiau šiame straipsnyje gerai atspindėtas akustinių požymių variavimas gyvojoje kalboje. Įvairios intonacinės sąlygos eliminuoja ankstesnių tyrėjų (pvz., F. Kuršaičio, K. Jauniaus, K. Būgos) konstatuotus priegaidžių melodikos požymius. Prasmės, jo teigimu, tiek sakiniuose, tiek izoliuotuose žodžiuose netenka kylančio (cirkumfleksas) ir krintančio (akūtas) tono opozicijos. Patikimiausia esanti J. Gerulio interpretacija, priegaides identifikuojanti pagal koncentruotą ir nekoncentruotą spūdį. Ši pažiūra, vėlesniame straipsnyje (Girdenis 1996 [2001: 243–256]) performuluota kaip koncentruotos ir nekoncentruotos energijos (intensyvumo ir pagrindinio tono koreliacijos aspektu), A. Girdenio darbuose išliko gaji iki paskutinio jo eksperimentinio priegaidėms skirto darbo – F. Kuršaičio natomis užrašytųjų priegaidžių rekonstrukcijos (Girdenis 2008: 381–404), kurioje jis priegaidžių esminių savybių paieškas, antrindamas V. Vaitkevičiūtei (Vaitkevičiūtė 1995), vėl nukreipė į melodikos skirtybes⁴⁸. Antrame iš aptariamųjų A. Girdenio straipsnių tyrimui reikalingi žodžiai tarti jau kontroliuojamos intonacijos sąlygomis (skaityti trumpi sakiniai klausiamąja ir konstatuojamąja intonacijomis), tačiau žemesnis požymių variavimo laipsnis negautas. Patikimų skirtumų nerodo absoliutus pagrindinio tono aukštis ir diapazonas. Kur kas reikšmingesnės tono ir

⁴⁷ Turbūt tas pats teigtina apie to meto eksperimentinius priegaidžių tyrimus apskritai.

⁴⁸ A. Girdenis niekada kategoriškai priegaidžių melodinio pobūdžio nėra atmetęs.

intensyvumo viršūnių padėtys, kurias jis įvardija kaip vieną patikimesnių požymių⁴⁹. Tono kreivių skirtybės nereguliarios – pasakytina tik tai, kad cirkumflekso kreivė dažniau esanti vientisa ir tolydi, o akūto – kampuota ir trūkčiojanti, netaisyklingo pjūklo formos. Apie priegaidžių skirtumą tuokart leido kalbėti nevienoda trukmė (akūtiniai balsiai trumpesni už cirkumfleksinius). Be to, pagal šį požymį skirtini dvejoji akūto ir cirkumflekso alotonai: trumpesni prieš ilgą pokirtinį skiemenį su šalutiniu kirčiu ir ilgesni vienskiemeniuose ir dviskiemeniuose žodžiuose su trumpa nekirčiuota (šalutinio kirčio neturinčia) galūne. Trečioje iš minimų publikacijų (Girdenis 1996 [2001: 243–256]) nueita akustinių požymių normalizacijos keliu. Suvienodinus tiriamųjų balsių trukmę (iki 250 ms) ir apskaičiavus paskirų kreivių atkarpų vidutines reikšmes (kreivės padalytos į aštuonias atkarpas) nubrėžti bendrąjį tono ir intensyvumo kitimą iliustruojantys grafikai. Remdamasis šia vizualine medžiaga A. Girdenis suformulavo išvadą, kad staigus energijos kitimas, koncentravimas viename taške yra skiriamoji akūto savybė, o cirkumfleksui priskirtina tolygi energijos tėkmė. Gerai kontroliuojamomis eksperimento sąlygomis surinkti ir apdoroti duomenys leidžia kalbėti apie stiprią pagrindinio tono ir intensyvumo (tiek akūto, tiek cirkumflekso) koreliaciją⁵⁰, todėl priegaidžių melodinių savybių negalima vertinti kaip nereikšmingų.

Paskutinė aptariamoji A. Girdenio publikacija – F. Kuršaičio natomis iliustruotų priegaidžių rekonstrukcija dešifruoja pagrindinio tono dinaminį pobūdį (Girdenis 2008: 381–404). Išvadose teigiama, kad priegaides galima atskirti pagal skirtingus pagrindinio tono diapazonus (cirkumfleksinių balsių ir dvigarsių tonas kyta mažosios tercijos arba kvartos intervalu, o akūtinųjų krinta kvintos intervalu) ir jo judėjimo kryptį (resp. kilimą ar kritimą). Muzikinis

⁴⁹ Pirmajame 1967–ųjų metų žemaičių priegaidžių fonetinėms ypatybėms skirtame straipsnyje būta priešingai. Autoriaus tuokart kalbėta apie ypač negriežtą intensyvumo ir pagrindinio tono viršūnių dispersiją (Girdenis 1967 [2000: 85–86])

⁵⁰ Atskirose šiaurės žemaičių patarmėse šis koreliacijos laipsnis yra skirtingas. Pavyzdžiui, pozicijoje *pursem* kretingiškių patarmė nukrypsta nuo šios tendencijos (plg. kretingiškių $r_a = 0,67$ ir $r_c = 0,27$; telšiškių $r_a = 0,804$ ir $r_c = 0,904$). (Ženklų reikšmės: r_a – akūto koreliacijos koeficientas; r_c – cirkumflekso koreliacijos koeficientas). Atkreiptinas dėmesys, kad pastarosios pozicijos (kirčiuotas ilgasis skienuo prieš ilgąją šalutiniu kirčiu kirčiuotą galūnę) balsių trukmė pastebimai trumpesnė už kitų pozicijų balsius (Girdenis 1996 [2001: 249–250]).

priegaidžių elementas, jo galva, esantis svarbiausias, todėl jo reikėtų pirmiausia ieškoti tiriant ne tik tarmių, bet ir bendrinės kalbos priegaides. Šiaurės žemaičių tarmė, A. Girdenio įsitikinimu, nėra išimtis. Pagal šiuos požymius priegaidės šioje tarmėje esą gerai identifikuojamos⁵¹.

Metodologinės A. Girdenio eksperimentinių darbų gairės perimtos jo mokinių, instrumentiškai tyrusių lietuvių tarmių prozodiją (Bukantis 1984; Remenytė 1990: 60–78; 1994: 61–67; Mažiulienė 1995: 79–91; 1996: 30–115; Pabrėža 1993: 33–38; Atkočaitytė 2002; Murinienė 2007)⁵². Jono Bukančio atlikto pietų žemaičių varniškių priegaidžių instrumentinio tyrimo duomenys pagrindinio tono reikšmingumą stipriai minimalizavo. Priegaidžių skirtumas varniškių tarmėje, pasak jo, gerai girdimas (audicinis eksperimentas esą nereikalingas), tačiau monotoniška diktorių kalbėsena tyrimo metu veikiausiai bus nulėmusi menką matuotų pagrindinio tono požymių kontrastą (Bukantis 1984: 74–75; apie tai ir Mažiulienė 1995: 90; Girdenis 1996 [2001:244]). Nereguliarūs ir statistiškai nepakankamai reikšmingi pagrindinio tono maksimumo ir minimumo taškų, vidutinio lygio ir diapazono skirtumai. Didelis šio požymio variavimas, manytina, lėmė menkus jo ir intensyvumo koreliacijos koeficientus. Tik retkarčiais priegaidės esą galima atskirti pagal tono viršūnių iškilimo momentą (akūto tono viršūnė dažnėliau išskylanti arčiau balsio inicialės). Blankūs melodiniai priegaidžių požymiai, jo nuomone, kompensuoti trukmės ir intensyvumo skirtumų⁵³. Cirkumfleksiniai balsiai reguliariai buvę ilgesni už akūtinius (matuota ir lyginta absoliučioji trukmė). Trukmės skirtumų statistinis patikimumas visais atvejais viršijo 99,9 % ribą. Nuoseklūs ir statistiškai patikimi intensyvumo – bendrojo lygio, balsių inicialės vidutinio lygio, viršūnių iškilimo momento, minimumo taškų – skirtumai (taip pat daugeliu atvejų viršyta 99 % tikimybės riba). Įdomu tai, kad akūtinių balsių inicialė visuomet vienu dviem decibelais intensyvesnė už cirkumfleksinių balsių iniciales, o bendruoju intensyvumo lygiu ji tais pačiais

⁵¹ F. Kuršaičiui priekaištų dėl pernelyg ryškiai tartų priegaidžių turėjo J. Gerulis (Gerulis 1930: 42), o pačiam A. Girdeniui priegaidžių diapazonų skirtumų ankstesniuose tyrimuose nustatyti nepavyko.

⁵² Skliaustuose nurodyti A. Girdenio mokiniai, eksperimentiškai tyrę žemaičių tarmių prozodiją.

⁵³ Eksperimentuotojas rėmėsi A. Parkerio suformuluotu akustinių požymių tarpusavio kompensacijos principu.

vienu dviem decibelais atsilieka. Savo tyrimo apibendrinimuose esminiu skiriamuoju priegaidžių požymiu J. Bukantis laiko intensyvumo kreivės viršūnės iškilimo laiką (energijos koncentracijos vietą). Akūtiniai balsiai išsiskiria viršūninio kreivės taško koncentracija pradinėje balsio dalyje ir staigiu energijos mažėjimu galinėje, o cirkumfleksinius balsius, jo teigimu, galima identifikuoti viršūnę užfiksavus ties balsio mediale ar finale. Šio akustinio modelio jis nepriskiria visam varniškių tarmės arealui. Plotas esąs nevienalytis – Kuršėnų ir Karklėnų šnektų priegaidės jau panašėjančios į kaimyninių aukštaičių (remiamasi daugiau dvigarsių priegaidžių tarimu), o žemaitiškąsias glotalizuotas ir išstętas priegaides dažniau galima girdėti palei paribį su šiaurės žemaičiais išsidėsčiusiose šnektose (Bukantis 1984: 68–81).

Centrinės šiaurės žemaičių tarmės prozodijai savo eksperimentinius tyrimus paskyrė Irena Remenytė-Mažiulienė (Remenytė 1990, 1994; Mažiulienė 1995, 1996). Pirmąkart eksperimentinė medžiaga imta detaliau nagrinėti sociolingvistiniu aspektu ir prabilta apie šiaurinių žemaičių priegaidžių (pirmiausia ilgųjų balsių) niveliacijos tendenciją. Skyrium analizuoti ir lyginti jaunosios ir senosios kartos duomenys atskleidė, kad jaunieji tarmės atstovai nebeišlaiko akūtui būdingų akustinių savybių – pastaroji priegaidė savo požymiais panašėjanti į cirkumfleksą: ilgėjanti jo trukmė (tuo pat metu cirkumflekso trukmė trumpėjanti), vienodėjančios pagrindinio tono ir intensyvumo kreivės (remtasi apibendrintomis kreivėmis). Ryški laužtinė priegaidė betariama tik vyresniųjų tarmės atstovų. Priegaidžių prozodinės ypatybės labai priklausančios nuo pozicijos: intensyvumo, tono ir trukmės požymiai ryškesni viensiemeniuose ir dviskiemeniuose žodžiuose, kurių galūnė trumpa ir neturi šalutinio kirčio. Kur kas blankesni akustiniai skirtumai pagrindinio kirčio ilgųjų skiemenų, atsidūrusių prieš ilgąsias, šalutiniu kirčiu kirčiuotas galūnes⁵⁴. Nepaisant išvardytųjų niveliacijos požymių, teigiama, kad abi kartos priegaides vis dar skiria. Menkiausiai prie priegaidžių skyrimo prisidedanti trukmė. Jas galima lengviau identifikuoti pagal nevienodą pagrindinio tono ir intensyvumo kitimą. Akūto tonas

⁵⁴ Tas pats teigta ir A. Girdenio (pvz., Girdenis 1974 [2000: 294]).

kintantis labai staigiai, jo intensyvumo kreivei būdingas netolygumas, o cirkumfleksą galima atpažinti iš nestaigiai kintančio tono ir gana lygaus intensyvumo, keliančio, I. Remenytės žodžiais tariant, melodingumo, švelnumo įspūdį⁵⁵. Reikšmingai prie priegaidžių diferencijavimo prisideda pagrindinio tono diapazonų skirtumai (akūto diapazonas visada platesnis) ir viršūnių (taip pat ir intensyvumo) padėtys (akūto viršūnės visada išsidėsčiusios arčiau balsio pradžios). Svarbiausiuoju požymiu įvardytas fonacijos tipo staigus pasikeitimas – natūralaus balso perėjimas prie žemo ar žemesnio, aukšto ar aukštesnio, normalaus balso perėjimas prie gergždžiančio⁵⁶.

Priegaidžių galimas sąsajas su galūnių redukcija žemaičiuose nustatinėjo Juozas Pabrėža (Pabrėža 1993: 33–38). Jo konstatuota, kad šiaurės žemaičių tarmėje einant iš pietų į šiaurę galūnių redukcijos laipsnis didėja (Pabrėža 1984: 145–150). Pasiklovus statistiniais skaičiavimais, teigta, kad esama ryšio tarp galūnių trumpėjimo ir prieš jas einančių ilgųjų skiemenų priegaidžių. Po akūtinių ilgųjų skiemenų einančios galūnės trumpėja rečiau nei po cirkumfleksinių (36,4 % visų redukuotųjų galūnių atvejų po akūtiniais skiemenimis ir 48,3 % po cirkumfleksiniais). Spėta, kad laužtinės priegaidės glotalinis lūžis sudaro sąlygas trūkčiojančiam balso atkartojimui, balso aidui žodžio gale, o cirkumflekso akustinė energija proporcingai pasiskirsto po visą skiemenį, mažiau jos bepaliekant galūnėms (Pabrėža 1993: 36).

Patys naujieji eksperimentiniai darbai yra iš paaukštaitiškųjų žemaičių tarmės arealų: pietų žemaičių raseiniškių (Atkočaitytė 2002) ir šiaurės žemaičių telšiškių rytinio paribio (Murinienė 2005). Trumpai paminėtinas ir šiaurinių žemaičių kretingiškių atitrauktinio kirčio priegaidžių tyrimas (Babickienė 2005: 69–76).

Daivos Atkočaitytės atliktas tyrimas patvirtina J. Gerulio, K. Būgos ir kitų vėlesnių kalbininkų išsakytas mintis apie pietų žemaičių raseiniškių tarmės priegaidžių „aukštaitėjimą“. Menką skiriamąją galią turi skirtingomis

⁵⁵ Iš esmės perteikti tie patys J. Gerulio  ir  balso jėgos dinamikos modeliai.

⁵⁶ Autorė išsakė pastabą A. Girdeniui ir J. Kazlauskui dėl pernelyg didelio pagrindinio tono sureikšminimo priegaidžių skyrimui (Mažiulienė 1996: 110).

priegaidėmis tariamų ilgųjų balsių trukmė. Nebendražemaitiška tendencija palaikoma priešingo nei žemaičiuose įprasta trukmės santykio – šioje tarmėje akūtiniai balsiai yra ilgesni už cirkumfleksinius⁵⁷. Tą pačią tendenciją rodo ir dvibalsių matavimai – akūtiniai dvibalsiai yra ilgesni už cirkumfleksinius vidutiniu 1,2:1 santykiu. Tarp jų esama statistiškai reikšmingo skirtumo. Daugiausia trukmės prisidedama skiriant mišriųjų dvigarsių priegaides, – invariantiniu kiekybiniu, nuo priegaidės priklausančiu, požymiu laikytinas dvigarsio dėmenų santykis: akūtinio dvigarsio – 2,1:1, cirkumfleksinio – 1,5:1. Patikimais priegaidžių rodikliais įvardijami pagrindinio tono ir intensyvumo požymiai. Akūtiniai ir cirkumfleksiniai ilgieji balsiai skiriasi tono ir intensyvumo viršūnių padėtimi (akūto tono ir cirkumflekso maksimumo dažniausiai fiksuojami arčiau tiriamojo garso pradžios, cirkumflekso – arčiau pabaigos) bei kitimo kryptimi – pirmieji jų paprastai yra kylančio tono, antrieji – krintančio⁵⁸. Tie patys akustiniai modeliai būdingi ir dvibalsiams bei mišriesiems dvigarsiams. Apie glotalizacijos atvejus tarmėje D. Atkočaitytė neužsimena.

Rytiniame šiaurės žemaičių telšiškių (Akmenės šnekta) plote situacija kiek kitokia (Murinienė 2007: 167–186). Linos Murinienės surinkti ir išanalizuoti duomenys paremia I. Remenytės konstatuotas priegaidžių niveliacijos tendencijas. Reikšmingiausi šnekte kiekybiniai priegaidžių skirtumai. Reguliari akūto ir cirkumflekso trukmių opozicija palaikoma ir reikšmingų tikimybinių įverčių. Cirkumfleksiniai balsiai visose lygintose pozicijose trukme lenkia akūtinus. Mažiau pagrindo kalbėti apie priegaidžių skirtumus teikia myštantys intensyvumo ir pagrindinio tono požymiai. Menka ir šių požymių koreliacija. Nepriklausomai nuo priegaidės pagrindinis tonas gali būti tiek krintantis, tiek kylantis, tiek kylantis-krintantis. Tono kreivės kitimo pobūdis L. Murinienės siejamas su fonetinėmis pozicijomis: vienskiemenėse lytyse akūto pagrindinis tonas yra dažniau krintantis, o prieš trumpą nekirčiuotą ar prieš ilgą ir šalutinį kirtį turinčią galūnę akūtas gali būti

⁵⁷ Šiuo požymiu, mokslininkės nuomone, tiriamos tarmės priegaidės panašėjančios į bendrinės kalbos (aukštaitiškojo pobūdžio) priegaides (plg. Pakerys 1982: 157).

⁵⁸ Visgi norisi pridurti, kad monografijoje lentelėse pavaizduotos tono ir ypač intensyvumo kreivės akivaizdesnį skirtumą perteikia ne visada (žr. Atkočaitytė 2002: 133–136).

tiriamas „tvirtagališkiau“⁵⁹. Laužtinė priegaidė šnektoje tariama fakultatyviai. Jos teigiama, kad neryškūs toniniai požymiai yra kompensuojami trukmės.

Atitrauktinio kirčio priegaidžių šiaurės žemaičių kretingiškių tarmėje klausimui trumpą straipsnelį yra paskyrusi Zofija Babickienė (Babickienė 2005: 69–76)⁶⁰. Gautieji pagrindinio tono, intensyvumo ir trukmės požymiai, jos nuomone, esą gerai perteikia šių priegaidžių skirtybes ir praplečia šių priegaidžių geografiją. Z. Babickienės tirtos Kulių apylinkės yra nutolusios į pietus nuo Mosėdžio ir Salantų ploto, kuriame skirtingas atitrauktinio kirčio priegaidės anksčiau yra girdėję pokario tyrėjai (Aleksandravičius 1957: 97–107, Rokaitė 1961: 144–155)⁶¹. Gauti statistiniai rodikliai rodo, kad poziciniai akūto ir cirkumflekso alotonai daugiausia skiriasi pagrindinio tono ir intensyvumo požymiais – akūtinuose dvibalsiuose ir mišriuosiuose dvigarsiuose jų viršūnės iškyla arčiau tiriamų segmentų pradžios⁶², akūto kreivė yra staigesnė, dinamiškesnė, o cirkumflekso tolydesnė, palengva krintanti. Trukmė prie šių priegaidžių skyrimo prisidedanti mažiausiai.

3.2. Medžiaga

Dialektologinė išvyka į Sedos apylinkes – centrinį šiaurės žemaičių telšiškių arealą surengta 2013 m. birželio 1 dieną⁶³. Ši šnekta pasirinkta dėl keleto priežasčių: šis plotas yra toli nuo ribos su aukštaitiškėmis tarmėmis (žr. 2 paveikslą); sediškių priegaidės (taip pat ir monoftongų) eksperimentiškai anksčiau jau yra kiek tyrinėtos (Remenytė 1990, 1994; Mažiulienė 1995, 1996); konstatuota, kad priegaidės bent jau vyresniosios kartos šioje šnektoje dar neblogai skiriamos (ten pat); šnektos pasirinkimas koreguotas ir dėl

⁵⁹ Panašių įžvalgų žr. Mažiulienė 1996: 108.

⁶⁰ Z. Babickienei nepavyko išvengti netikslumų: pagrindinis tonas, intensyvumas ir trukmė vadinami kokybiniais požymiais (mokslinėje praktikoje kokybiniais vadinami garsų artikuliacijos požymiai, o akustikos požymius įprasta vadinti kiekybiniais); nesutampa statistiniai rodikliai ir grafinis gautų rezultatų vaizdavimas – ji nurodo, kad akūtinės atitrauktinio kirčio priegaidės pagrindinio tono kreivė išskylanti anksčiau nei cirkumfleksinės, tačiau grafinis vaizdas greičiau rodo priešingas tendencijas (žr. Babickienė 2005: 71–72).

⁶¹ Šiaurės žemaičių telšiškių plote apie atitrauktinio kirčio priegaidžių egzistavimą anksčiau vieningos nuomonės, rodos, neturėta (plg. Girdenis 1967 [2000: 89–119] ir Zinkevičius 1966: 40), tačiau vėliau paties A. Girdenio jau teigta, kad jos skiriamos (Girdenis 2012: 34). Tiesa, pastaroji A. Girdenio pozicija grindžiama ne asmeniniais tyrimais, o Z. Zinkevičiaus įdirbiu ir jo pateiktais argumentais.

⁶² Pastebėtinas labai didelis šio požymio variacijos koeficientas, kuris svyruoja nuo 55,3 net iki 92,1 % (žr. Babickienė 2005: 71).

⁶³ Dialektologinei išvykai vadovavo Vilniaus universiteto Baltistikos katedros profesorius B. Stundžia.

medžiagos rinkimo aplinkybių (tinkamų diktorių ir suflerio suradimo). Tyrimui pasitelkta dviejų diktorių medžiaga⁶⁴. Visų įrašų trukmė – 1 val. 14 min. 49 s. Įrašinėta dviem įrenginiais: diktofonu Olympus VN–8600PC (prijungtas laidinis mikrofonas Olympus ME15 Tie–clip, dažnių diapazonas 100 – 12 000 Hz, jautris – 42/1kHz) bei kompiuteriu Dell Inspiron (procesorius Intel(R) Core (TM) i3–2310M CPU @2.10 GHz; įrašymo programa Audacity 1.3.14–beta) su prijungtu studijiniu mikrofonu ATM33a Cardioid. Įrašai išsaugoti WAV formato sauginiais.

2 paveikslas. Lietuvių kalbos tarmių žemėlapis. Sedos šnekta⁶⁵.



Diktoriai:

1. E. K. gim. 1949 m. Sedos apylinkėse, Grūstės kaime (6 km į šiaurės vakarus nuo Sedos). Iš tų pačių vietų kilę ir diktoriaus tėvai (tėvas iš Grūstės kaimo, mama iš Užežerės, Sedos priemiesčio). Visą laiką diktoriaus gyventa

⁶⁴ Visos ekspedicijos metu įrašyti keturi diktoriai, tačiau dėl ribojamos disertacijos apimties apsiribota dviejų diktorių medžiaga.

⁶⁵ Tarmių žemėlapis paimtas iš LKI interneto svetainės (<http://tarmes.lki.lt/Index.htm>).

sėsliai, dirbti įvairūs žemės ūkio darbai (ir šiuo metu turimas nuosavas ūkis). Nepastebėta jokių diktoriaus tarties, artikuliacijos defektų, akcento ar svetimų kalbų įtakos. Kalbėjimo maniera apibūdintina kaip išraiškinga, nestokojanti tarminių intonacijų ir laisvumo. Tarmiškai diktoriaus gyvai kalbama. Toliau tekste – diktorius E. K.

2. A. D. gim. 1958 m. Sedos apylinkėse, Ketūnų kaime (10 km į šiaurės rytus nuo Sedos). Iš ten pat kilusi ir diktoriaus mama. Visą laiką diktoriaus gyventa sėsliai. Išsilavinimas – aukštasis (miškininkas inžinierius). Šiuo metu dirba Sedos girininkijoje eiguliu. Kalbos padargų defektų, tarties sutrikimų, kitų kalbų akcentų nepastebėta. Kalbėjimo intonacijos šio diktoriaus ne tokios kaip pirmojo, monotoniškesnės, ne tokios išraiškingos, ramesnės ir blankesnio tono. Toliau tekste – diktorius A. D.

Minimaliosios poros. Šiaurinių žemaičių priegaidžių tyrimui sudaryta 11 minimaliųjų porų. Ilgosioms balsinėms fonemoms šiose porose atstovavo aukštutinio pakilimo *i* ir *u* (6 poros) ir kintamos artikuliacijos *ie* ir *uo* (4 poros). Kiekvienam minimaliosios poros nariui sudaryta po tris sakinius (iš viso 66 sakiniai). Pasufleruotą sakinį diktoriai kartojo po tris kartus.

Transkripcija (tarminė)⁶⁶

<i>prá.š^a susi ~ed^a pìníŋgũ</i>	prašo kaimyno pinigũ
<i>brûolⁱs susîed^a êiš^k^a</i>	brólis kaimyno íeško
<i>la ~uk susîed^a pri ~numũ</i>	láukia kaimyno priẽ namũ
<i>vèšę susîed^a lãuk^ε 67</i>	visì susédo laukè
<i>svètẽ susîed^a pri ~stãl^a</i>	svečiaĩ susédo priẽ stãlo
<i>ví rã susîed^a trúobûo</i>	výrai susédo trobojè
<i>mò.n rîez^ž par kò^o pr^a</i>	mán réžè pẽr kùprã

⁶⁶ Transkripcijos ženklus žr. Skirmantas, Girdenis 1998: 107–121.

⁶⁷ Dėl įrašymo metu pastebėtos galimos sakinio dviprasmybės (laukè kaimyno / susédo lauke) šis sakinytis į tolimesnį tyrimą neįtrauktas.

stìprē **rīēž**^ē sù mēit^o
vā kōu **rīēž**^ē par sprō.nd^a

stipriāi réžē sù mietù
vaĩkui réžē pē sprānda

pri_sá_u^a **rīēž**^ē stūou
mō.n túo **rīēž**^ē rē k
nē depe **rīēž**^ē pasisēt^ē

priē sàvo rēžio stóvi
mán tō rēžio reĩkia
nēdavē rēžio pasisėti

stā s^ē **kūoš**^ē pēin^a
sēnāu **kūoš**^ē par_mē.r^l
jūr zaps **kūoš**^ē ā l^o

Stāsē kōšē píena
seniaũ kōšē pē mārle
Juōzapas kōšē ālų

pōud^ē **kūoš**^ē išvērta
garōun **kūoš**^ē pri_dūru
be_drō.skas **kūoš**^ē nēskani

púode kōšē išvirtà
garúoja kōšē priē dùrų
bē drùskos kōšē neskanì

bētis **kūor**^ē ėišk^a
nablėka **kūor**^ē bitĩms
negāl **kūor**^ē rā st^ē

bìtēs kōrio íeško
neliko kōrio bìtēms
negāli kōrio ràsti

tō.ukâ.rt **kūor**^ē vāgìs
sēnā.u **kūor**^ē dažnā
par_k ā ra **kūor**^ē šū.nìs

anuōmet kórē vagìs
seniaũ kórē dažnai
pē kārą kórē šunìs

mā r^ē **lūop**^a ėišk^a
ke • nēms **lūop**^a rē k
šā.rkōu **lūop**^a nerā.d^a

Mārē lōpo íeško
kėlnēms lōpo reĩkia
švār̃kui lōpo nerādo

jūr zis **lūop**^a ke • nes
súr nōu **lūop**^a mārškinūs
pē tr^os **lūop**^a šā.rk^a

Juōzas lōpo kėlnes
sūnui lōpo mārškinius
Pētras lōpo švār̃ką

vies **pũ s** prò_duris
màžãu **pũ s** viejēlis
par_dēin^a **pũ s** vakāris

véjas pũs prò duris
mažiaũ pũs vėjēlis
pẽr diēnã pũs vakāris

bõlbēs **pũ s** nu_lit á.us
batvę `nē šimė.t **pũ s** geruokã
ja ` **pũ s** bõlbēs, bũ s blùogã

bùlvės pũs nuõ lietaũs
batvīniai šiēmet pũs geróka
jeĩ pũs bùlvės, bũs blogãĩ

sēnē **rũ kst** dúr mã
kàmēnã **rũ kst** i_rũ kst
mãlk^as **rũ kst** vọ_nė deg

seniã rũksta dúmai
kaminaĩ rũksta iĩ rũksta
mãlkos rũksta, bėt nėdega

vagõrklã **rũ kst** põud^e
àlũs **rũ kst** bãčkũo
kopũ stã **rũ kst** prãstē

agũrkai rũgsta pũode
alũs rũgsta bãčkojė
kopũstai rũgsta prãstãĩ

viēlã **kũ l̥** mēižus
su_sprãgilã s **kũ l̥** sēnã.u
par_dēin^a **kũ l̥** susiēdã

vėlai kũlė miežiũs
sũ sprãgilaĩs kũlė seniãũ
pẽr diēnã kũlė susiēdai

nemũok **kũ l̥**^{68e} vė rst^e
antã ns nemũok **kũ l̥** padarĩ t^e

nemóka kũlvirsčio padarýti
Antãnas nemóka kũlvirsčio
padarýti

jũonis **kũ l̥** nemũok

Jõnas kũlvirsčio nemóka

tėus **l̥ s** iš krú m^u
kãtēns **l̥ s** prò_duris
vėštã **l̥ s** prò_tũora

tėvas l̥s iš krúmũ
kãtinas l̥s prò duris
vištã l̥s prò tvõrã

lãuk^e **l̥ s** par_dēin^a

laukė lis pẽr diēnã

⁶⁸ Šis minimaliosios poros narys vieno diktoriaus nebuvo supastas, todėl į tolimesnį tyrimą neįtrauktas.

smã rk ě lř s par_õ.nsktėi
grė itã lř s smã rkúokã

smãrkiai lis peĩ anksči
greĩtai lis smarkókai

grė itã dř ks bõlbęs
prãstė dř ks vagõklã
põ_lit á.us dř ks baravĩ kã

greĩtai dýgs bũlvės
prastaĩ dýgs agurkai
põ lietaũs dýgs baravỹkai

vĩ tá.uts dř ks lãbã
ã lęksis dř ks palę.kės
sũ nõs dř ks baprũ ot^a

Výtautas dýkas labai
Åleksas dýkas palikęs
sũnũs dýkas bė prõto

kėimė př lř vã kščũo
pėlkĩe př lř brãid^a
kũ tĩe př lř tõp

kiemė ántis váikščioja
pėlkėje ántis braĩdo
tvãrte ántis tũpi

stã s^ę př lř pėin^a
lĩ tõs př lř par_nãkt^ę
ã lu př lř i_bãčk^a

Stãsė pýlė píenã
lietũs pýlė peĩ nãktĩ
ãlų pýlė ĩ bãčkã (statinę)

Suflerio⁶⁹ skaitomi sakiniai buvo sumaišyti atsitiktine tvarka. Diktoriui E. K. sakiniai pačioje įrašo pabaigoje sukėlė šiek tiek įtarimo. Įrašymo metu jo pastebėta, kad kai kurie žodžiai kartojasi. Sakinių skaičius santykinai nebuvo didelis, todėl tokia diktoriaus reakcija yra visai suprantama.

⁶⁹ Sufleriu maloniai sutiko pabūti P. Šverebas – vietinis žemaitis (gim. Padvarninkuose, netoli Sedos), kraštotyrininkas ir pedagogas. Prieš pradėdant įrašus su juo padirbėta gludinant tyrimui reikalingą intonaciją ir aiškiai nustatant loginio kirčio vietą. Suflerio gimtoji tarmė gyvai vartojama kasdien.

3.3. Akustiniai požymiai

3.3.1. Absoliučioji ir santykinė trukmė

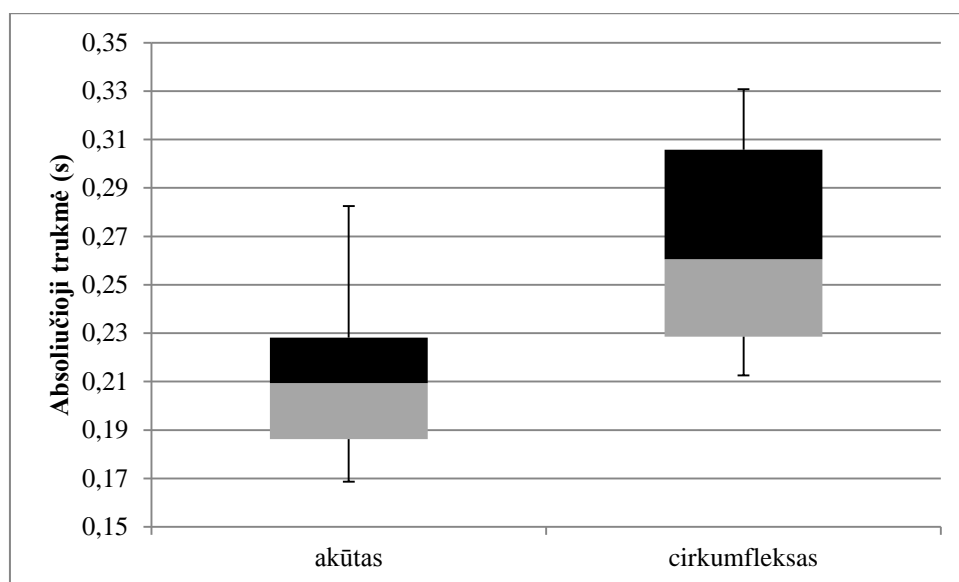
E. K. duomenys. Vienskiemenių lyčių su aukštutinio pakilimo balsiais *l̄s* ir *l̄s*, *p̄s* ir *p̄s*, *d̄ks* ir *d̄ks*, *r̄kst* ir *r̄kst*⁷⁰ absoliučiosios ir santykinės trukmės duomenų sklaidas vienija tapatus dėsningumas. Jam iliustruoti ir aptarti pasirinktos vienos poros *l̄s* ir *l̄s* diagramos (žr. 2 ir 3 diagramas)⁷¹. Akūtinųjų balsių medianų, dalijančių šių porų duomenų imtis (tiek absoliučiosios, tiek santykinės trukmės) pusiau, reikšmės yra pastebimai mažesnės už cirkumfleksinių (medianos reikšmę stulpelinėse diagramose iliustruoja spalvotąjį stačiakampį padalijanti riba): pirmųjų trukmės epicentru laikytini 0,17–0,22, o antrųjų – 0,24–0,3 sekundės intervalai. Didžiausia atskirtis yra tarp poros *p̄s* ir *p̄s* absoliučiosios trukmės duomenų (nei viena akūtinio balsio trukmė nepateko į cirkumfleksinių balsių trukmės zoną: maksimali akūtinio balsio trukmė šioje poroje siekė 0,24 s, o minimali cirkumfleksinio – 0,2779 s). Kitų aptariamų porų duomenų imčių ketvirčių (dažniausiai akūto ketvirtojo ir cirkumflekso pirmojo ketvirčių) zonos susisiečia, todėl išlieka nors ir menka, tačiau reali skirtumo tarp lyginamų trukmių nebuvimo tikimybė (t. y. galimi atvejai, kai trukmės skirtumo gali nebūti arba skirtumas gali būti akūtinio balsio naudai). Atmetus lyginamųjų imčių pirmojo ir trečiojo kvartilų atkertamas reikšmes (po 25 % pačių mažųjų ir didžiųjų reikšmių, vizualiai žiūrint, atmetus diagramose vaizduojamų stulpelių „kojeles“), diametralumo tendencija išlieka – vidurinės akūtinųjų

⁷⁰ Žinoma, kiekvieno tokio lyginimo atveju būtina atsižvelgti ne tik į žodžio skiemenų skaičių, bet ir į skiemens struktūrą. Skiemenį sudarančių priebalsių skardumas ir duslumas, skiemens uždarymas ar atvirumas gali turėti įtakos ir tiriamojo balsio trukmei. Smulkus kiekvienos poros aprašymas neproporcingai išplėstų disertacijos teksto apimtį, todėl bendras duomenų aptarimas neišvengiamai tampa didesne ar mažesne analizuojamų duomenų aproksimacija. Dėl šios priežasties vengiama tekste naudotis vidurkių reikšmėmis. Šių porų (taip pat ir kitų) balsių trukmės aprašuose nurodomos medianų (duomenų imčių vidurio reikšmių) paklaidos. Šis matematinis sprendimas dalinai išsprendžia išsakytą problemą. Paklaida nurodo mažiausias ir didžiausias imčių medianas, todėl jei kuris fonetinis veiksnys (šiuo atveju skiemens struktūra) paveiktų balsių trukmę, tuomet jis vienodai turėtų būti atspindėtas abiejų porų grupių paklaidų (t. y. padidinti ar sumažinti medianą). Tarkim, jei balsio trukmė yra ilgesnė/trumpesnė po ar prieš skardųjį priebalsį ar sonantą, nei jam esant šalia dusliojo, tuomet šis faktorius vienodai veiks abu minimaliosios poros narius (t. y. tiek akūtinį, tiek cirkumfleksinį balsį) ir vienodai padidins ar sumažins kurią iš paklaidos medianų. Visų šių porų balsių trukmės vidurkio skaičiavimas ir jo vieno pateikimas analizėje, žinoma, jau būtų nemenka klaida.

⁷¹ Vengiant per daug apkrauti tekstą vizualine medžiaga pateikiamos pavienės iliustracijos. Abiejų diktorių absoliučiosios ir santykinės trukmės duomenų pasiskirstymo diagramas galima rasti šios disertacijos prieduose (žr. Priedus)

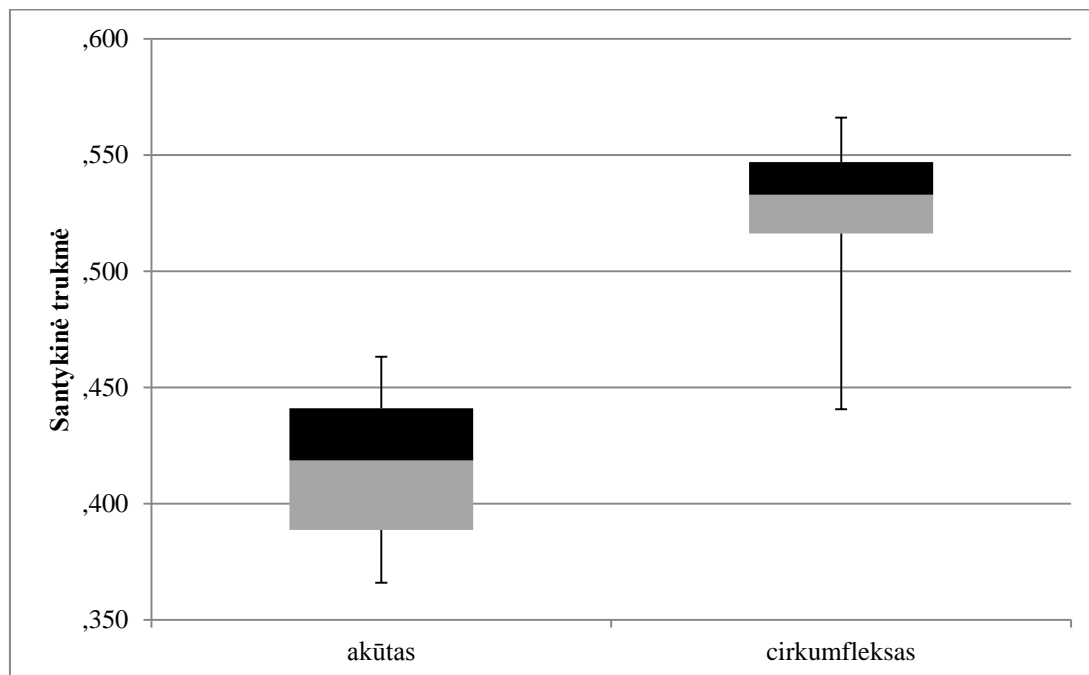
imčių reikšmės atsiduria trumpesnės trukmės zonoje (tai gerai matyti diagramose). Skirtumas išlieka ir santykinės trukmės diagramose, – šių porų akūtiniai balsiai yra mažesnės santykinės trukmės nei cirkumfleksiniai. Bendras šių minimaliųjų porų santykinės trukmės sekų medianų skirtumas, skaičiuojant procentais, yra 17 %. Tai reiškia, kad cirkumfleksiniai balsiai apytikriai penktadaliu užima daugiau visos žodžio trukmės negu akūtiniai. Pastebėjimo verta *pĩs* ir *pĩs* poros santykinės trukmės duomenų pasiskirstymo diagrama (žr. Priedus). Anksčiau nurodyta, kad šioje poroje fiksuotas didžiausias atotrūkis tarp absoliučiosios trukmės duomenų (imtys nesusisiekia), tačiau balsio ir viso žodžio trukmės santykių lyginimas skirtumo įspūdį gerokai sumažina. Dėsnigumas išlieka (akūtinų balsių medianų, antrojo ir trečiojo duomenų imčių kvartilų reikšmės yra mažesnės), tačiau maksimali ir minimali santykinės trukmės reikšmė priklauso cirkumfleksiniams balsiams (t. y. pagal šį požymį cirkumfleksinių balsių santykinės trukmės varijuota daugiau)⁷².

2 diagrama. Minimaliosios poros *lĩs* ir *lĩs* absoliučiosios trukmės duomenų pasiskirstymo diagrama



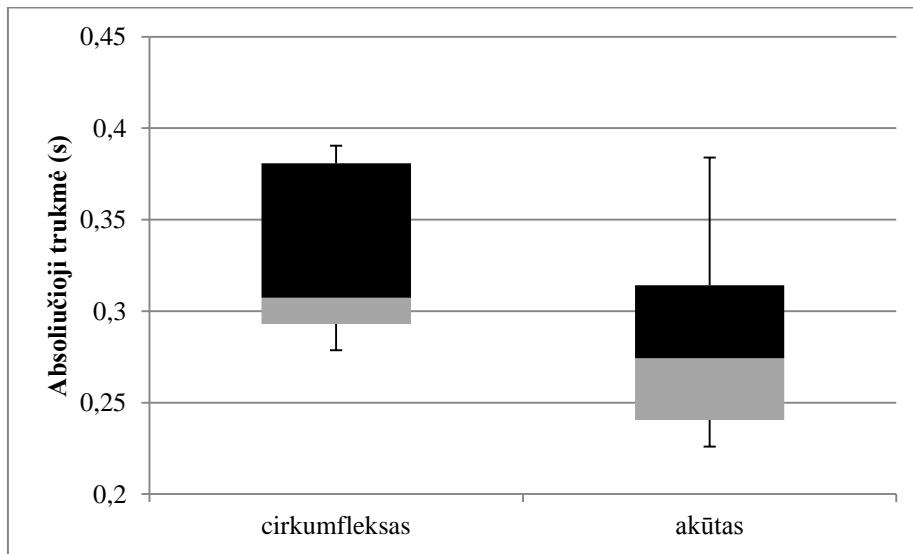
⁷² Skaičiuojant santykinę trukmę, pastebėta, kad trukmės požiūriu, rodos, labai varijuojantys yra galūniniai sibiliantai. Nors šio pastebėjimo negalima pagrįsti matavimais, tačiau preliminariai spėtina, kad jų trukmės varijavimo įtaka santykinės trukmės kalkuliacijai yra nemenka.

3 diagrama. Minimaliosios poros *l̃s* ir *l̂s* santykinės trukmės duomenų pasiskirstymo diagrama

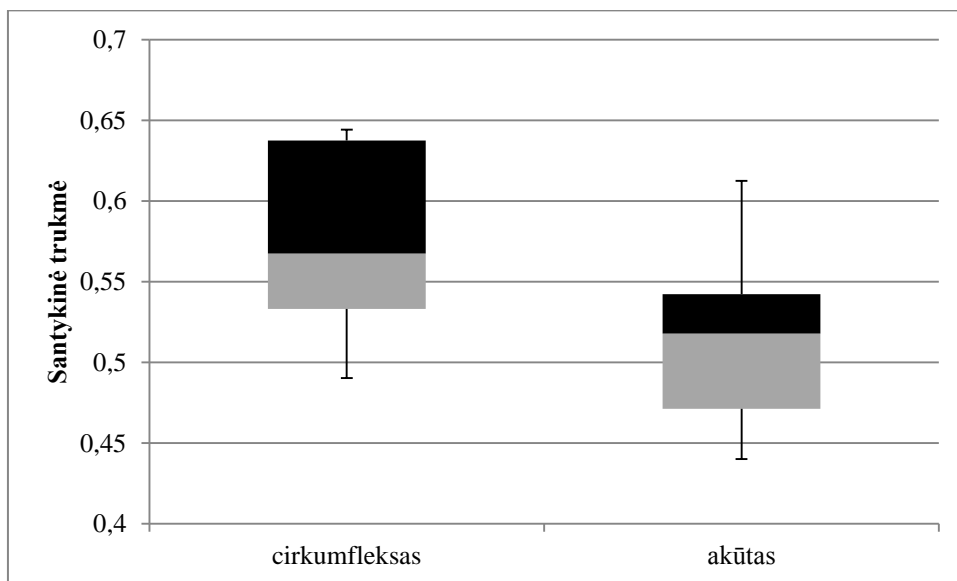


Antroji lyginamoji grupė – dviskiemenės lytys su kintamos artikuliacijos *ie* ir *uo*: *r̃ež̃^ę* ir *r̂ež̂^ę*, *k̃uoš̃^ę* ir *k̂uoš̂^ę*, *k̃uor̃^ę* ir *k̂uor̂^ę*, *l̃uop̃^a* ir *l̂uop̂^a*. Vienskiemenių lyčių analizėje konstatuotą tendenciją – akūtinių balsių priklausymą trumpesnės trukmės zoni – pratęsia ir šių porų rodikliai. Tiesa, šiuokart skirtumo esama mažesnio. Iliustracijai parinktos poros *r̃ež̃^ę* ir *r̂ež̂^ę* diagramos (žr. 4 ir 5 diagramas; kitų čia aptariamų porų diagramas žr. Priedus). Apskaičiuoti absoliučiosios trukmės imčių medianų epicentrai: akūtinių – 0,26–0,274 s, cirkumfleksinių – 0,28–0,32 s. Mažesnis skirtumas tarp šių intervalų (primintina, kad vienskiemenėse lytyse su aukštutinio pakilimo balsiais jo būta kur kas didesnio, atitinkamai: 0,17–0,22 s ir 0,24–0,3 s) vizualiai matomas ir diagramose. Tik vienos poros *k̃uor̃^ę* ir *k̂uor̂^ę* atveju centrinių reikšmių zonų (juosiamų pirmojo ir trečiojo kvartilio) skirtumo būta ryškesnio. Šioms poroms būdingesnis 3-ioje diagramoje pavaizduotas duomenų pasiskirstymas.

4 diagrama. Minimaliosios poros *rīež^ē* ir *rīež^ē* absolūčiosios trukmės duomenų pasiskirstymo diagrama



5 diagrama. Minimaliosios poros *rīež^ē* ir *rīež^ē* santykinės trukmės duomenų pasiskirstymo diagrama



Diagramoje matyti, kad minimaliųjų ir maksimaliųjų reikšmių, taip pat visų kvartilių⁷³ skirtumai, nors ir santykiškai nedideli, išlieka cirkumfleksinio *īe* naudai (tas pats požymis pastebimas ir kitose porose). Neatsižvelgus į pačias kraštines imčių reikšmes (atskiriamas pirmojo ir trečiojo kvartilio), matyti, kad dalis akūtinųjų balsių reikšmių papuola tarp cirkumfleksinių, tačiau

⁷³ Tik vienu poros *lūop^a* ir *lūop^a* atveju antrojo kvartilio skirtumas buvo akūtinio balsio naudai.

akūtinųjų balsių slinktis į trumpesnės trukmės zoną yra dar gana gerai identifikuojama. Šis diagraminis atotrūkis būdingas ir santykinės trukmės duomenims (žr. 5 diagramą). Šio parametro diagramos tarsi antrina viena kitai. Tiesa, procentinė santykinės trukmės imčių medianų skirtumo išraiška mažėlesnė už viensiemeniųjų lyčių. Šiose minimaliosiose porose cirkumfleksiniai balsiai užėmė 10 % (dešimtadaliu) daugiau viso žodžio trukmės (viansiemeniųjų lyčių šis rodiklis siekė 17 %).

Paskutiniąją grupę sudaro dvi poros – *susīed^a* ir *susīed^a*; *pĩl^e* ir *pĩl^e*, kurias dėl fonetinės žodžio struktūros skirtubių nebuvimo galima priskirti prie anksčiau aptartųjų grupių. Šiose porose taip pat išlieka gaji jau įvardytoji tendencija – akūtiniai balsiai tiek absoliučiosios trukmės, tiek santykinės trukmės diagramose atsiduria trumpesniųjų zonoje (žr. Priedus): *pĩl^e* ir *pĩl^e* poros absoliučiosios trukmės imčių medianų santykis yra 0,261–0,286 s, o triskiemenės poros *susīed^a* ir *susīed^a* – 0,213–0,246 s (abiem atvejais skirtumas yra cirkumfleksinio balsio naudai). Akūtinųjų balsių mažesnės minimaliosios, maksimaliosios bei visų kvartilijų reikšmės. Triskiemenės lyties centre (prieš trumpą redukuotą galūnę) atsidūrę kintamos artikuliacijos *īe* ir *īe* pastebimai trumpesni už dviskiemenėse lytyse išmatuotus. Minimaliosios poros *susīed^a* ir *susīed^a* medianos nesiekia dviskiemeniųjų lyčių medianų epicentrų (plg.: akūtiniai – 0,213 s (triskiemenė lytis) ir 0,26–0,274 s (dviskiemenės lytis); cirkumfleksiniai – 0,246 s (triskiemenė lytis) ir 0,28–0,32 s (dviskiemenės lytis). Matyti, kad triskiemeniųjų žodžių cirkumfleksinis *īe* savo trukme negali prilygti net dviskiemeniųjų lyčių akūtiniam *īe* (santykis 0,246 s ir 0,26–0,274 s). Poroje *pĩl^e* ir *pĩl^e* ilgųjų balsių pozicija prieš trumpą redukuotą skiemenį trukmės požiūriu, rodos, neduoda tvirto pagrindo jų atskyrimui nuo viensiemeniųjų lyčių (plg.: akūtiniai – 0,17–0,22 s (viansiemenės lytis) ir 0,261 s (dviskiemenė lytis); cirkumfleksiniai – 0,24–0,3 s (viansiemenės lytis) ir 0,286 s (dviskiemenė lytis), tačiau į akis krinta gana nemenkas atotrūkis tarp akūtinųjų balsių trukmių (dviskiemenės lyties akūtinis balsis kur kas ilgesnis). Santykinės trukmės imčių lyginimas neiškrenta iš bendro konteksto, t. y. visų ribinių reikšmių (kvartilijų, minimaliųjų ir maksimaliųjų reikšmių) asimetrija, pozicionuojanti akūtinuosius balsius mažesnės trukmės

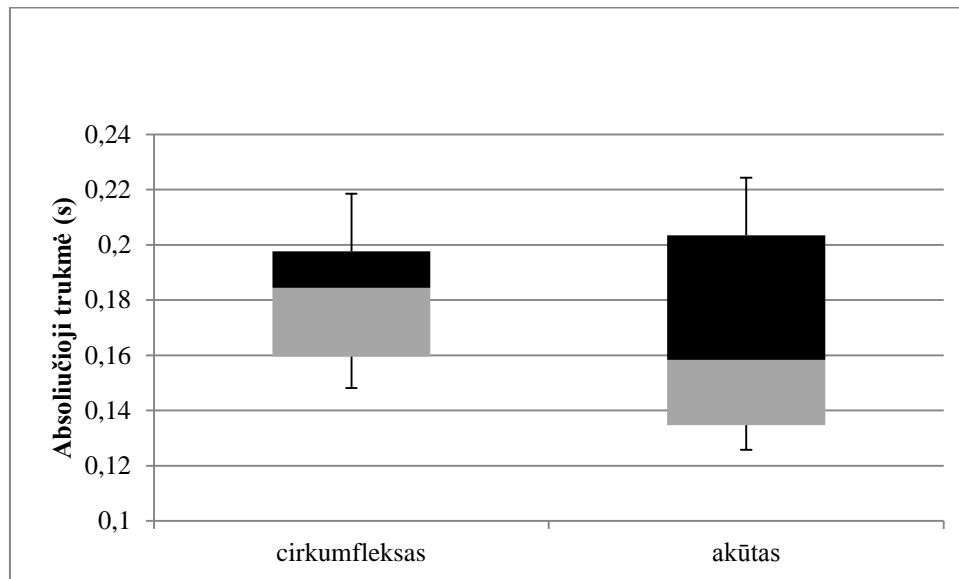
zonoje, išvelgtina ir santykinės trukmės diagramose (žr. Priedus). Procentinė santykinės trukmės medianų skirtumo tarp šių porų išraiška pati mažiausia iš visų skaičiuotųjų, atitinkamai 6 % (*pĩ l̃* ir *pî l̃* pora) ir 3 % (*susĩed^a* ir *susĩed^a* pora). Remiantis šiais duomenimis, dar kartą galima įsitikinti, kad fonetinė žodžių sandara (skiemenuų skaičius ir jų ilgumas) turi tiesioginės įtakos tiriamųjų balsių trukmei⁷⁴.

A. D. duomenys. Minimaliųjų vienskiemenių porų su aukštutinio pakilimo balsiais *lĩ s* ir *l̃ s*, *pĩ s* ir *pî s*, *dĩ ks* ir *d̃ ks*, *rĩ kst* ir *r̃ kst* diagramose akūtinųjų ir cirkumfleksinių balsių absoliučiosios trukmės sekų mišinys yra didesnis už diktoriaus E. K. medžiagoje matytąjį (žr. 6 diagramą ir Priedus). Medianų epicentrai (akūtinųjų – 0,158–0,209 s, cirkumfleksinių – 0,17–0,235 s intervalai) yra pasistūmėję mažesnės trukmės zonos link (E. K. vienskiemenių lyčių atitinkami epicentrai buvo didesni: 0,17–0,22 s (akūtiniai), 0,24–0,3 s (cirkumfleksiniai). E. K. akūtinųjų balsių trukmės intervalai šiose porose beveik sutampa su diktoriaus A. D. cirkumfleksinių balsių trukmės intervalais, todėl galima sakyti, kad pastarieji balsiai, sąlyginai atskaitos tašku laikant E. K. duomenis, savo trukme šliejasi prie akūtinųjų, t. y. mažėja jų trukmė. Esama atvejų (pvz., *lĩ s* ir *l̃ s* poros atveju), kai ilgesni fiksuoti akūtiniai balsiai (pvz., šios poros medianos – 0,1857 s (cirkumfleksinių) ir 0,209 s (akūtinųjų)⁷⁵. Centrinės imčių zonos (antrasis ir trečiasis ketvirčiai) didele dalimi persidengia (žr. 6 diagramą), o tai didina skirtumo nebuvimo arba skirtumo akūtinio balsio naudai tikimybę. Mažesni ir medianų skirtumai.

⁷⁴ Tą pačią tendenciją žr. Girdenis 1974 [2000: 293].

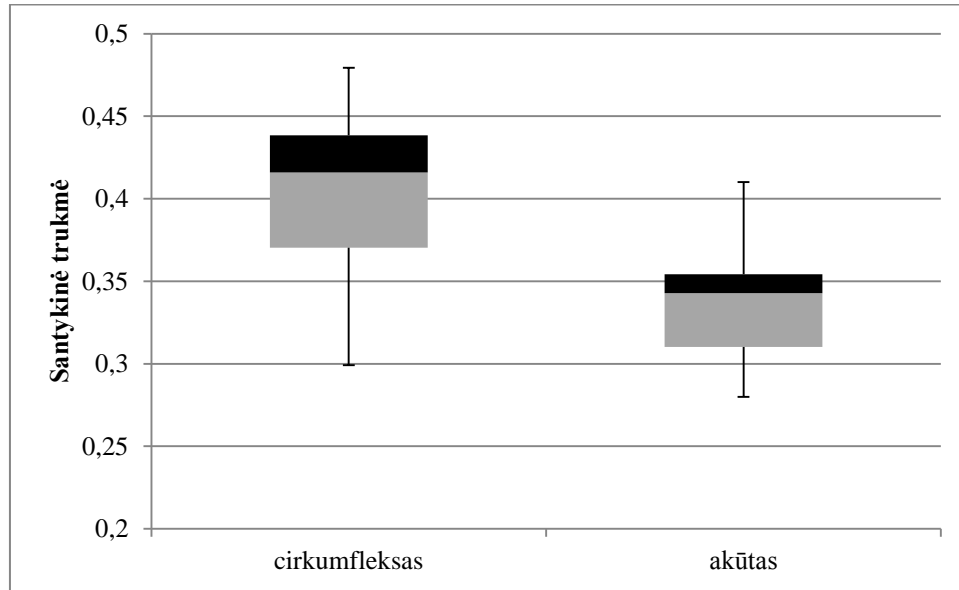
⁷⁵ Aiškiai pasakytina, kad akūtinųjų balsių trukmė neilgėja, o skirtumą pastarųjų naudai nulemia vien didelis cirkumfleksinių balsių trumpėjimas.

6 diagrama. Minimaliosios poros *dĩks* ir *dĩks* absoliučiosios trukmės duomenų pasiskirstymo diagrama



Didesnio skirtumo esama santykinės trukmės duomenų pasiskirstymo diagramose (žr. 7 diagramą). Vienskiemenių lyčių akūtiniai balsiai pagal užimamą visos žodžio trukmės dalį dažniau atsilieka nuo cirkumfleksinių. Tą patį liudija ir bendras santykinės trukmės skirtumo procentas – cirkumfleksinių balsių užimama viso žodžio trukmė yra vidutiniškai 16 % didesnė už akūtinių. Tik pora *rũkst* ir *rũkst* iškrinta iš bendro konteksto. Joje dominuojančias pozicijas užima akūtiniai balsiai, jų yra minimaliosios ir maksimaliosios reikšmės, o centrinės reikšmių zonos, atskirtos pirmo ir trečio kvartilų, uždengia atitinkamas cirkumfleksinių balsių trukmės zonas. Didžiausias skirtumas užfiksuotas tarp *lĩs* ir *lĩs* poros imčių. Kaip ir diktoriaus E. K. minimaliosios poros *pũs* ir *pũs* absoliučiosios, taip ir šios poros santykinės trukmės atveju imčių reikšmės vienos nuo kitų itin nutolusios (nė viena reikšmė nepapuola į opozicinio poros nario imtį). Antrosios šioms poroms priklausančios diagramos (*pũs* ir *pũs* santykinės, o *lĩs* ir *lĩs* absoliučiosios trukmės atveju) minėtiems dideliems skirtumams neantrina. Tai reiškia, kad galimi diametralūs diagramų santykiai, t. y. toje pačioje poroje galima matyti akivaizdžius santykinės, bet menkus absoliučiosios trukmės skirtumus ir atvirkščiai.

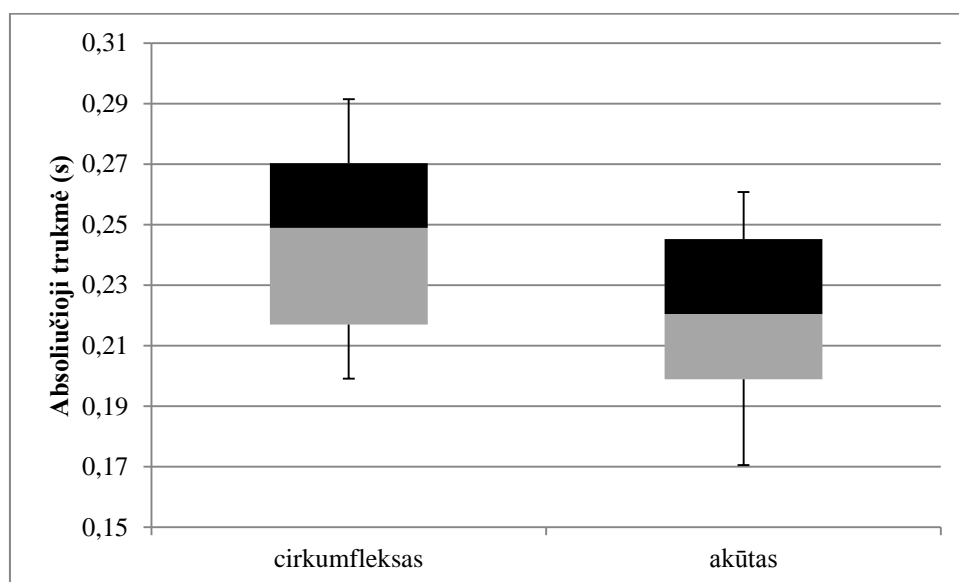
7 diagrama. Minimaliosios poros *dĩks* ir *dĩks* santykinės trukmės duomenų pasiskirstymo diagrama



Dviskiemenių lyčių *rĩžė* ir *rĩžė*, *kũošė* ir *kũošė*, *kũorė* ir *kũorė*, *lũop^a* ir *lũop^a* aptariamojo parametro sklaidos požymiai panašūs į vienskiemenėse lytyse konstatuotus. Jiems iliustruoti pasirinktos poros *kũorė* ir *kũorė* diagramos (žr. 8 ir 9 diagramas). Nemenką mišimo laipsnį rodo persidengiantys absoliučiosios trukmės imčių medianų intervalai (cirkumfleksinių – 0,208–0,27 s, akūtinių – 0,213–0,257 s), kurie, kaip ir vienskiemenių lyčių atveju, yra pasislinkę trumpesnės trukmės link (diktoriaus E. K. šie balsiai tarti kur kas ilgesni, atitinkamai: cirkumfleksiniai – 0,28–0,32 s ir akūtiniai – 0,26–0,274 s). Atotrūkio tarp šių duomenų esama nemenko. Matyti, kad didžiausios abiejų A. D. priegaidžių balsių medianų reikšmės nesiekia mažiausiųjų E. K. atitinkamų reikšmių. Su skirtingomis priegaidėmis tariamų balsių atskyrimo pagal šį parametą galimybė gana menka, kadangi tiek minimaliosios, tiek maksimaliosios medianos priklauso cirkumfleksiniams balsiams. Nors iliustracinė *kũorė* ir *kũorė* absoliučiosios trukmės duomenų pasiskirstymo diagrama (žr. 8 diagramą) rodo akūtinių balsių priklausomybę trumpesnės trukmės zonai (visos šios priegaidės balsių trukmės imties kvartilinės reikšmės mažesnės už opozicinės priegaidės), tačiau kitose diagramose kvartilių santykis cirkumfleksinio balsio naudai, kuris matomas

pastarojoje diagramoje, nėra reguliarus (žr. Priedus). Šis santykis, kaip jau minėta anksčiau, nėra išimtinai reguliarus ir tarp E. K. duomenų, tačiau tokių atvejų, kai akūtinių balsių imčių kvartilai lenktų atitinkamus cirkumfleksinių balsių kvartilius, tėra du. Atmetus kraštinius imčių reikšmių ketvirčius, matyti, kad centrinės zonos (antrasis ir trečiasis ketvirčiai) visose lyginamose porose persidengia. Tik iliustracinėje šios pastraipos diagramoje akūtinio balsio imties centrinės zonos poslinkis mažesnės trukmės link yra labiau pastebimas (tokį išpūdį visų pirma kelia nuosekli visų kvartilinių reikšmių asimetrija), tačiau, nepaisant to, kalbamųjų centrinių zonų persidengimas, atskaitos tašku laikant diktoriaus E. K. duomenis, yra didesnis.

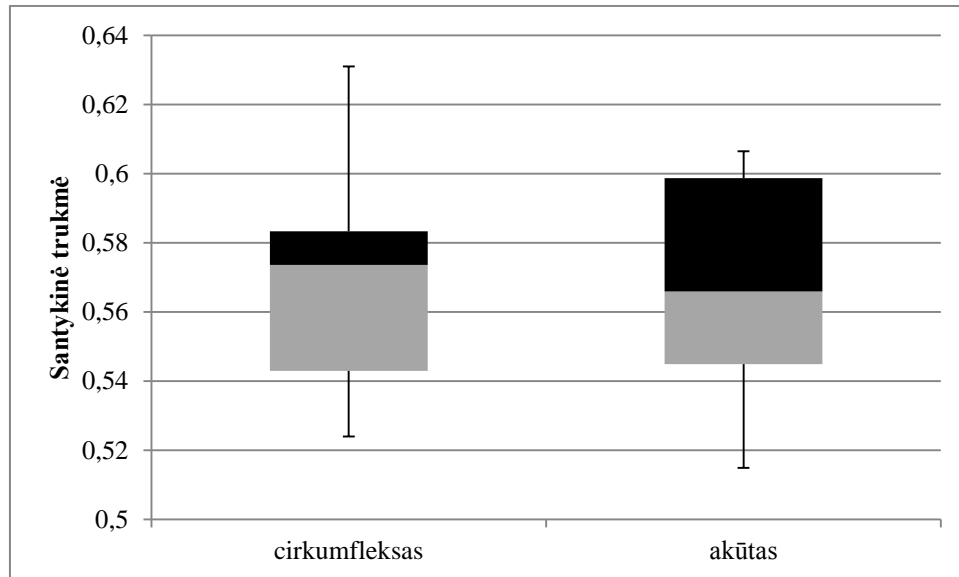
8 diagrama. Minimaliosios poros *kūor^e* ir *kūor^e* absoliučiosios trukmės duomenų pasiskirstymo diagrama



Pagal tiriamųjų balsių ir viso žodžio trukmės santykį šių porų duomenų pasiskirstymas rodo tas pačias mišimo tendencijas (žr. 9 diagramą). Prasmės netenka medianų skirtumo procento skaičiavimas, kadangi diagramose nėra nuoseklaus medianų diametralumo (tai reiškia, kad vienais atvejais didesnės akūtinių, o kitais cirkumfleksinių balsių medianos). Antrasis ir trečiasis ketvirčiai visose diagramose beveik visu savo plotu persidengia. Sumažėjus diktoriaus A. D. tartųjų balsių absoliučiajai trukmei, susiaurėjo ir santykinės

trukmės duomenų imčių pločiai. Pagal šį rodiklį abiejų priegaidžių balsiai yra pasislinkę arčiau vienas kito.

9 diagrama. Minimaliosios poros *kūor^ε* ir *kûor^ε* santykinės trukmės duomenų pasiskirstymo diagrama



Paskutiniąją grupę sudaro minimaliosios poros *susîed^a* ir *susîed^a*; *pĩl^ε* ir *pîl^ε*, *kûl^ε* ir *kũl^ε*⁷⁶. Skirtingų priegaidžių balsių trukmės vienodėjimą rodo ir šių porų duomenys. Aptariamųjų imčių medianos praktiškai nesiskiria (atitinkamai: 0,239 s (*pĩl^ε*) ir 0,234 s (*pîl^ε*); 0,174 s (*kũl^ε*) ir 0,187 s (*kûl^ε*); 0,203 s (*susîed^a*) ir 0,182 s (*susîed^a*). Užpakalinės eilės aukštutinio pakilimo balsiai trumpesni, nors žodžio struktūros esama panašios. E. K. atitinkamų porų balsiai vėlgi tarti ilgesni (plg. *pĩl^ε* ir *pîl^ε* medianas: 0,286 s (cirkumfleksinių), 0,261 s (akūtinių); atitinkamai *susîed^a* ir *susîed^a* – 0,246 s ir 0,219 s). Ankstesniuose žemaičių priegaidžių tyrimuose nustatyta, kad aptariamųjų balsių trukmė priklauso nuo žodžio struktūros: ilgiausia ji dviskiemenėse lytyse prieš trumpą, dažnai stipriai redukuotą ir šalutinio kirčio neturinčią galūnę, kiek mažesnė vienskiemenėse lytyse, o pati mažiausia dviskiemenėse lytyse prieš ilgą, nukeltinį kirtį turinčią galūnę (Girdenis 1974 [2000: 293]; Remenytė 1966: 50; Murinienė 2007: 172). Apie tokią pat balsių

⁷⁶ Dėl šių porų duomenų pasiskirstymo panašumo į jau aptartus atvejus diagramos į tekstą neįkeltos. Jas galima rasti disertacijos prieduose.

trukmės ir žodžio struktūros priklausomybę leidžia kalbėti tik E. K. duomenys⁷⁷. Diktoriaus A. D. tartųjų balsių trukmei (ir galimam jos pasiskirstymui) minėtosios pozicijos įtakos, rodos, jau nedaro. Nors *pĩ l^ė* ir *pî l^ė* poros balsiai trukme dar šiek tiek lenkia vienskiemenių lyčių balsius, tačiau *kû l^ė* ir *kũ l^ė* poros balsiai jau yra atsidūrę tarp pačių trumpųjų (plg. *kû l^ė* ir *kũ l^ė* – 0,186 s ir 0,174; *pû s* ir *pũ s* – 0,236 s ir 0,177 s). Balsio pozicijos ir jo trukmės ryšio nykimas logiškai dera su cirkumfleksinių balsių trumpėjimo tendencija ir myštančiomis duomenų imtimis. Pagrindo kitoms duomenų pasiskirstymo vertinimo alternatyvoms neteikia ir santykinės trukmės diagramos. Menki absoliučiosios trukmės skirtumai veikiausiai bus nulėmę ir santykinų duomenų variavimą. Tik poroje *susĩed^a* ir *susîed^a* užimamos visos žodžius trukmės santykis fiksuotas cirkumfleksinio balsio naudai, o kitais dviem atvejais skirtumo būta priešingo. Diagramų stačiakampių (tiksliau jų ribinių reikšmių) skirtumų esama pernelyg menkų (antrasis ir trečiasis ketvirčiai visiškai persidengia), todėl kalbėti apie reguliarų dėsningumą negalima.

3.3.2. Statistinis trukmės duomenų pagal Voldo–Volfovico kriterijų vertinimas

Apskaičiuotųjų ir kritinių serijų santykis rodo, kad variacinėse eilutėse absoliučiosios trukmės duomenys yra išsidėstę pramaišiu (žr. 2 lentelę). Reikšmingumo lygmuo daugelyje porų (praktiškai visais atvejais $p > 0,05$) yra per menkas nulinės hipotezės, – teiginio, kad imtys priklauso vienai generalinei aibei, – atmetimui. Tik minimaliosios poros *pũ s* ir *pû s* (E. K. duomenys) variacinėje eilutėje skirtumo esama pakankamai reikšmingo⁷⁸. Tai leidžia teigti viršyta slenkstinė 95 % tikimybės riba ir reikšmingumo lygmuo ($p < 0,05$).

⁷⁷ Tiesa, neturima trečiosios pozicijos (pozicija – dviskiemenė lytis prieš ilgą, šalutiniu kirčiu kirčiuotą galūnę) atvejų, tačiau ir turimos dvi struktūrinės žodžių grupės gan neblogai rodo trukmės santykį.

⁷⁸ Akivaizdų skirtumą rodė ir šios poros absoliučiosios trukmės duomenų pasiskirstymo diagrama (žr. Priedus).

2 lentelė. Absoliučiosios trukmės duomenų statistinis vertinimas pagal Voldo–Volfovico kriterijų

Minimalioji pora	Diktorius	Apskaičiuotasis serijų skaičius	Kritinis serijų skaičius	Reikšmingumo lygmuo	Skirtumo tikimybė
<i>p̄ l̄</i> ir <i>p̂ l̄</i>	E. K.	9	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	A. D.	8	4	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>l̄ s</i> ir <i>l̂ s</i>	E. K.	8	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	A. D.	5	3	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>d̄ ks</i> ir <i>d̂ ks</i>	E. K.	6	3	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	A. D.	9	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>p̄ s</i> ir <i>p̂ s</i>	E. K.	2	4	$p < 0,05$	$> 95 \%$
	A. D.	6	4	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>r̄ kst</i> ir <i>r̂ kst</i>	E. K.	8	4	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	A. D.	9	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>k̄ uoš^e</i> ir <i>k̂ uoš^e</i>	E. K.	10	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	A. D.	8	4	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>k̄ ūor^e</i> ir <i>k̂ ūor^e</i>	E. K.	6	4	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	A. D.	10	4	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>l̄ ūop^a</i> ir <i>l̂ ūop^a</i>	E. K.	4	3	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	A. D.	12	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>r̄ iėž^e</i> ir <i>r̂ iėž^e</i>	E. K.	8	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	A. D.	10	4	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>sus̄ ied^a</i> ir <i>suŝ ied^a</i>	E. K.	8	4	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	A. D.	6	3	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>k̄ ū l̄</i> ir <i>k̂ ū l̄</i>	A. D.	6	3	$p > 0,05$	$< 95 \%$

Apskaičiuotųjų ir kritinių serijų santykis šioje poroje daugiau nei akivaizdus (atitinkamai $2 < 4$ kritinės serijų reikšmės naudai), o visos akūtinųjų balsių trukmės variacinėje eilutėje išsidėsčiusios kairiau cirkumfleksinių (taigi jų trukmės visada būta trumpesnės). Stačiakampėse diagramose pastebėtoji kvartilinių reikšmių asimetrija (kalbama apie E. K. duomenis), pozicionuojanti cirkumfleksinius balsius ilgesnės trukmės zonoje, yra per menka patikimiems statistiniams skirtumams gauti (pernelyg daug reikšmių patenka į opozicinių imčių zonas). Ilgesniųjų (E. K.) ir sutrumpėjusių (A. D.) balsių kontrasto šie skaičiavimai neatspindi, kadangi Voldo–Volfovico

kriterijus neįvertina skirtumo dydžio (kitaip tariant, nėra svarbu, ar skirtumą sudaro dešimtys, ar vos kelios šimtosios sekundės), o fiksuoja pačius lyginamų kintamųjų skirtumo atvejus ir jų dažnumą. Informacijos iš lentelės gaunama palyginus tarpusavyje apskaičiuotųjų ir kritinių serijų skirtumus. Didesnis atotrūkis tarp serijų yra porose su kintamos artikuliacijos balsiais *ie* ir *uo*. Diktoriaus A. D. variacinėse eilutėse skirtingoms imtims priklausantys kintamieji sumišę labiau. Porų *lūop^a* ir *lûop^a*, *rîž^ž* ir *rêž^ž*, *kûor^ē* ir *kûor^ē* atvejais mažiausias serijų skirtumas buvo 6 (žr. 2 lentelėje atitinkamas A. D. duomenų eilutes), todėl procentinis imčių skirtumo tikimybės įvertis yra labai menkas⁷⁹. Lyginamų serijų atotrūkis E. K. atitinkamose eilutėse yra pastebimai mažesnis. Kalbamais trimis atvejais jis neviršija 3. Kiek mažiau varijuota vienskiemenių lyčių balsių (bendras atotrūkis vidutiniškai siekia 2–3 serijas), todėl statistinis skirtingoms priegaidėms priklausančių imčių skirtumo patikimumas yra kiek arčiau slenkstinės ribos. Įtakos statistiniams rezultatams, atrodo, neturi ir imčių pločiai. Stačiakampėse diagramose, kuriose lygintas absoliučiosios balsių trukmės pasiskirstymas, pastebėta, kad E. K. duomenų imtys buvo platesnės (t. y. didžiausios ir mažiausios reikšmės skirtumai buvo didesni), tačiau šios aplinkybės niekaip neparodo lentelės skaičiai. Buvo galima tikėtis, kad mažesni imčių pločiai lems didesnę varijavimo laipsnį (reikšmių viena nuo kitos dėl šios priežasties nutolstama mažiau), tačiau esama atvejų (pvz., *lîs* ir *lîs* ar *susîed^a* ir *susîed^a* porose; žr. 2 lentelę), kai mažesnio pločio (A. D. duomenys) imtyse apskaičiuotieji serijų skaičiai yra mažesni už didesnio pločio imtyje gautus (atitinkami E. K duomenys), todėl pastarąjį samprotavimą tenka atmesti. Didesnės skirtumo tikimybės nematyti ir tarp santykinės trukmės duomenų (žr. 3 lentelę).

⁷⁹ Verta priminti, kad konkrečių p reikšmių ir skirtumo tikimybės procentų šiuo kriterijumi neapskaičiuojama, todėl apie minimalius reikšmingumo lygmenis bei skirtumo tikimybės įverčius sprendžiama iš apskaičiuotų ir kritinių serijų skaičių santykio. Kuo šis atotrūkis didesnis, tuo skirtumo tikimybė yra menkesnė, o p reikšmė tolsta nuo 0,05 ribos. Lentelėje figūruoja tik slenkstinės reikšmės, t. y. $p > 0,05$ reikšmingumo lygmuo ir 95 % patikimumo procentas.

3 lentelė. Santykinės trukmės duomenų statistinis vertinimas pagal Voldo–Volfovico kriterijų

Minimalioji pora	Diktorius	Apskaičiuotasis serijų skaičius	Kritinis serijų skaičius	Reikšmingumo lygmuo	Skirtumo tikimybė
<i>pĩ l̃^{l̃} ir p̂ l̃^{l̃}</i>	E. K.	8	5	p > 0,05	< 95 %
	A. D.	6	4	p > 0,05	< 95 %
<i>l̃r s ir l̂r s</i>	E. K.	4	5	p < 0,05	> 95 %
	A. D.	6	3	p > 0,05	< 95 %
<i>dĩ ks ir d̂ ks</i>	E. K.	6	3	p > 0,05	< 95 %
	A. D.	8	5	p > 0,05	< 95 %
<i>pĩ s ir p̂ s</i>	E. K.	9	4	p > 0,05	< 95 %
	A. D.	4	4	p = 0,05	= 95 %
<i>rĩ kst ir r̂ kst</i>	E. K.	6	4	p > 0,05	< 95 %
	A. D.	7	5	p > 0,05	< 95 %
<i>kũoš^e ir k̂uš^e</i>	E. K.	6	5	p > 0,05	< 95 %
	A. D.	8	4	p > 0,05	< 95 %
<i>kũor^e ir k̂or^e</i>	E. K.	8	5	p > 0,05	< 95 %
	A. D.	8	4	p > 0,05	< 95 %
<i>lũop^a ir l̂op^a</i>	E. K.	4	3	p > 0,05	< 95 %
	A. D.	10	5	p > 0,05	< 95 %
<i>rĩž^e ir r̂ž^e</i>	E. K.	8	5	p > 0,05	< 95 %
	A. D.	7	4	p > 0,05	< 95 %
<i>susĩed^a ir suŝed^a</i>	E. K.	8	4	p > 0,05	< 95 %
	A. D.	8	3	p > 0,05	< 95 %
<i>kũ l̃^{l̃} ir k̂ l̃^{l̃}</i>	A. D.	8	3	p > 0,05	< 95 %

Variacinėse eilutėse gauti serijų skaičiai tik dviem atvejais neviršijo kritinių (E. K. poroje *l̃r s* ir *l̂r s* $4 < 5$ kritinio serijų skaičiaus naudai bei A. D. poroje *pĩ s* ir *p̂ s*, kurios atveju apskaičiuotasis ir kritinis serijų skaičiai yra lygūs). E. K. poros *pĩ s* ir *p̂ s* absoliučiosios ir santykinės trukmės kintamųjų pasiskirstymas yra asimetriškas (ši asimetrija jau pastebėta stačiakampėse diagramose). Absoliučiosios šios poros balsių trukmės skirtumo tikimybės būtų didžiausios iš visų lygintųjų, tačiau pagal balsio ir viso žodžio trukmės santykį ji atsiduria tarp reikšmingo skirtumo nerodančių porų, o atotrūkio nuo slenkstinės patikimumo ribos rodiklio (t. y. kritinio serijų skaičiaus)

esama itin nemenko (atitinkamai $9 > 4$ pastarojo rodiklio nenaudai). Sąlygiškai atskirti šiaurės žemaičių šnektos atstovus pagal duomenų distinktyvumo tikimybės laipsnį galima tik iš porų su kintamos artikuliacijos *ie* ir *uo* (identiška tendencija matyta ir 2 lentelėje). E. K. duomenų skirtumo tikimybė labiau priartėjusi prie slenkstinės 95 % ribos. Dvi poras (*kûoš^e* ir *kũoš^e*; *lũop^a* ir *lũop^a*) nuo šios ribos skiria vos viena serija (palyginimui, E. K.: $6 > 5$ ir $4 > 3$; atitinkamai A. D.: $8 > 4$ ir $10 > 5$ žr. 3 lentelę). Kitų minimaliųjų porų statistiniai įverčiai šią atskirtį minimalizuoja. Galima tiek vienoda distinktyvumo statistinė išraiška (pvz., poros: *dĩ ks* ir *dĩ ks*; *rũ kst* ir *rũ kst*), tiek diametrali (t. y. vienais atvejais daugiau skyrėsi E. K., kitais A. D. duomenys, pvz.: *pĩ l^e* ir *pĩ l^e*; *susĩed^a* ir *susĩed^a*). Didesni diktoriaus E. K. balsių trukmės imčių pločiai bei stačiakampėse diagramose iliustruotoji reguliari kvartilų asimetrija, kuria remiantis akūtiniai balsiai priskirti prie trumpesnės trukmės zonos, santykinės trukmės statistinėje analizėje taip pat niekaip neatsispindi. Dar šiek tiek informacijos gaunama iš abiejų lentelių palyginimo. Bendras duomenų variavimas, kaip ir buvo galima tikėtis, didesnis 2 lentelėje. Šis teiginys grindžiamas didesniais serijų skirtumais. Nuo slenkstinio (0,05) reikšmingumo lygmens kai kurias poras skiria net 6 ar 7 serijos (žr. 2 lentelėje A. D. *lũop^a* ir *lũop^a*; *kũor^e* ir *kũor^e* poras), o vidutiniškai apskaičiuotosios ir kritinės serijos šioje lentelėje skyrėsi 3,4 (skaičiuojant kiekvieno diktoriaus atskirai: E. K. – 2,7, A. D. – 4,1). Santykinių balsio ir žodžio trukmės reikšmių eilutėse nuo kritinės ribos nutolta mažiau – maksimaliai 5, o vidutiniškai 2,9 serijomis (E. K. – 2,2, A. D. – 3,5). Skliausteliuose pateikti bendrieji skaičiai patvirtina anksčiau aptartą skirtumą tarp diktorių. A. D. duomenų myštama kiek daugiau, kiek labiau jų nutolstama nuo slenkstinės ribos.

3.3.3. Apibendrinimas

Atlikus abiejų trukmės rūšių analizę, galima išskirti keletą svarbesnių, su priegaidžių raiška sietinų šio akustinio parametro sklaidos ir diferencialumo požymių. Pirmiausia tenka konstatuoti ilgųjų monoftongų trukmės kontrastą tarp diktorių. Nors tvirtam šio teiginio įrodymui reikalingas didesnis

tiriamosios medžiagos kiekis (gausesnis diktorių būrys), tačiau gauti rezultatai verčia manyti, kad A. D. diktoriaus polinkis redukuoti ilguosius balsius (remiamasi duomenų imtis iliustruojančiomis stačiakampėmis diagramomis, taip pat statistinių rodiklių lentelėmis) nėra atsitiktinis. Su šia pozicija logiškai dera ir ankstesnių tyrėjų, tyrusių centrinių šiaurės žemaičių tarmę, gauti rezultatai (pirmiausia minėtinas eksperimentinis–sociolingvistinis I. Remenytės–Mažiulienės įdirbis)⁸⁰. A. D. polinkį į cirkumfleksinių balsių redukciją suponuoja ir išblėsęs ryšys tarp balsio trukmės ir jo pozicijos (t. y. priklausomybės nuo pozicijos žodyje, žodžio kirčių ir skiemenų skaičiaus, jų ilgumo). Geriausias šio požymio indikatorius yra triskiemenės lytys (diktoriaus E. K. šių lyčių tiriamieji balsiai buvo pastebimai trumpesni už dviskiemenių lyčių, o A. D. šių pozicijų balsių tokio kontrasto jau nesukurta). Reikia aiškiai pasakyti, kad cirkumfleksinių ir akūtinųjų balsių kiekybinį skirtumą pagrindžia tik vieno diktoriaus E. K. duomenys. Geriausias šios opozicijos rodiklis – nuosekli duomenų imčių ribinių reikšmių (minimaliųjų ir maksimaliųjų reikšmių, medianų bei pirmųjų ir trečiųjų kvartilų) asimetrija (tiek absoliučiosios, tiek santykinės trukmės). Centrinės stačiakampių diagramos zonos (t. y. po 25 % aplink medianą išsidėsčiusių reikšmių) taip pat signalizuoja akūtinųjų balsių priklausymą trumpesnės trukmės zonai. Dažnašyk šios zonos viena su kita nesusisiekia arba persidengia labai menkai. Visų šių požymių nerodo A. D. duomenys. Susitraukę trukmės intervalai, matyt, nebesuteikia pakankamos erdvės distinktyviniams balsių kiekybės požymiams realizuotis.

Kitos pozicijos reikėtų laikyti cirkumfleksinių ir akūtinųjų balsių kiekybinius skirtumus vertinant vien pagal statistinės analizės rezultatus. Pasiekta arba viršyta slenkstinė 95 % skirtumo tikimybės riba konstatuota tik trijų porų lyginimo atvejais iš keturiasdešimt dviejų. Įrodyti, kad visų kitų lygintų porų nariai nepriklauso vienai generalinei aibei, nepakanka statistinio pagrindo. Būtų galima teigti, kad akūtinųjų ir cirkumfleksinių balsių trukmė nediferencijuoja, tačiau išanalizuotų duomenų pasiskirstymo požymiai

⁸⁰ Žr. Remenytė 1996: 49.

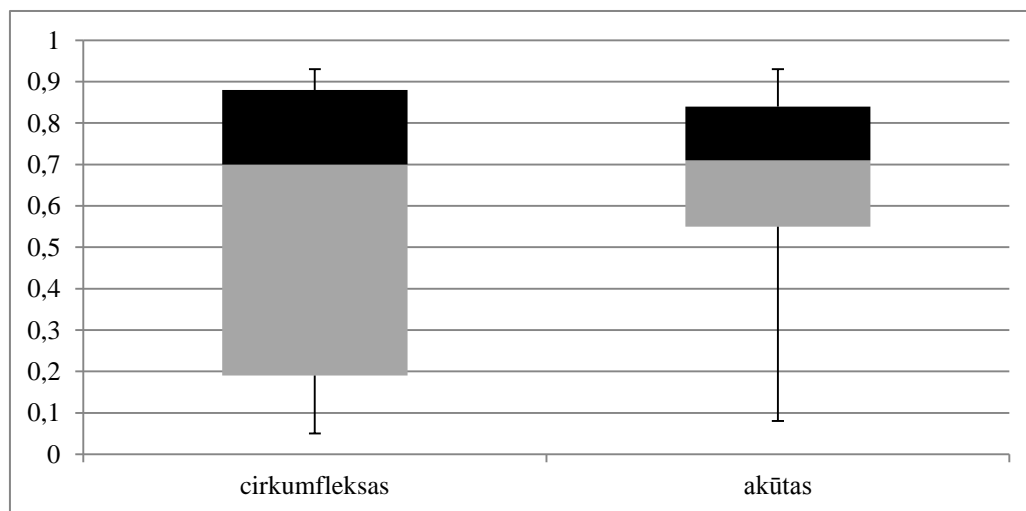
(reguliari ribinių reikšmių asimetrija E. K. atveju, platesnės imtys) ir nepakankamai reikšmingas jų statistinis įvertis nėra vienas kitam prieštaraujantys rodikliai (kiekvieno jų nurodomi skirtingi duomenų diferencialumo laipsniai). Mažiausios cirkumfleksinių ir didžiausios akūtinių balsių trukmės neretai patenka į bendrą intervalą (tai signalizuoja Voldo–Volfovico kriterijus), tačiau ši aplinkybė neeliminuoja ribinių duomenų reikšmių asimetrijos kaip neinformatyvios ir nereikšmingos. Formuluotina tokia išvada – cirkumfleksiniai balsiai dažniau (bet ne visada) tariami ilgesni, o akūtiniai – trumpesni (remiamasi išskirtinai E. K. duomenimis). Diktoriaus A. D. duomenys tokiai pačiai išvadai pagrindo nesuteikia.

3.4. Pagrindinis tonas

3.4.1. Maksimumo taškų pasiskirstymas

E. K. duomenys. Pirmasis šiame skyriuje aptariamas parametras yra pagrindinio tono kreivių maksimumo taškų pasiskirstymas. Jis nagrinėjamas remiantis žemiau pateiktomis diagramomis (žr. 10 ir 11 diagramas). Dešimtoje diagramoje matomi atitinkami E. K. duomenys (nulinė reikšmė iliustruoja balsio pradžią, o vienetas – pabaigą).

10 diagrama. Pagrindinio tono maksimumo taškų pasiskirstymas (E. K.)



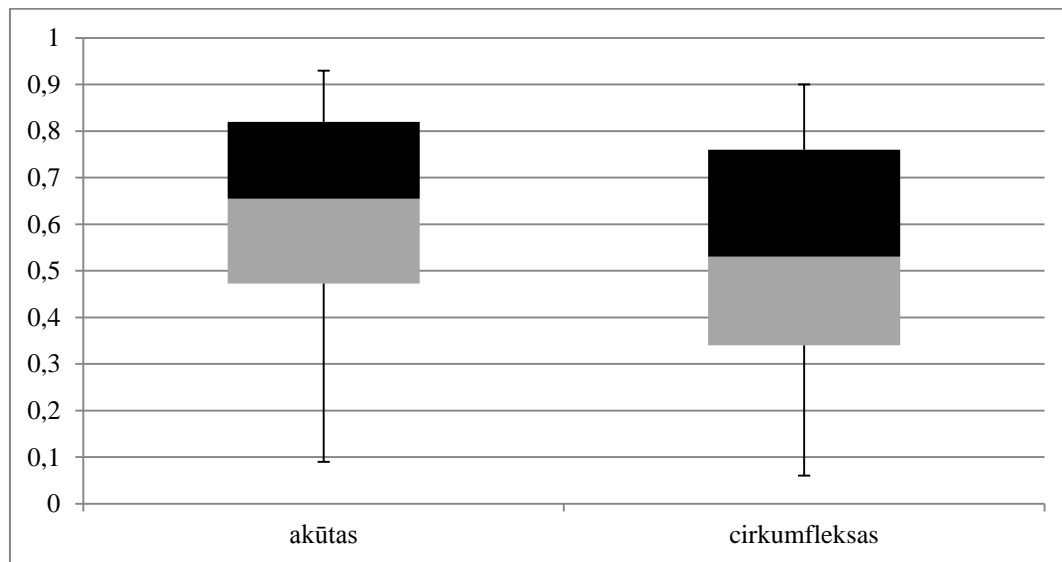
Lyginamų imčių pločiai (diagraminiai atstumai nuo mažiausios iki didžiausios reikšmės) yra vienodi. Tai reiškia, kad abiejų priegaidžių balsių tonas savo piką *de facto* gali pasiekti bet kurioje balsio dalyje. Medianos taip pat praktiškai identiškos (cirkumfleksas – 0,7, akūtas – 0,71). Į akis krinta

diagramų nevienodumas (tiksliau būtų sakyti, pirmųjų dviejų ketvirčių asimetriškumas). Čia ir esama didžiausio duomenų sklaidos skirtumo, kurį hipotetiškai galima susieti su priegaidėmis. Trečiasis ir ketvirtasis ketvirčiai (diagramoje tamsesnioji stačiakampio dalis ir viršutinė „kojelė“) yra labai panašūs ir apima santykiškai nedidelius intervalus (akūtas – 0,71–0,93; cirkumfleksas – 0,7–0,93). Šie skaičiai rodo, kad abiejų priegaidžių aukščiausios tono kreivių kontūro dalys pusę visų atvejų lokalizuotos balsių finalėse (remiantis vien jais, abiem priegaidėms reikėtų suponuoti kylantį kreivės kontūrą). Pirmųjų dviejų imčių ketvirčių (t. y. atstumo nuo minimaliosios reikšmės iki medianos) intervalai taip pat mažai besiskiriantys (akūtas – 0,08–0,71; cirkumfleksas – 0,05–0,7), tačiau kur kas platesni, apimantys pradinę ir centrinę balsio dalis. Reikia pastebėti, kad platesnio intervalo yra antrasis cirkumfleksinių balsių ketvirtis, o akūtinio pirmasis. Kiek netikėta tai, kad akūtinųjų balsių tono viršūnė santykiškai mažai koncentruojama pačioje balsio pradžioje (pirmojo duomenų ketvirčio, t. y. tik 25 % visų balsių, intervalas gana platus – 0,08–0,55). Kad šią priegaidę būtų galima apibūdinti kaip krintančio tono, didesnė maksimumo taškų sanakaup turėtų atsidurti balsių inicialėse. Cirkumfleksinės priegaidės balsių didžiausią dalį okupuoja antrasis ketvirtis (vadinasi, tono kontūrai rečiausiai iškyla intervale, kurį sudaro atstumas nuo pirmojo kvartilio iki medianos (nuo 0,19 iki 0,7), o tai – visa centrinė balsio dalis). Galima konstatuoti, kad tik vienu atveju iš keturių cirkumfleksinės priegaidės tono viršūnė iškilo ties balsio centru. Nesunku suskaičiuoti, kad likusioji didžioji aptariamų taškų dalis atsiduria absoliučioje balsio pradžioje (25 % visų duomenų) ir finalėje (50 %). Toks viršūninių taškų išsidėstymas neleidžia kalbėti apie šių duomenų atitiktį klasikinei kylančio ir krintančio tono opozicijai (šiuo aspektu vienas kitam gali oponuoti tos pačios priegaidės kreivių kontūrai). Turint omenyje tai, kad E. K. tarti balsiai skyrėsi trukme, būtų galima formuluoti tokį dėsningumą – mažesnės trukmės akūtinųjų balsių melodinio kontūro viršūnė dažniau (trimis atvejais iš keturių) iškyla centrinėje ir galinėje balsio dalyse (suponuojami kylančios-krintančios ir aiškiai kylančios dinamikos modeliai), o ilgesniųjų

cirkumfleksinių – aplenkiant centrinę balsio dalį, t. y. pačioje tiriamojo garso inicialėje ir finalėje (tik kylančio arba krintančio kontūro kreivės).⁸¹

A. D. duomenys. Kiek kitoks vaizdas matomas antrojo diktorius duomenų diagramoje (žr. 11 diagramą).

11 diagrama. Pagrindinio tono maksimumo taškų pasiskirstymas (A. D.)



Imčių pločiai praktiškai identiški E. K. diagramoje matytiems (tad vėlgi reikia sakyti, kad abiejų priegaidžių tono viršūnė gali iškilti bet kurioje balsio dalyje), tačiau pastebimai kitoks yra centrinių reikšmių zonų išsidėstymas. Palyginti su E. K. duomenimis, cirkumfleksiniams balsiams priklausančios imčių medianos yra atsidūrusios kiek arčiau balsio centro (plg. A. D. cirkumflekso maksimumo taškų mediana – 0,53; E. K. – 0,7). Prisimintina, kad A. D. cirkumfleksiniai balsiai tarti trumpesni. Cirkumfleksinių balsių trukmės mažėjimas perša loginę sąsają su 11 diagramoje matoma duomenų sklaida. Gerai matyti, kad daugiau panašumo turi akūtinių balsių maksimumo taškų pasiskirstymas (kalbama apie abu diktorius). Vizualinę įspūdį patvirtina ir rodikliai (minimaliosios reikšmės: 0,09 (A. D.) ir 0,08 (E. K.); pirmieji

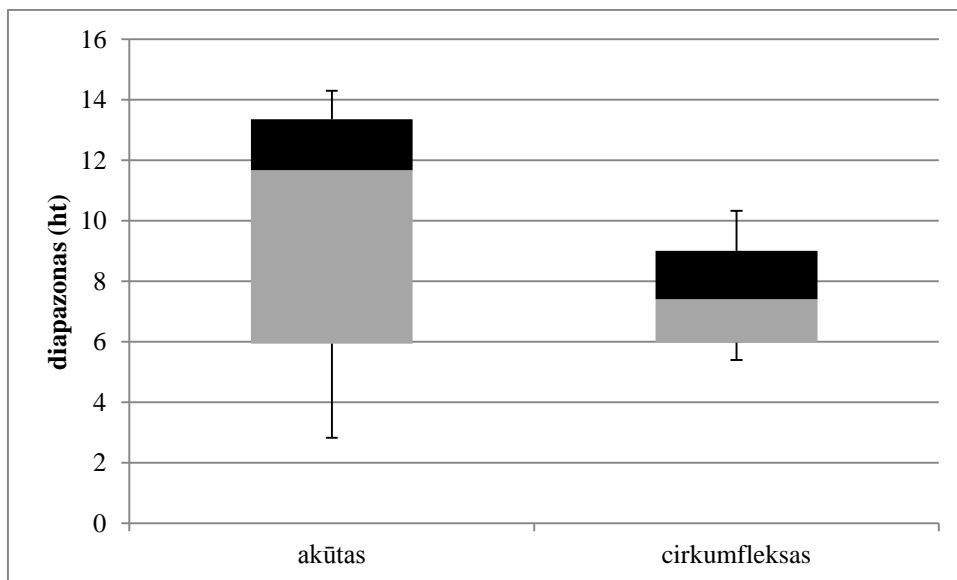
⁸¹ Lyginami maksimumo taškai ne visada akustiškai interpretuoti kaip aiškios tono kreivių viršūnės. Šio taško ryškumas tiesiogiai priklauso nuo diapazono. Diktorius E. K. kalbėta kur kas išraiškingiau, ryškiau pabrėžiant žodžius, jo tartų balsių tono diapazonai kur kas platesni už A. D. tartųjų balsių. Kartais diapazonai neviršija vieno pustonio, todėl tokiais atvejais maksimumo taškai dėl pernelyg mažo tono kreivės pokyčio kreivių viršūnėmis laikytini sąlygiškai (klausa tokia viršūnė sunkiai identifikuojama).

kvartiliai: 0,47 (A. D.) ir 0,55 (E. K.); medianos: 0,66 (A. D.) ir 0,71 (E. K.); tretieji kvartiliai: 0,82 (A. D.) ir 0,84 (E. K.); maksimumo taškai: 0,93 (A. D.) ir 0,93 (E. K.). Gan argumentuotai galima teigti, kad šiuo akustiniu požymiu abu diktoriai akūtinius balsius tarė panašius. Absoliuti dauguma (75 %) jų tono viršūnių atsidūrusi centrinėje ir galinėje balsių dalyse (tad konstatuoti išskirtinai kylantys arba kylantys–krintantys kreivių kontūrai). Šios priegaidės rodiklių identiškumas leidžia visą dėmesį sutelkti į atitinkamus cirkumfleksinių balsių rodiklius. Skirtumo tarp jų esama kur kas didesnio. Nesunku pastebėti sumažėjusių reikšmių zonų disproporciją. E. K. diagramoje plačiu intervalu išsiskyrė antrasis ketvirtis (atstovavęs centrinei balsio daliai). Atitinkamoje A. D. duomenų diagramoje nei vienas ketvirtis intervalo dydžiu neišsiskiria (atstumai tarp ribinių reikšmių vienodėja), todėl negalima konstatuoti vienos konkrečios balsio vietos, kurioje maksimumo taškai būtų buvę realizuoti rečiau ar dažniau. E. K. tariamų cirkumfleksinių priegaidžių tono viršūnė trimis atvejais iš keturių aplenkė balsio centrą, o antrojo diktorius duomenų ši balsio atkarpa užpildoma gausiau ir proporcingiau (plg. intervalus nuo pirmojo kvartilio iki medianos: 0,34–0,53 (A. D.) ir 0,19–0,7 (E. K.). Kitas A. D. diagramos požymis – pirmojo ir ketvirtojo ketvirčių intervalų didėjimas. E. K. duomenų imtis šie ketvirčiai atskyrė gana siaurais intervalais (taip sukonzentruodami pusę visų cirkumflekso tono maksimumo taškų absoliučioje balsio pradžioje ir finalėje). A. D. diagramoje vien pirmasis ketvirtis aprėpia trečdalį viso balsio (plg. pirmojo ketvirčio intervalus: 0,05–0,19 (E. K.) ir 0,06–0,34 (A. D.). Visi šie rodikliai sustiprina vizualinį akūtinių ir cirkumfleksinių diagramų panašėjimą. Kitaip tariant, pagrindinio tono viršūnių iškilimo momento požymiu A. D. cirkumfleksinės priegaidės modelis panašėja į akūtinių. Šių tono požymių logiškai susisiejama su akūtinių ir cirkumfleksinių balsių trukmės vienodėjimo tendencija (reikia pabrėžti, kad cirkumfleksinė priegaidė panašėja į akūtinę, o ne atvirkščiai) ir duoda pagrindo mintims apie galimą šių akustinių procesų ryšį.

3.4.2. Diapazonas

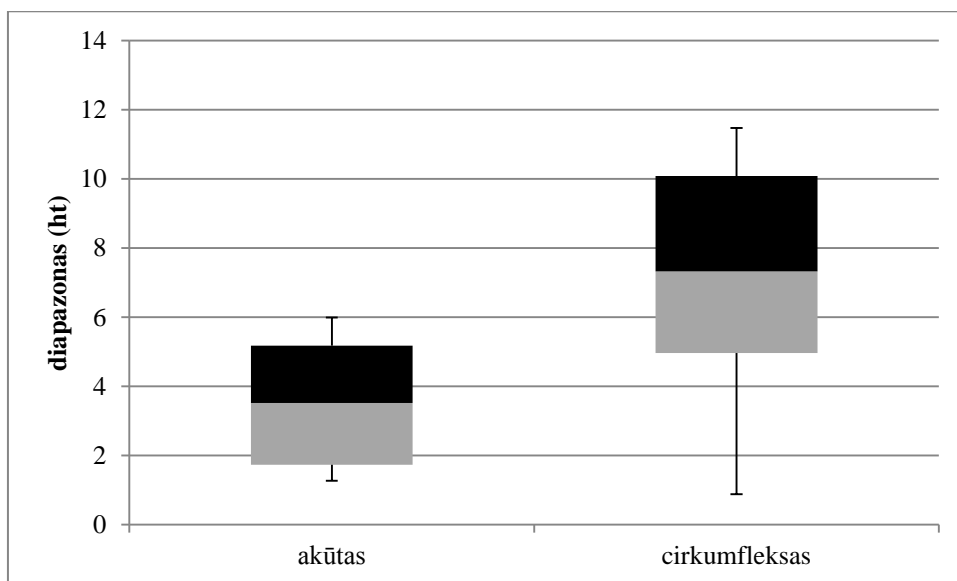
E. K. duomenys. Šio diktoriaus kalbėjimo intonacijų būta kur kas išraiškingesnių, tarmiškesnių, jo būta stipresnių loginių kirčių, žodžiai labiau pabrėžti intonaciškai. Ši aplinkybė lėmė vieną iš pirmų pastebėtų požymių – santykiškai platesnį bendrąjį balsių tono diapazoną. Akūtinių balsių medianos dviem atvejais šoktelėjusios net iki 11 pustonių (*lūop^a* ir *lūop^a* ir *pūs* ir *pūs* poros). Abiejų priegaidžių imčių medianų epicentrai byloja tą patį – 3,5–11,67 ht (akūtiniai), 2,29–7,47 ht (cirkumfleksiniai). Bendrosioms tendencijoms perteikti pasitelktos dvi diagramos⁸² (žr. 12 ir 13 diagramas; likusių porų diagramas galima rasti prieduose; žr. Priedus).

12 diagrama. Minimaliosios poros *pūs* ir *pūs* pagrindinio tono diapazonai



⁸² Nėra prasmės išskirti ir atskirai nagrinėti diagramas (taip kaip buvo daryta balsių trukmės skyriuje), kadangi pastarasis parametras yra mažiau veikiamas fonetinės žodžių struktūros.

13 diagrama. Minimaliosios poros $p\hat{r}l^e$ ir $p\tilde{r}l^e$ pagrindinio tono diapazonai



Negalima išskirti vieno kurio duomenų pasiskirstymo modelio kaip dėsningo. Toks išskyrimas būtų netikslus vien dėl didelio duomenų variavimo⁸³, – vienu atveju reikėtų konstatuoti, kad didesnio diapazono būta akūtinių, kitu – cirkumfleksinių balsių. Galima akcentuoti nebent tai, kad cirkumfleksinių balsių diapazonų medianos praktiškai niekada nelenkia akūtinių (taip užfiksuota tik vienąkart). Įprasciau jas matyti mažesnes (5 atvejai iš 10) arba apylyges (4 iš 10). Neabejotinas faktorius, tiesiogiai veikiantis akūtinių balsių diapazonų pločius, yra glotalizacija. „Laužiantis balsą“ girdėtas tik E. K. (to negalima pasakyti apie kitą šnektos atstovą). Glotalizacijos metu balsaskylėje susidaranti uždaruma sutrikdo iš plaučių plūstantį oro srautą, sustabdo balso klosčių vibraciją ir stipriai deformuoja tono kreivę. Balsio inicialėje intensyviai kilęs tonas po fonacijos pertrūkio dėl sumažėjusios energijos atsiduria kur kas žemesnio pagrindinio dažnio lygmenyje (plg. porų $l\hat{u}op^a$ ir $l\tilde{u}op^a$, $p\tilde{u}s$ ir $p\hat{u}s$ mažiausi ir didžiausi diapazonai – 4,43–14,05 ir 2,83–14,29 ht, jose gautos ir didžiausios akūtinių balsių medianos – 11,33 ir 11,67 ht). Neglotalizuotų akūtinių balsių diapazonai mažesni. Iliustracinėse diagramose (12 ir 13 diagramos) matomas asimetrinis duomenų išsidėstymas. Pirmoje jų kontrastuoja siauroka

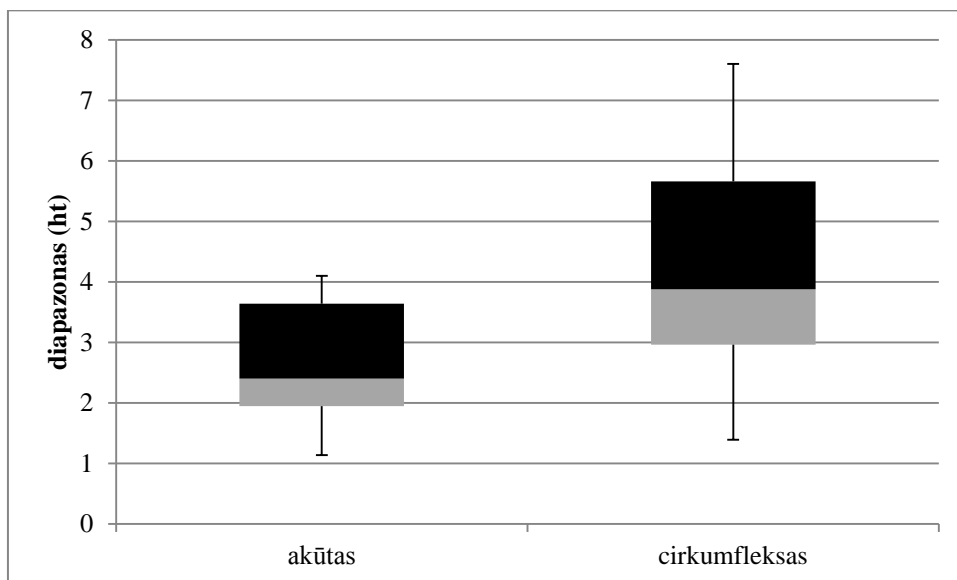
⁸³ Dėl pastarojo parametro variavimo tiesiogiai jį susieti su priegaidėmis dažnai yra sunku.

cirkumfleksinių balsių diapazonų imtis (atstumas nuo mažiausio iki didžiausio diapazono) su kur kas platesne akūtinųjų balsių imtimi. Savo pločiu ji lygi vienam oponuojančios priegaidės duomenų ketvirčiui (antrajam). Tai reiškia, kad akūtinųjų balsių šiuo aspektu varijuota daugiau (jų yra didžiausios ir mažiausios imties reikšmės). Jiems priklauso ir patys mažiausi lygintos poros diapazonai, nors tokie lauktini būtent cirkumfleksinių balsių tono diapazonai. Šioje poroje gauti patikimiausi absoliučiosios trukmės skirtumai (akūtinųjų balsių būta trumpesnių). Grynai techninis šių dviejų požymių susiejimas sakytų, kad ilgesnės trukmės balsių diapazonai yra mažiau varijuojantys (t. y. labiau koncentruoti). Aprioriškai susiejus tai su dar vienu pastebėtu požymiu – tono kreivių viršūnių išsidėstymo skirtumu (pastebėta, kad E. K. tartų cirkumfleksinių balsių tono kreivės viršūnė tik vienu atveju iš keturių iškyla centrinėje balsio dalyje), būtų galima spėti, kad didesnės trukmės ir tono kreivės viršūnės centrinėje dalyje nekoncentruojantiems balsiams būdingesnis siauresnis tono diapazonas. Šios minties tenka atsisakyti žvilgterėjus į 13-ąją diagramą. Joje į siauresnę ir mažesnę imtį, nepaisant ką tik išvardytų požymių, susispietę akūtinųjų balsių diapazonai (visa akūtinųjų balsių imtis šįkart beveik telpa į pirmąjį cirkumfleksinių balsių duomenų imties ketvirtį), todėl patikimiau būtų sakyti, kad tiesioginio ryšio tarp tiriamųjų balsių pagrindinio tono diapazono, maksimumo taškų lokalizacijos ir trukmės vis dėlto nėra (arba bent jau kol kas šis ryšys turimais duomenimis neįrodomas). Galop tenka konstatuoti, kad visų ribinių imčių reikšmių (visų kvartilų) išsidėstymas yra nepastovus ir nesuteikiantis pagrindo tiesioginiam šio parametro sklaidos ypatybių siejimui su priegaidėmis. Kiek dažnesnis cirkumfleksiniams balsiams priklausančių centrinių imčių zonų (spalvotųjų stačiakampių) minimalus poslinkis mažesnio diapazono link laikytinas neturinčiu didesnės skiriamosios galios.

A. D. duomenys. Šio diktoriaus, priešingai nei E. K., kalbėta ne taip išraiškingai, jo intonacijų būta blankesnių, ne tokių impulsyvių. Tą signalizuoja kur kas siauresni pagrindinio tono diapazonai. Tik retais atvejais maksimaliosios imčių reikšmės viršijo 8 pustonių ribą (pora, kurios abi imtys viršytų šią ribą, buvo tik viena – *kūor*^ε ir *kûor*^ε, plg. tarp E. K. duomenų

tokių porų būta aštuonių iš dešimties). Dažnai A. D. imčių maksimumo taškai negali prilygti net E. K. atitinkamų duomenų medianoms. Kadangi visų pastarojo šnektos atstovo diagramų duomenų sklaidos esama panašios, iliustracijai parinkta tik viena iš jų (žr. 14 diagrama; kitas šio diktoriaus diagramas galima rasti prieduose).

14 diagrama. Minimaliosios poros *rūr kst* ir *rūr kst* pagrindinio tono diapazonai



Šio parametro sklaidos skirtumo tikimybė (taigi ir galimas jos ryšys su priegaidėmis), sprendžiant iš diagramų stačiakampių išsidėstymo, menka. Medianų epicentrų esama arti vienas kito. Akūtinių balsių atveju šis rodiklis neperkopia 4 pustonų slenksčio (2,05–3,86 ht). Oponuojančios priegaidės atitinkamų rodiklių būta šiek tiek didesnių (1,97–7,43 ht). E. K. duomenų kontekste ypač sumenkę atrodo akūtinių priegaidės diapazonai. Jei cirkumfleksinei priegaidei priklausančias imtis pusiau dalijančios reikšmės buvo gana panašios (A. D. 1,97–7,43 ht; E. K. 2,29–7,47 ht), tai atotrūkis tarp akūtinių balsių diapazonų yra milžiniškas (A. D. 2,05–3,86 ht; E. K. 3,5–11,67 ht). Jau buvo užsiminta, kad glotalizacija būdinga tik vienam diktoriui (E. K.). Šiuo aspektu būtų galima aiškinti neįprastai siaurus akūtinių balsių diapazonus, tačiau šis aiškinimas netinka kalbai apie cirkumfleksinius balsius (kitaip tariant, negalima ta pačia priežastimi paaiškinti, kodėl pastarosios priegaidės balsiai yra didesnio diapazono). Centrinę duomenų zonų

(stačiakampių) persidengimo laipsnis abiejų diktorių panašus, tačiau A. D. duomenims būdingesnė 14 diagramoje matoma sklaida. Joje matyti, kad mažesnio diapazono link pasislinkę akūtiniai balsiai (E. K. duomenų atveju dažnėliau būta atvirkščiai). Nors ši minimali slinktis diagramose gana dažna (9 diagramose iš 11), tačiau jos iliustruojamas skirtumas yra per menkas kalbėti apie jos akustinį reikšmingumą (centrinės zonos didžiaja dalimi dažniausiai persidengia). Anksčiau nustatyta, kad A. D. cirkumfleksiniai balsiai trukme menkai skiriasi nuo akūtinių, o jų tono kreivių viršūnės iškilimas nėra priklausomas nuo vienos konkrečios balsio dalies, tačiau įžvelgti šių požymių ryšį su diagramose iliustruojama diapazoninių duomenų sklaida sunku. Pagrįsčiau, rodos, būtų manyti, kad tiek sumažėjusi trukmė, tiek dažniau balsio centre iškylanti tono kreivės viršūnė (kylantis–krintantis kreivės kontūras) neturi didesnės įtakos didžiausio ir mažiausio kreivės dažnio skirtumo dydžiui. Jei šio ryšio vis dėlto esama, akivaizdu, kad naudojami metodai (arba gautos informacijos nesusiejimas su kitais, tuo pat metu veikiančiais svarbiais veiksniais) nėra pajėgūs šių sąveikų užčiuopti.

3.4.3. Diapazonų skirtumo tikimybės vertinimas pagal Voldo–Volfovico kriterijų

Voldo–Volfovico kriterijaus apskaičiuotieji rodikliai apie pasiektą slenkstinę skirtumo tikimybės ribą (žr. 4 lentelę) signalizuoja triskart⁸⁴ (E. K. pora $p\tilde{r}l^e$ ir $p\hat{r}l^e$ ir A. D. poros $d\tilde{r}ks$ ir $d\hat{r}ks$, $k\hat{u}o\check{s}^e$ ir $k\tilde{u}o\check{s}^e$). Diktoriaus E. K. duomenys šią ribą pasiekia kartą, o A. D. – du kartus. Variacinėse eilutėse, kiek nelauktai, visais šiais atvejais cirkumfleksiniai balsiai išsidėstę dešiniau akūtinių. Tai reiškia, kad šių porų cirkumfleksinių balsių diapazonas yra platesnis (plg. jų medianas: E. K. $p\tilde{r}l^e$ (7,32 ht) ir $p\hat{r}l^e$ (3,52 ht); A. D. $d\tilde{r}ks$ (6 ht) ir $d\hat{r}ks$ (3,37 ht); $k\tilde{u}o\check{s}^e$ (7,43 ht) ir $k\hat{u}o\check{s}^e$ (3,09 ht). Medianų skirtumo šiose porose esama panašaus. Pagal šį parametą cirkumfleksiniai balsiai lenkia akūtinis vidutiniškai 3–4 pustoniais⁸⁵. Apskaičiavus šių porų absoliučiosios ir

⁸⁴ Iš viso lyginta 21 minimalioji pora (10 E. K. ir 11 A. D. porų).

⁸⁵ Palyginus šiuos rodiklius su kitų eksperimentininkų, tyrusių šiaurinius žemaičius telšiškis, įdirbiu (pvz., Girdenis 1967 [2000: 85–86]; Remenytė 1996: 63), lauktini platesni akūtinių balsių diapazonai.

santykinės trukmės statistinius rodiklius, patikimesnis skirtumo reikšmingumo lygmuo negautas.

4 lentelė. Pagrindinio tono diapazono duomenų statistinis vertinimas pagal Voldo–Volfovico kriterijų

Minimalioji pora	Diktorius	Apskaičiuotasis serijų skaičius	Kritinis serijų skaičius	Reikšmingumo lygmuo	Skirtumo tikimybė
<i>pĩ l^ė</i> ir <i>pĩ l^ė</i>	E. K.	5	5	p = 0,05	= 95 %
	A. D.	10	4	p > 0,05	< 95 %
<i>lĩ s</i> ir <i>lĩ s</i>	E. K.	11	5	p > 0,05	< 95 %
	A. D.	9	3	p > 0,05	< 95 %
<i>dĩ ks</i> ir <i>dĩ ks</i>	E. K.	9	3	p > 0,05	< 95 %
	A. D.	4	5	p < 0,05	> 95 %
<i>pĩ s</i> ir <i>pĩ s</i>	E. K.	5	4	p > 0,05	< 95 %
	A. D.	7	4	p > 0,05	< 95 %
<i>rĩ kst</i> ir <i>rĩ kst</i>	E. K.	11	4	p > 0,05	< 95 %
	A. D.	8	5	p > 0,05	< 95 %
<i>kũoš^ė</i> ir <i>kũoš^ė</i>	E. K.	6	5	p > 0,05	< 95 %
	A. D.	3	4	p < 0,05	> 95 %
<i>kũor^ė</i> ir <i>kũor^ė</i>	E. K.	12	5	p > 0,05	< 95 %
	A. D.	10	4	p > 0,05	< 95 %
<i>lũop^a</i> ir <i>lũop^a</i>	E. K.	4	3	p > 0,05	< 95 %
	A. D.	7	5	p > 0,05	< 95 %
<i>rĩž^ė</i> ir <i>rĩž^ė</i>	E. K.	6	5	p > 0,05	< 95 %
	A. D.	11	4	p > 0,05	< 95 %
<i>susĩed^a</i> ir <i>susĩed^a</i>	E. K.	13	4	p > 0,05	< 95 %
	A. D.	7	3	p > 0,05	< 95 %
<i>kĩ l^ė</i> ir <i>kĩ l^ė</i>	A. D.	6	3	p > 0,05	< 95 %

Nulinės hipotezės (teiginio, kad duomenys priklauso vienai generalinei aibei) atmetimui statistiniai kitų minimaliųjų porų lyginimo rodikliai pagrindo nesuteikia. Santykiškai didesnis, palyginti su atitinkamais A. D. duomenimis, bendras E. K. tartų balsių tono diapazonas bus nulėmęs ir šiek tiek didesni aptariamojo parametro variavimą (apie jį sprendžiama iš apskaičiuotojo ir kritinio serijų skaičių skirtumo). Didžiausias serijų skirtumas kritinės

nenaudai gautas E. K. poroje *susîed^a* ir *susîed^{a86}*, kur jis siekė net 9 (žr. 4 lentelę)⁸⁷. Tarp A. D. duomenų šio skirtumo būta šiek tiek mažesnio (pvz., A. D. *lîs* ir *lîs* – 6). Glotalizacijos inspiruoti platūs kai kurių E. K. minimaliųjų porų akūtinių balsių diapazonai bendrame statistiniame kontekste ištirpsta, t. y. pagal šį parametą akūtiniai balsiai neišsiskiria. Daugiausia glotalizuotų balsių įrašyta porose *pûs* ir *pûs* ir *lûop^a* ir *lûop^a* (jose akūtinių balsių medianos buvo ypač didelės – 11,67 ht ir 11,33 ht). Nors slenkstinis skirtumo reikšmingumo lygmuo nepasiektas, tačiau iki jo trūktavos vienos serijos (*pûs* ir *pûs* $5 > 4$; *lûop^a* ir *lûop^a* $4 > 3$ kritinio serijų skaičiaus nenaudai), o variacinėse eilutėse akūtinių balsių atsidurta dešiniau cirkumfleksinių (tad jų diapazono šiais kartais būta didesnio).

Nagrinėjant trukmę, gavus praktiškai identiškus statistinius rezultatus (t. y. beveik visada nulinės hipotezės atmetimas negalimas), teigta, kad distinktyvumo nerodantys Voldo–Volfovico kriterijaus rodikliai neeliminuoja įžvalgos apie nuoseklią ribinių duomenų sekų asimetriją (remtasi išskirtinai E. K. duomenimis). Visai kitaip šiame kontekste interpretuoti šio skyriaus rezultatai. Priešingai nei kiekybinių balsių požymių analizėje, diapazonų diagramose reguliaresnė duomenų asimetrija neįžvelgta. Kitaip tariant, jau pati grafinė parametrinių duomenų sklaida nesuponuoja galimos akūtinių ir cirkumfleksinių balsių distinkcijos. Dėl šios priežasties neturima net preliminarios darbinės hipotezės (vizualaus, duomenų sklaidos keliamo skirtumo įspūdžio), kurios pagrįstumą ar nepagrįstumą būtų galima įvertinti pasirinktu statistiniu kriterijumi (šiuo atveju Voldo–Volfovico). Veikiau atsitiktinumu, o ne patikimais akustinės sistemos požymiais reikėtų laikyti pavienius viršytos slenkstinės distinktyvumo tikimybės ribos atvejus (suponuojančius cirkumfleksiniams balsiams platesnį diapazoną!), kurie, rodos, ne tik nesuteikia naudingesnės informacijos, bet ir iškrinta iš anksčiau atliktų šiaurinių žemaičių priegaidžių tyrimų konteksto.

⁸⁶ Šių triskiemenių lyčių abiejų priegaidžių balsiai buvo ir trumpiausi.

⁸⁷ Trukmės duomenų variavimu, ypač santykinės trukmės, būta kiek mažesnio.

3.4.4. Pagrindinio tono kreivių kontūrai

Šio parametro požymiams iliustruoti ir aptarti pateikta 5 lentelė⁸⁸. Joje pateikti visų minimaliųjų porų su aukšutinio pakilimo priešakinės eilės balsiais \tilde{i} ir \hat{i} tono kreivių kontūrai, jų kitimo staigumas ir diapazonai. Kitų porų lenteles galima rasti disertacijos prieduose (žr. Priedus). Grafinių ženklų kombinacijos $\blacktriangledown\blacktriangle$ ir $\blacktriangle\blacktriangledown$ nurodo tono kreivės judėjimo pokytį (perėjimą iš kritimo fazės į kilimo ir atvirkščiai). Šis pokytis turėjo būti ne mažesnis kaip vieno pustonio (priešingu atveju programinis skriptas kreivės kontūrą interpretavo kaip tolygų ir nekeitė judėjimo kryptį ženklinančio inicialo, tokiais atvejais vienas po kito buvo inicialai $\blacktriangle\blacktriangle$ arba $\blacktriangledown\blacktriangledown$). Skaičiai 1–2–3 žymi balsio dalis: inicialę, medialę ir finalę.

Iš ankstesnių skyrių yra žinomi keli pagrindinio tono požymiai, skyrę diktorius. Juos verta turėti omenyje nagrinėjant ir kreivių dinamiką. Dėl monotoniškesnio kalbėjimo A. D. vidutinio balsių diapazono būta pastebimai mažesnio už tarminių intonacijų nestokojusio E. K. atitinkamą parametą. Taip pat būta netapačios tono maksimumo taškų sklaidos. Cirkumfleksiniai E. K. balsiai, dažnųsyk buvę ir ilgesni, tik vienąkart iš keturių tono viršūnę koncentruodavo centrinėje balsio dalyje, todėl logiška būtų manyti, kad šie balsiai dažniau turėtų būti aiškiau kylančio arba krintančio tono⁸⁹ (centrinėje balsio dalyje turėtų būti retesnės kombinacijos $\blacktriangledown\blacktriangle$ arba $\blacktriangle\blacktriangledown$). Tik diktorius E. K. tarė akustiniu požiūriu labai ryškų akūtinės priegaidės alotoną – laužtinę priegaidę. Šiai priegaidei būdingi fonacijos pertrūkiai (glotalizacija), todėl staigus tono pokytis tokiais atvejais jau turėtų būti neišvengiamas, o kombinacijos $\blacktriangledown\blacktriangle$ ir $\blacktriangle\blacktriangledown$ dažnesnės.

⁸⁸ Atskiro paaiškinimo reikalingi atvejai, kurie rodo ypač dažnus tono kreivės judėjimo pokyčius. Pavyzdžiui, 5 lentelėje, vienoje A. D. *pŕ^l* eilučių, matyti, kad medialėje (inicialas 2) tono kreivė savo kryptį keitė net penkis kartus ($\blacktriangledown\blacktriangle\blacktriangledown\blacktriangle\blacktriangledown\blacktriangle$). Toks intensyvus kreivės kontūro kitimas (vizualiai matomas kaip kreivės laužytumas) pasitaikė santykiškai retai, todėl prie informatyvių akustinių požymių (žinoma, tik turimų duomenų konteksto aspektu) nepriskirtinas. Tokių atvejų priežastis – susilpnėjusi fonacija. Staiga neproporcingai pažemėjus balsui ir susilpnėjus jo intensyvumui, atsiranda girgždesio (netolygios balso klosčių vibracijos) elementų. Būtent šis balso girgždesys sugeneruoja labai staigius pagrindinio dažnio pokyčius. Tiesa, kai kurių mokslininkų mąstyta, kad šį balso fonacijos pobūdį taip pat galima sieti su akūtinės žemaičiu priegaidės akustika (pvz., Remenytė 1996: 110, Kazlauskas 1964).

⁸⁹ Dėl šio veiksnio E. K. cirkumfleksinių balsių tono kontūrai turėtų būti lygesni – tolygiau kylantys arba krintantys.

Iš visų 340 tik 64 kartus (taigi apytiksliai vieną kartą iš šešių) balsio inicialėje pirmasis buvo kritimą simbolizuojantis inicialas ▼. Iš šios proporcijos nesunku suprasti, kad daug dažniau pradinėje tiriamojo garso dalyje tono kreivė kopė aukštyn (tač kur kas dažnesnės kombinacijos ▲ ir ▲▼ nei ▼ ir ▼▲; žr. 5 lentelę)⁹⁰. Pradinis kylantis ir kylantis-krintantis kreivės kontūras vienodai dažnas abiejų priegaidžių balsiuose (plg. A. D.: $\tilde{i} - 23$, $\hat{i} - 19$; $\tilde{u} - 20$, $\hat{u} - 21$; $\tilde{uo} - 22$, $\hat{uo} - 20$; $\tilde{ie} - 12$, $\hat{ie} - 12$; E. K.: $\tilde{i} - 14$, $\hat{i} - 14$; $\tilde{u} - 15$, $\hat{u} - 10$; $\tilde{uo} - 16$, $\hat{uo} - 20$; $\tilde{ie} - 12$, $\hat{ie} - 14$). Pagal šį požymį aiškiai išskirti vieno kurio diktoriaus negalima, kadangi skliaustuose matomos proporcijos yra gana apylygės. Pastebėtinas nebent kiek didesnis E. K. porų su \tilde{u} ir \hat{u} skirtumas ($15 > 10$ cirkumfleksinio balsio naudai). Kiek daugiau informacijos gaunama ėmus skaičiuoti ir lyginti dvi vieną paskui kitą tolygiai kylančias kreivės atkarpas (inicialė + centrinė dalis (1–2) arba centrinė dalis + finalė (2–3) kombinacija ▲ ▲). Bendras tokių kontūrų skaičius mažesnis (A. D.: $\tilde{i} - 13$, $\hat{i} - 14$; $\tilde{u} - 12$, $\hat{u} - 13$; $\tilde{uo} - 3$, $\hat{uo} - 7$; $\tilde{ie} - 1$, $\hat{ie} - 1$; E. K.: $\tilde{i} - 11$, $\hat{i} - 12$; $\tilde{u} - 14$, $\hat{u} - 4$; $\tilde{uo} - 5$, $\hat{uo} - 11$; $\tilde{ie} - 4$, $\hat{ie} - 10$). Skirtumai tarp rodiklių ūgteli, tačiau ne tiek, kad būtų galima suformuluoti kokį nors dėsningumą. F. Kuršaičio apibūdintos cirkumfleksinės priegaidės (jo vadintos tęstine) akustinio modelio egzistavimą⁹¹ centrinėje šiaurės žemaičių telšiškių dalyje būtų galima grįsti tomis pačiomis E. K. minimaliosiomis poromis su \tilde{u} ir \hat{u} , kuriose cirkumfleksiniai balsiai dažniau buvo kylančio tono nei akūtiniai (santykis $14 > 4$ cirkumfleksinių balsių naudai), tačiau visiškai priešingą išvadą reikia daryti pasitelkus kitų porų rodiklius (pvz., $\tilde{uo} - 5 < \hat{uo} - 11$; $\tilde{ie} - 4 < \hat{ie} - 10$). Kombinacijos ▲ ▲ ▲ arba ▲ ▲ ▲▼ (tono kreivės kontūras visame balsyje (1–2–3) kylantis arba kiek krintantis pačioje finalėje) dar retesnės (A. D.: $\tilde{i} - 9$, $\hat{i} - 13$; $\tilde{u} - 9$, $\hat{u} - 8$; $\tilde{uo} - 3$, $\hat{uo} - 6$; $\tilde{ie} - 1$, $\hat{ie} - 1$; E. K.: $\tilde{i} - 11$, $\hat{i} - 8$; $\tilde{u} - 12$, $\hat{u} - 4$; $\tilde{uo} - 1$, $\hat{uo} - 8$; $\tilde{ie} - 3$, $\hat{ie} - 6$). Priegaidžių santykis šių

⁹⁰ Nereikėtų suklysti ir manyti, kad šis kilimas yra tęstinis (t. y. besitęsiantis visame balsyje). Kalbama tik apie balsio inicialę. Šis kilimas gali būti santykiškai trumpas (jei tokio pat inicialo neturima ir antroje dalyje, pažymėtoje skaičiumi 2). Jei inicialėje yra kombinacija ▲▼, tai kilimo atkarpa negali būti ilgesnė už trečdalį viso garso trukmės.

⁹¹ Stumtinio (akūtinio) balsio tonas krinta, o tęstinio (cirkumfleksinio) kyla (Kuršaitis 1849 [2013]: 53–55).

rodiklių atžvilgiu išlieka iš esmės toks pat, kaip ir lyginant kylančio kreivės kontūro dažnumą greta esančiose dviejose balsio dalyse (1–2; 2–3). Tad tolygiai kylančio tono kreivės kontūro, kaip išskirtinio cirkumfleksinės priegaidės požymio, turimais duomenimis įrodyti negalima. Du pagrindiniai šios nuostatos argumentai: santykiškai nedidelis tokių cirkumfleksinių balsių tono kontūrų skaičius apskritai (kombinacijos ▲ ▲ (1–2; 2–3) dažnumas – A. D. 29 iš 86 (t. y. viso A. D. cirkumfleksinių balsių skaičiaus); E. K. 34 iš 89; kombinacijos ▲ ▲ ▲ arba ▲ ▲ ▲▼ (visas balsis) – A. D. 22 iš 86; E. K. 27 iš 89) ir identiško dinaminio kontūro pakankamai didelis dažnumas akūtinuose balsiuose (plg., A. D. kombinacija ▲ ▲ (1–2; 2–3) fiksuota 35 kartus (bendras A. D. akūtinųjų balsių skaičius 84); atitinkamai E. K. 37 iš 81; kombinacijų ▲ ▲ ▲ ir ▲ ▲ ▲▼ šiek tiek mažiau – A. D. 28 iš 84, E. K. 26 iš 81).

Krintančio tono atkarpų analizės reikšmingumą priegaidžių skyrimui komplikuoja santykiškai mažas tokių atkarpų skaičius. Kombinacijų ▼▼ (inicialė + balsio centras (1–2) arba balsio centras + finalė (2–3)) suskaičiuota vos 50⁹². Tai šiek tiek mažiau nei suskaičiuota tono kontūrų ▼ ir ▼▲ balsių inicialėse (jų užfiksuota 64). Išvedus proporciją (50/340), galima konstatuoti, kad tik vienu atveju iš septynių tono kreivė buvo krintanti didesnę balsio dalį (ne mažiau 2/3 balsio). Pagal šį požymį cirkumfleksiniai balsiai užima pirmaujančias pozicijas (A. D. *ĩ, ũ, ũo, ĩe* – 13; *î û ûo îe* – 7; E. K. *ĩ, ũ, ũo, ĩe* – 21; *î û ûo îe* – 9⁹³), tačiau dėl minėto menko tokių atvejų skaičiaus patikimesnių išvadų daryti negalima.

⁹² Nuosekliau (bent per dvi balsio atkarpas) kylančio tono atvejų (abiejų priegaidžių) suskaičiuota kur kas daugiau – 135. Šio rodiklio santykis su visų atvejų skaičiumi yra 1 / 2,5. Kitaip tariant, apytikriai vieną kartą iš trijų tono kreivė buvo kylanti.

⁹³ Nurodomas bendras skaičius.

5 lentelė. Pagrindinio tono kreivių kontūrai (poros su *ĩ ir î*)

					E.K.											A.D.															
					akūtas	staigumas pt/s	diapazonas pt	cirkumfleksas			staigumas pt/s	diapazonas pt						akūtas	staigumas pt/s	diapazonas pt	cirkumfleksas			staigumas pt/s	diapazonas pt						
					1	2	3	1	2	3						1	2	3						1	2	3					
<i>dĩ ks</i>	▲	▲	▲	77,76	9,42	<i>dĩ ks</i>	▼	▼▲	▲	20,53	3,53	<i>dĩ ks</i>	▲	▲	▲	29,31	3,29	<i>dĩ ks</i>	▲	▲▼	▼	75,28	7,25								
	▲	▲	▲▼	47,09	9,33		▲	▲	▲▼	44,64	12,95		▲	▲	▲	29,13	4,09		▲	▲	▼	65,1	6								
	▲	▲	▲▼	59,2	7,51		▲	▲▼	▼	49,02	6,01		▲	▲	▲	23,85	4,05		▲	▲	▲▼	56,11	7,18								
	▲	▲	▲	61,42	7,46		▼	▼	▼	22,15	3,16		▲	▲	▲▼	20,71	3,44		▲	▲▼	▼	44,35	3,99								
	▲	▲	▲▼	48,28	6,72		▼	▼	▼▲	26,22	3,43		▲	▲	▲▼	28,38	2,81		▲	▲▼	▼	60,14	6,8								
	▲	▲	▲	33,1	4,49		▼	▼▲	▲	17,2	2,7		▲	▲	▲▼	30,54	2,59		▲	▲	▲	47,94	4,86								
<i>lĩ s</i>	▲	▲	▲▼	44,6	7,15		▼▲	▲	▲▼	36,69	6,91		▲	▲	▲▼	31,67	2,29		▲	▲	▼	82,93	5,61								
	▲	▲	▲▼	28,6	6,64		▲	▲▼▲	▲	24,11	8,24		▲	▲▼	▼	72,14	3,79		▲	▲	▼	56,49	6,73								
	▼	▼▲	▲▼	51,98	8,92	<i>lĩ s</i>	▲	▲	▲	33,7	8,77	<i>lĩ s</i>	▲	▲	▲	9,84	1,77		▲	▲	▲▼	36,38	4,38								
	▲	▲	▲▼	36,66	4,43		▲	▲	▲▼	29,27	8,46		▲	▲	▲	14,45	2,64	<i>lĩ s</i>	▲	▲	▲▼	32,73	4,27								
	▲	▲▼	▼	116,32	10,57		▲	▲	▲▼	44,55	8,46		▲▼▲	▲▼▲▼▲	▲▼	10,43	1,03		▲	▲	▼	19,14	1,38								
	▲	▲	▼	48,88	11,49		▲	▲	▲▼	36,31	6,47		▲	▲	▲▼	26,33	3,24		▲	▲	▼	9,7	1,78								
	▼	▼	▼	58,36	7,48		▲	▲	▲▼	36,09	7,86		▲	▲	▲▼	18,67	2,21		▲	▲	▲▼	9,97	1,97								
	▼▲	▼	▼	55,88	8,05		▲	▲	▲▼	33,31	6,65		▲	▲▼	▼	50,67	4,12		▲	▲	▲	15,96	3,04								
<i>pĩ ĩ</i>	▲	▲▼	▼	32,32	4,94		▲	▲	▲▼	38,63	6,29	<i>pĩ ĩ</i>	▼▲	▲▼▲	▼▲	8,3	1,07		▲▼	▼	▼	7,34	1,01								
	▼▲	▲▼	▼▲	13,13	1,53		▲	▲	▲▼	32,11	7,24		▼▲	▲	▲	13,95	3,19		▲	▲▼	▼	53,89	5,38								
	▼	▼▲▼	▲▼▲	13,86	2,77		▲	▲	▲▼	42,57	6,5		▲▼	▼▲▼▲▼▲	▲	10,79	2,29	<i>pĩ ĩ</i>	▼▲	▼	▼	10,97	2,37								
	▲	▲	▲	39,76	5,99	<i>pĩ ĩ</i>	▼	▼	▼	47,6	11,47		▲	▲▼	▼▲	19,44	1,68		▼▲▼▲	▲▼	▼	9,88	1,91								
	▼▲	▲▼▲	▲	11,05	1,27		▼▲	▲▼	▲▼▲	5,17	0,88		▲	▲▼	▼	44,76	4,43		▲	▲	▲▼	33,22	4,17								
	▼	▼▲▼	▲▼	26,43	4,26		▼	▼	▼	71,1	10,7		▲	▲	▼	36,97	5,69		▲	▲	▲▼	30,48	5,35								
	▼▲▼▲	▲▼	▲	11,33	2,33		▼▲▼	▼	▼	45,65	8,91		▲	▲	▲▼	12,1	1,71		▲	▲▼	▼	48,19	5,41								
	▲	▲	▲	19,89	5,25		▼	▼	▼▲▼	16,35	3,6								▲	▲▼	▼	38,68	4,63								
							▲	▲	▲	40,66	7,32								▲	▲▼	▼	26,95	2,19								
							▲	▲▼	▲	26,94	6,32								▲▼	▼	▼	25,71	5,07								
							▼▲	▼	▼	36,15	9,47								▲▼	▼	▼	36,4	6,38								
							▼▲	▼	▼	31,51	6,99																				

Loginių sąsajų tarp priegaidžių ir tono kontūrų paieškas skatina maksimumo taškų sklaidos nevienodumai, pastebėti 10 ir 11 diagramose. Buvo išskirti E. K. cirkumfleksiniai balsiai, kurių tono kreivės savo piką tik vieną kartą iš keturių realizuodavo centrinėje balsių dalyje (intervale nuo 0,19 iki 0,7⁹⁴), todėl cirkumfleksinė priegaidė vadinta dažniau tolygiau kylančio ar krintančio tono, o ne kylančio–krintančio⁹⁵. Akūtinės priegaidės tono kontūras dėl dažnesnės maksimumo taškų koncentracijos arčiau balsio centro turėtų panašėti į taisyklingos formos puslankį (t. y. tono kilimo ir kritimo fazės turėtų lygėti). Svarbu išsiaiškinti, ar šios prielaidos atspindimos lentelių duomenų (jei atspindimos, tai kaip). Reikia suskaičiuoti, kiek kartų centrinėje balsio dalyje būta labiau pastebimo tono pokyčio. Prieš atsakant į šį klausimą, svarbu akcentuoti ir paaiškinti vieną garsų akustikos požymį. Jau buvo užsiminta apie labai dažnos kombinacijų kaitos atvejus (pvz., ▼▲▼▲▼▲), kurie aiškinti susilpnėjusia fonacija. Šis samprotavimas papildytinas dar viena rodiklių sąsaja. Ypač dažnas tono pokytis balsio centre pasitaiko santykiškai mažo tono diapazono ir staigumo balsiuose. Keturių kontūrų kombinacijas ▼▲▼▲ ir ▲▼▲▼ programinis skriptas fiksavo tų balsių, kurių diapazonas neviršijo keturių pustonų (didžiosios tercijos). Dažniausiai šis rodiklis svyruodavo ties dviem pustoniais (didžiąja sekunda). *Ceteris paribus* tokie kontūrai iš pirmo žvilgsnio laikytini netolygaus, staigiai kintančio tono, spėtina, akūtinių balsių indikatoriais, tačiau tokia pozicija ima logiškai nederėti su kalbamuoju požymiu – mažu diapazonu. Dėl šios priežasties toks tono kitimas staigiu veikia laikytinas sąlygiškai,⁹⁶ kadangi erdvė staigaus tono akustiniam efektui susidaryti yra pernelyg maža. Šią prielaidą paremia ir staigumo rodikliai, kurie tokiuose balsiuose neperkopia 30 ht/s (plg. 5 lentelėje A. D. $l\hat{s}$ ▲▼▲/▲▼▲▼▲/▲▼ – 10,43 ht/s; $p\hat{l}^e$

⁹⁴ 0 – balsio pradžia, 1 – balsio pabaiga.

⁹⁵ Svarbu akcentuoti, kad kalbama apie tono pokytį (kylantis → krintantis) išskirtinai centrinėje balsio dalyje.

⁹⁶ Tokių samprotavimų buvo galima išvengti tono pokyčio laipsnį programiškai padidinus iki dviejų ar daugiau pustonų.

▲▼/▼▲▼▲▼▲/▲ – 10,79 ir pan.). Identiška rodiklių sąsaja (dažna kombinacijų kaita ir mažas diapazonas) būdinga ir balsių inicialėms. Pradinėje atkarpoje tokį dažną tono pokytį turinčių balsių tėra trys (E. K. *p̂l^e* ▼▲▼▲/▲▼/▲; A. D. *p̂l^e* ▼▲▼▲/▲▼/▼; *kūor^e* ▲▼▲▼/▼▲▼▲/▼▲). Šiais kartais diapazonų neperkopta 2,3 ht riba, o staigumas neviršijo 12 pustonų per sekundę. Galiausiai galima kalbėti apie kombinacijų kaitos dažnumo ir mažo diapazono ryšį visame balsyje apskritai (ne tik išskirtinai konkrečias balsio dalis). Tono kreivei savo kryptį keitus ne mažiau penkių kartų (5 ir <), retąsyk viršytos 2,3 ht (diapazono) ir 15,55 ht/s (staigumo) ribos. Akivaizdžiai išsiskiria vieno E. K. *p̂s* rodikliai (kreivės kontūras – ▲▼/▼▲▼/▼▲▼, staigumas – 131,34 ht/s, diapazonas – 14,29 ht; žr. Priedus). Šis yra labai ryškios glotalizacijos atvejis. Klausantis šio balsio ištarimo po glotalinio pertrūkio aiškiai girdimas stipriai pažemėjęs balsas bei atsiradę girgždesio (balso klosčių menkesnio įtempimo, neperiodiško jų virpėjimo) elementai. Toks atvejis aiškiai periferinis (susidurta tik vienąkart). Neįtraukus šio vienetinio E. K. *p̂s* rodiklių į bendrą vidutinio diapazono ir staigumo kalkuliaciją⁹⁷, dar tvirčiau galima pagrįsti teiginį, kad ypač dažnas tono kreivės pokytis galimas tik mažo diapazono balsiuose. Tokių balsių vidutinis diapazonas yra 1,75 ht (nesiekia net didžiosios sekundos!), o staigumas – 9,8 ht/s. Klausia identifikuoti tono pokytį (kilimą ir kritimą) tokio diapazono balsių vargu ar įmanoma. Intenciją tokius ištarimo atvejus laikyti menkais priegaidžių sistemos indikatoriais palaiko ir nedidelis jų skaičius (21/340).

Bandyamas tono kreives diferencijuoti pagal mažesnę (< 5) pokyčio dažnumą nesuteikia vienasluoksnės ir naudingesnės informacijos. Rodikliai⁹⁸ (E. K. akūtas: 0–14; 1–35; 2–5; 3–14; 4–6; cirkumfleksas: 0–13; 1–37; 2–15; 3–7; 4–2; A. D. akūtas: 0–10; 1–48; 2–5; 3–9; 4–5; cirkumfleksas: 0–8; 1–

⁹⁷ Dideli šio E. K. *p̂s* rodikliai (staigumas – 131,34 ht/s, diapazonas – 14,29 ht) turi nemenką įtaką staigumo ir diapazono vidurkiams.

⁹⁸ Pirmasis iš skliaustuose pateiktų skaičių 0, 1, 2, 3 arba 4 iliustruoja tono kreivės kitimo dažnumą (jis turėjo būti nemažesnis kaip 1 pustonis, kadangi priešingu atveju programinis Praat skriptas kreivės kitimo nefiksavo), o antrasis – kitimų kombinacijų bendrąjį skaičių. Pavyzdžiui, E. K. akūtinų balsių rodiklis 1–35 reiškia, kad tik su viena iš kombinacijų ▲▼ arba ▼▲ akūtinų balsių suskaičiuota 35.

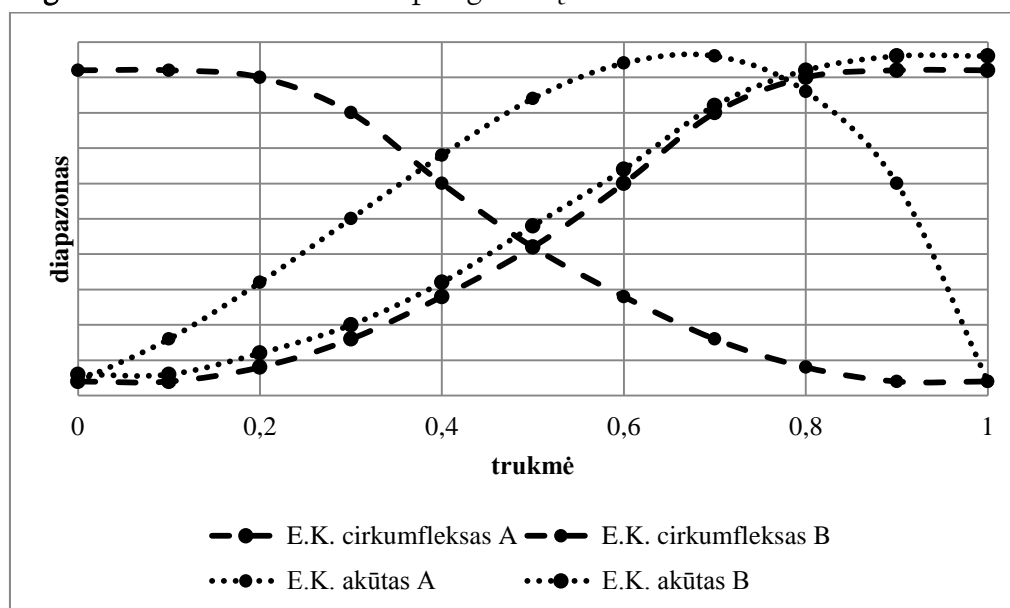
61; 2–5; 3–5; 4–3), rodos, suponuotų kelis dėsningumus. Pirma, dominuoja (abiejų priegaidžių vienodai) balsiai, kurių tono kreivė ryškesnį pokytį (fazę kilimas → kritimas arba kritimas → kilimas) parodė vieną kartą. Antra, diktoriaus A. D. rodiklių eilutėje duomenų disproporcija yra didesnė nei E. K. Šią disproporciją reikėtų suprasti, kaip skirtumo dydį tarp dominuojančio kontūro ir visų likusių (tarp A. D. duomenų dominuojantis kontūras išsiskiria labiau). Šiuos dėsningumus atsargiai galima būtų sieti su 11 diagramoje (A. D. duomenys) iliustruota identiška abiejų priegaidžių tono kreivių maksimumo taškų sklaida. Samprotautina taip, – kadangi pagal pastarąjį požymį (tono kreivės perėjimo iš kilimo fazės į kritimo arba atvirkščiai dažnumą) A. D. abiejų priegaidžių balsiai yra labai panašūs, atsiranda pagrindo manyti, kad egzistuoja ryšys tarp dviejų požymių – tarp anksčiau įvardytojo (t. y. dominuojančio vienkartinio tono kreivės judėjimo krypties pasikeitimo) ir dažnesnės tono kreivių maksimumo taškų realizacijos arčiau balsio centro (abiem A. D. priegaidėms suponuotinas didesnio ar mažesnio puslankio formos kreivės kontūras)⁹⁹. Tokią loginę sąsają į aklavietę stumia E. K. duomenys. Cirkumfleksiniai E. K. balsiai santykiškai retai tono kreivės viršūnę koncentruodavo centrinėje balsio dalyje, todėl, sekant suformuluotu hipotetiniu ryšiu (vienkartinis kilimas → kritimas + balsio centro link artėjantis tono pikas), reikėtų tikėtis, kad dominuojančias pozicijas užims 0 kitimo dažnumo kreivės (t. y. cirkumfleksinių balsių tono kreivės bus išvien kylančios ar krintančios). Vis dėlto, kaip jau pastebėta ir anksčiau, grynai grafinis kreivių tolygumas, nekintantis visoje garso fazėje, yra santykiškai retas. Maža to, suskaičiuoti kitimo dažnumai tiesiogiai nenurodo kreivės kontūro (iš šių duomenų nežinoma, ar šis pokytis įvyko centrinėje, ar galinėje, ar pradinėje balsio dalyje, o tik konstatuojamas pats pokyčio faktas), todėl sieti šiuos du požymius, remiantis pastaruoju parametru, nėra tiksliu.

Nepavykus priegaidžių skirtumų įrodyti klasikine kylančio ir krintančio tono opozicija, taip pat tono judėjimo pokyčių rodikliais, tenka analizės išėities tašku pasirinkti centrinę balsio dalį. Dažniausi tono kreivių kontūrai

⁹⁹ Taip pat galima pridėti ir A. D. cirkumfleksinių balsių trukmės trumpėjimą.

sugrupuoti ir pavaizduoti 2 ir 3 grafikuose (kiekvieno diktoriaus atskirai). Į grafikus pateko tik tie kontūrai, kurių dažnumas buvo ne mažesnis kaip $\frac{1}{4}$ bendro kontūrų skaičiaus. Kreivės brėžtos remiantis ir maksimumo taškų pasiskirstymo duomenimis (ši parametρά atitinka abscisių ašis). Ši iliustracinė medžiaga, žinoma, perteikia idealizuotą vaizdą, pretenduojantį tik į bendresnių tendencijų nušvietimą, o ne į absoliučią tono kreivių visumą ir įvairovę. Diktoriaus E. K. tarti cirkumfleksiniai balsiai dažniau buvo ilgesni už kitus matuotus (turimi omenyje ir A. D. abiejų priegaidžių balsiai). Su šiuo kiekybiniu požymiu veikiausiai sietinas aiškiausias jų polinkis nustumti tono viršūnes į balsio periferiją. Vos 8 kartus iš 89 (taigi, rečiau nei vieną kartą iš dešimties) šių balsių pagrindinio dažnio aukščiausias taškas atsidūrė balsio centre ar jo priegose (tokios formos kreives lentelėse ženklino inicialų kombinacijos $\blacktriangle/\blacktriangle\nabla/\nabla$, $\blacktriangle/\nabla/\nabla$ arba $\blacktriangle/\blacktriangle/\nabla$).

2 grafikas. Diktoriaus E. K. priegaidžių tono kreivės

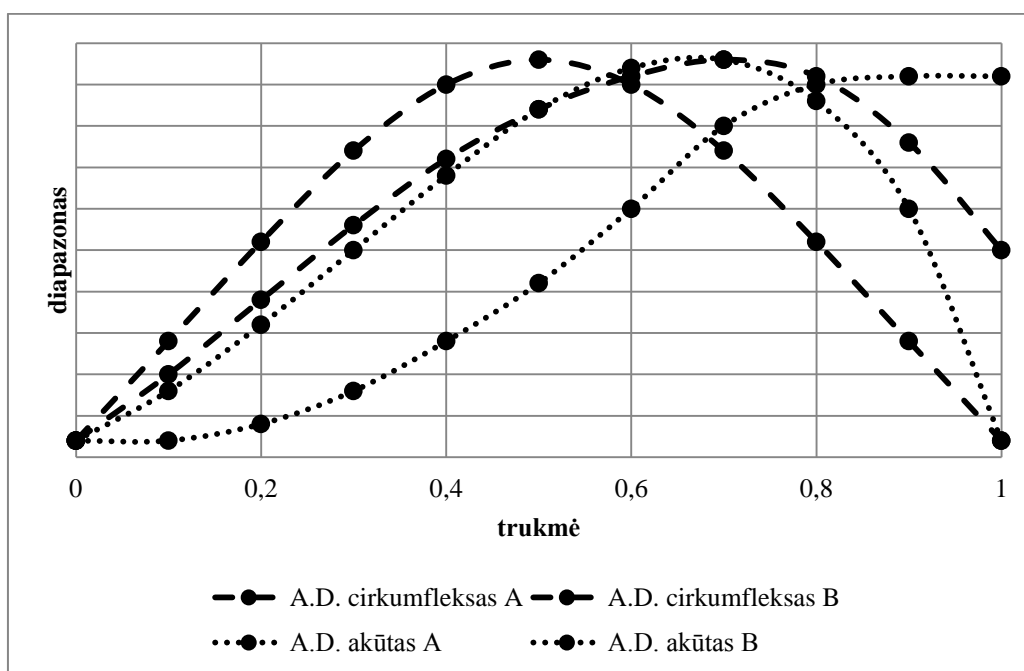


Dažnesni šios priegaidės tono kontūrai yra lygiai krintantys (21) ir kylantys (27) (skaičiuotos kombinacijos, kurių centrinis inicialas sutapo su gretimais pradinės ir galinės balsių dalies inicialais, t. y. $x\blacktriangle/\blacktriangle/\blacktriangle x$ arba $x\nabla/\nabla/\nabla x$). Tam pačiam diktoriui tariant akūtinius balsius kylanti-krintanti, taip pat kartais lūžtanti tono kreivė buvo kur kas dažnesnė (20 iš 81), nors nedominuojanti (grynai kylantis tonas buvo dažniausias – 26). Mažiausiai

suskaičiuota krintančio tono kreivių (9). Kylančios–krintančios tono kreivės atkarpos nėra lygios. Tai reiškia, kad melodinės viršūnės nėra koncentruojamos absoliučiam balsio centre, o yra kiek pasislinkusios nuo centro galinės balsio dalies kryptimi (maksimumo taško epicentras atsidūręs 0,65–0,7 intervale), tačiau tai vis tiek pakankamai ryškus požymis šia kreivei atskirti nuo antrojo akūtinės priegaidės tono kontūro (visą balsio fazę vienodai kylančio). Be abejonės, tono kreivių kontūriniais modeliams įtakos turi kalbėjimo intonacija. Nors suflerio sakiniai diktoriui diktuoti konstatavimo intonacija, tačiau didesnis ar mažesnis intonacijų svyravimas yra neišvengiamas tokio pobūdžio eksperimentuose (buvo pastebėta, kad E. K. kalbėjimo intonacijos būta išraiškingesnės, tai parodė ir didesni diapazonai). Nevienodas loginio kirčio stiprumas (tiriamą žodžio pabrėžimo laipsnis) taip pat vaidina ne paskutinį vaidmenį (ypač didelę įtaką jis turi diapazono pločiui). Pagal grynai akustinę įspūdį lengviau identifikuoti E. K. cirkumfleksinius balsius, kurių tęstumas (dėl dažniau peržengtos 250 ms trukmės ribos) kontrastuoja su visais kitais (E. K. akūtiniais, A. D. akūtiniais ir cirkumfleksiniais) balsiais. Be ilgos trukmės, šio akustinio efekto susidarymui būtina sąlyga yra ir minimalus (arba idealiausia – nulinis) melodinis kontrastas tarp balsio dalių. Balsio centre ar jo prieigose įvykus staigiam tonui pokyčiui (staigiai fazių kilimas / kitimas kaitai) šis kontrastas natūraliai didėja.

Visai kitas vaizdas atsiveria kito diktoriaus duomenų grafike (žr. 3 grafiką). Kylančio–krintančio kontūro kreivės, priešingai nei E. K. grafike, užima dominuojančias pozicijas.

3 grafikas. Diktoriaus A. D. priegaidžių tono kreivės



Akūtinuose balsiuose ši kreivė fiksuota 31 iš 84 kartų, cirkumfleksiniuose – 39 iš 86 (dažniau nei akūtinuose!). Kiek retesni didžiąją arba visą balsio dalį kylantys kontūrai (28 iš 84 akūt.; 22 iš 86 cirk.). Turint omenyje glaudesnius ir menko skirtumo tikimybės laipsnio diapazono rodiklius, taip pat A. D. balsių redukcijos progresavimą, reikia aiškiai pabrėžti, kad abiejų A. D. priegaidžių tono kontūrai nėra pajėgūs sukelti tęstinio garso efekto (todėl jų audicinio atskyrimo galimybė turėtų mažėti). Kitaip tariant, mažėjanti šio diktoriaus tartų balsių trukmė bei mažtantis jų pagrindinio dažnio aukščiausio ir žemiausio taško skirtumai (vėlgi atskaitos tašku laikomas kur kas labiau diferencijuotos sklaidos E. K. priegaidžių parametrinis kontekstas) neužtikrina pakankamos akustinės erdvės tęstinei priegaidei realizuotis. Be to, staigus tono judėjimo krypties pasikeitimas tiriamųjų garsų epicentruose (tokie kreivių kontūrai tarp A. D. dominuoja) tampa pagrindine toninio kontrasto tarp balsio dalių (iš esmės minimalizuojančio tęstinės priegaidės akustinės raiškos galimybės) susidarymo priežastimi. Šie veiksniai labai svarbūs, kadangi leidžia akustiniu požiūriu diferencijuoti identiško melodinio kontūro balsius. Neužmirština, kad nepaisant vizualinio tono kreivių panašumo, jų keliamas akustinis efektas gali skirtis (dėl sąveikos su

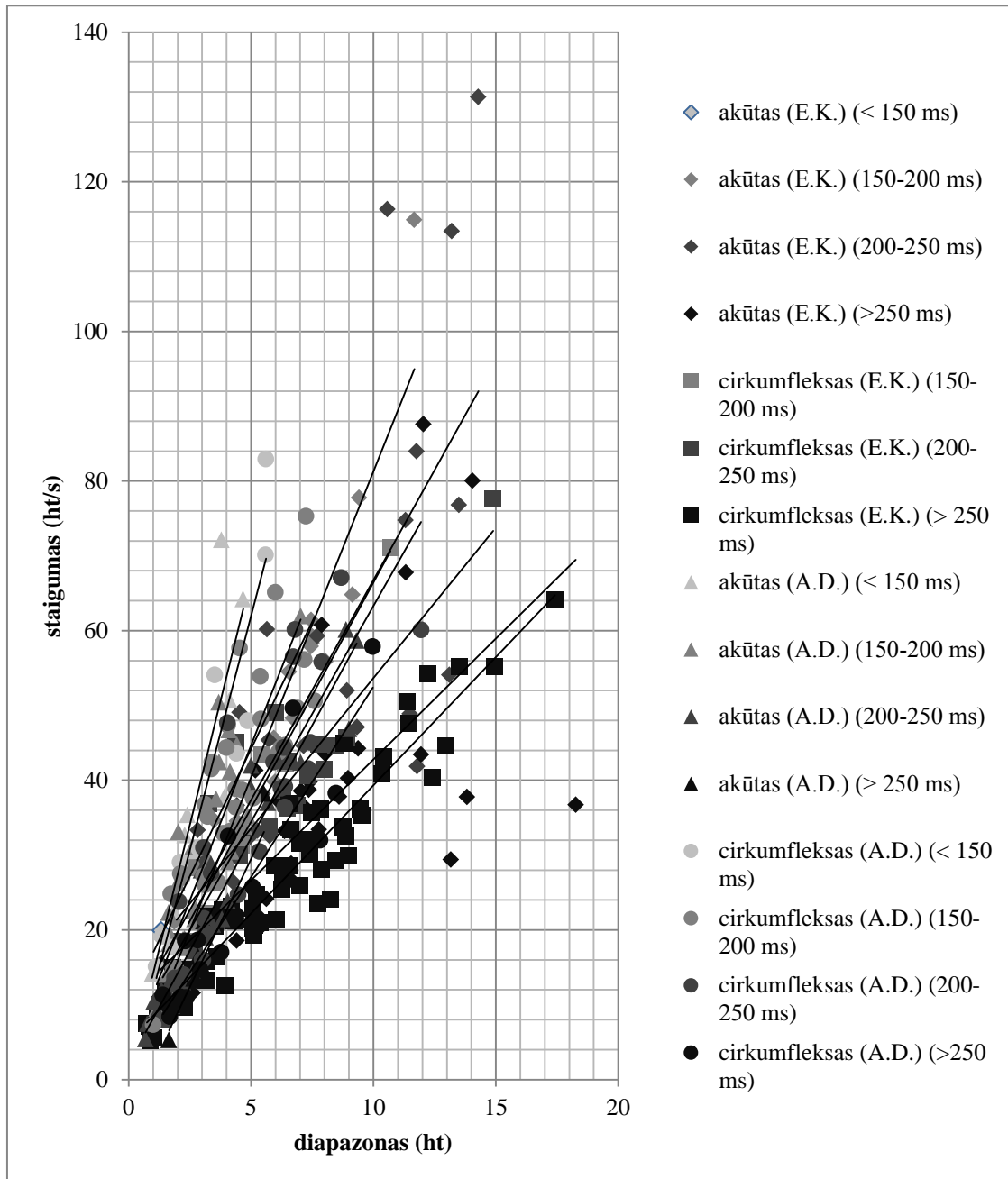
minėtais kiekybiniais skirtumais). Jei balsių trukmė yra didelė, tuomet tiek krintančio, tiek kylančio kontūro (bet ne kylančio–krintančio!) kreivė vienodai sėkmingai kelia tęsiamą garso įspūdį. Šią požymių sąsają taip pat galima apversti ir priešingo akustinio efekto naudai, – jei balsių trukmė yra nedidelė (tarkim, didžiąja dalimi neperžengianti 150 ms ribos), tuomet visi galimi tono kreivės kontūrų modeliai kels staigumo, o ne tęstumo įspūdį. Toks tono parametrų vertinimas pagal tęstumo–netęstumo laipsnį (nesiejant šio laipsnio išskirtinai su trukme, bet vertinant jį pagal balsių trukmės ir tono kontūro santykį) ir jo hipotetinis siejimas su priegaidėmis yra parankesnis ir, rodos, universalesnis (galbūt ne tiek priklausomas nuo kalbėjimo intonacijos). Šis analizės metodas leidžia išvengti priegaidžių diferencijavimo išskirtinai pagal horizontalų tono kreivių judėjimą (t. y. kilimą ar kritimą), tačiau jokių būdu neeliminuoja paties parametro kaip nereikšmingo. Ryšys tarp tęstumo ir tono viršūnių išsidėstymo atrodo nesudėtingai paaiškinamas. Tariant tęstinius balsius tono kreivė turi išlikti vienodame dažnių lygyje didžiąją garso dalį (kad tęstumo efektas galėtų būti identifikuotas, natūralu, jis turi būti dominuojantis). Paprastai tariant, jei lėtas tono kreivės kilimas ar kritimas tęsiasi 2/3 viso garso trukmės ir daugiau, tai melodinė viršūnė niekaip negali atsidurti tiriamojo garso centre, o tik inicialėje arba finalėje (nes ši „išėsta“ atkarpa užima didžiąją balsio dalį).

3.4.5. Pagrindinio tono staigumas ir jo koreliacija su kitais parametrais

Pagrindinio tono vaidmuo dar labiau ima aiškėti pasitelkus koreliacinę vidutinio tono staigumo, diapazono ir trukmės analizę. Įvairiais rakursais palyginus turimus rodiklius, nustatyta keletas koreliacinių ryšių. Pirmajam iš jų iliustruoti sudarytas 4 grafikas. Į jį sudėti visų 340 (A. D. ir E. K.) tirtų balsių (abiejų priegaidžių) parametriniai duomenys. Ordinačių ašis atitinka vidutinio tono staigumo, o abscisių – diapazono skalę. Grafiko dešinėje balsiai papildomai suskirstyti į keturias trukmės grupes (< 150 ms; 150–200 ms; 200–250 ms; > 250 ms). Kuo tamsesnė taško spalva, tuo didesnė balsio

trukmė, ir atvirkščiai, – kuo ši spalva yra šviesesnio tono, tuo trukmė yra mažesnė¹⁰⁰.

4 grafikas. Vidutinis tono staigumas, diapazonas ir trukmė



Tai daryta tikintis išvelgti analizuojamų tono parametrų sąsają su trukme. Nesunku pastebėti, kad taškai išsidėsto simetriškai, o ne išsisklaido po visą grafiką. Tai reiškia, kad didėjant taško reikšmei abscisių ašyje, didėja ir to paties taško įgyjama ordinačių ašies reikšmė (kitai tariant, juos sieja tiesinė

¹⁰⁰ Žinoma, dar tikslesnis vaizdas būtų gautas, jei balsiai būtų suskirstyti į dar smulkesnes grupes.

priklausomybė). Iš to išplaukia, kad pagrindinio dažnio diapazonas ir vidutinis staigumas nėra visai savarankiški parametrai. Atsiranda pagrindas dėsningumo formuluočiai – kuo didesnis balsio diapazonas (aukščiausio ir žemiausio tono kreivės dažnio skirtumas), tuo didesnis vidutinis kreivės staigumas (vidutinis skirtumas tarp visų tono kreivės taškų). Nurodytoji parametų sąsaja, rodos, iškart verčia vidutinio tono staigumo vaidmenį laikyti nereikšmingu. Pagrindinio tono diapazonai dėl didelio variavimo laipsnio buvo nepatikimi priegaidžių indikatoriai, tad logiška būtų manyti, kad reikšmingo skirtumo tarp staigumo parametų taip pat neturėtų būti. Tačiau atidžiau panagrinėjus grafinius duomenis, galima pastebėti, kad į diapazono ir staigumo koreliacinius ryšius įsiterpia trukmė (šia tema plg. Gandour 1977: 54–65). Jos vaidmuo auga laipsniškai. Mažo diapazono balsiuose (< 2 ht) trukmės faktorius, rodos, neturi didesnės įtakos vidutiniam staigumui. Lyginant su bendru kontekstu (visais grafiko taškais), prie koordinatų pradžios taško skirtingų trukmės grupių nariai yra atsidūrę arčiau vienas kito (visų atspalvių taškai išsidėstę greta). Tai reiškia, kad, nepaisant trukmės skirtumų, mažo diapazono balsių vidutinio tono staigumo skirtumai nėra dideli. Keletas šių požymių iliustruojančių pavyzdžių: A. D. – *l̄s* (trukmė 0,185 s, diapazonas 1,01 ht, staigumas 7,34 ht/s), *l̄s* (trukmė 0,255 s, diapazonas 1,78 ht, staigumas 9,7 ht/s), *l̄s* (trukmė 0,231 s, diapazonas 1,03 ht, staigumas 10,43 ht/s); E. K. – *p̄l̄e* (trukmė 0,262 s, diapazonas 1,27 ht, staigumas 11,05 ht/s) *k̄uor̄e* (trukmė 0,386 s, diapazonas 1,17 ht, staigumas 8,55 ht/s). Matyti, kad balsių trukmės skirtumui siekiant net 0,2 sekundės, vidutinis tono kreivės staigumas išlieka labai panašus (viso duomenų konteksto atžvilgiu). Nereikėtų suklysti ir manyti, kad dėl identiško diapazono ir staigumo rodiklių santykio visi šie balsiai yra vienodos akustinės vertės (t. y. skamba vienodai). Tono dinaminės energijos įverčiai gali būti panašūs, tačiau mažos trukmės balsiai niekada nekelia tęstinio garso efekto (gerai girdimas skirtumas iš pateiktų atvejų, pavyzdžiui, yra tarp A. D. – *l̄s* (trukmė **0,185 s**, diapazonas 1,01 ht, staigumas **7,34 ht/s**) ir E. K. *k̄uor̄e* (trukmė **0,386 s**, diapazonas 1,17 ht,

staigumas **8,55 ht/s**). Pagal tokių balsių skaičių diktorius A. D. (37 iš 170) lenkia E. K. (13 iš 170)¹⁰¹. Savaiame suprantama, kad dėl siauro diapazono kreivės judėjimo erdvė yra minimali, todėl staigumo rodikliai taip pat negali būti dideli (kadangi nėra erdvės didesniems tono šuoliams). Ši sąsaja (siauras diapazonas = mažas vidutinis staigumas) praverčia nustatant, kaip ir kiek ima kisti staigumo rodiklis plečiantis diapazonui, ir kaip jį ima veikti trukmė. Siauro diapazono balsius galima laikyti sutartiniu atskaitos tašku kitų balsių vertinimui. Toldami nuo koordinacių pradžios taškai išsidėsto didesniame plote. Tai reiškia, kad jų įgyjamos koordinacių reikšmės vis mažiau yra siejamos priklausomybės ryšio (kalbant matematiniais terminais, kintamųjų tiesinė priklausomybė ima silpti). Grafiko duomenys leidžia tvirtinti, kad 2 pustonių diapazono balsiuose staigumo rodiklis gali svyruoti tik nuo 8 iki 20 pustonių per sekundę (paklaida apie 12 ht/s), tačiau aukščiausio ir žemiausio dažnio skirtumui pakilus iki 5 pustonių, kreivės staigumo variavimo paklaida yra kone trigubai didesnė (40 ht/s). Nepaisant palaipsniui silpstančios šių dviejų parametru priklausomybės, grafinė erdvė, apėrianti visus taškus (visas realizacijas), išlaiko aiškius kontūrus (sujungus visus kraštinius taškus, gaunama trikampė figūra). Šie grafiniai rėmai nurodo pačias mažiausias ir didžiausias ordinačių ašies reikšmes (kreivės staigumo variavimo ribas), kurias gali įgyti skirtingo diapazono ir trukmės balsiai. Pavyzdžiui, keturiasdešimties pustonių per sekundę staigumo (žr. atitinkamą ordinačių ašies reikšmę) negali sugeneruoti balsiai, kurių diapazonai neviršija 3 pustonių (didžiosios sekundos), o šiam parametru padidėjus iki šešių pustonių, vidutinis kreivės judėjimo greitis negali sulėtėti iki dvidešimties pustonių per sekundę ir pan. Tokie grafiniai pjūviai padeda apibrėžti ilgųjų balsių akustinę erdvę (galimų tono staigumo, diapazono ir trukmės santykių visumą). Tai dar vienas požymis (tiksliau būtų sakyti, požymių sąsaja), pagal kurį galima charakterizuoti diktorius ir preliminariai spręsti apie kiekvieno iš jų priegaidžių techninio identifikavimo galimybes. Buvo konstatuota, kad A. D. abiejų priegaidžių balsiai nei diapazono pločiu, nei trukme neprilygo E. K.

¹⁰¹ Dar vienas rodiklis, rodantis E. K. kalbėjimo intonacijų ryškumą.

balsiams, tad akustinė erdvė, kurioje realizuoti visi A. D. ilgieji balsiai, yra siauresnė ir mažiau palanki priegaidžių skirtumams susidaryti. Centriniam 5–10 pustonų (žr. pagal abscisių ašį) intervale matyti, kad taškus jau galima sugrupuoti pagal trukmę (pagal taškų spalvas). Mažiausias ordinačių ašies reikšmės įgyja tamsiausi taškai (ilgiausios trukmės), o didžiausias – šviesiausi (trumpiausios trukmės). Šiam polinkiui iliustruoti sudaryta 6 lentelė.

6 lentelė. Vidutinio tono staigumo ir trukmės ryšys

Diktorius /priegaidė	Trukmė (s)	Diapazonas (ht)	Vidutinis tono staigumas (ht/s)	Trukmės pokytis	Staigumo pokytis
(E. K.) <i>d̂ks</i>	0,1692	9,42	77,76	0,1692 →	77,76 →
	0,2408	9,33	47,09	0,2408	47,09
(E. K.) <i>l̂s</i>	0,2423	8,46	44,55	0,2423 →	44,55 →
	0,3308	8,46	29,27	0,3308	29,27
(A. D.) <i>p̂lę</i>	0,1973	5,41	48,19	0,1973 →	48,19 →
	0,2385	5,35	30,48	0,2385	30,48
(A. D.) <i>p̂s</i>	0,1389	4,68	64,2	0,1389 →	64,2 →
	0,183	4,21	30,48	0,183	30,48

Lentelėje pateikti skaičiai rodo, kad trukmę ir vidutinį tono staigumą sieja atvirkštinio proporcingumo santykis (t. y. vienam iš jų didėjant, kitas mažėja). Šis dėsniumas veikia nepriklausomai nuo priegaidės (lentelėje pateikta po du žodžius su akūtime ir cirkumfleksine priegaidėmis). Dėmesį reikia atkreipti į tai, kaip į balsių trukmės pokyčius reaguoja vidutinio staigumo rodiklis. Šią sąsają galima užčiuopti lyginant vienodo diapazono balsius (dėl šios priežasties parinkti pavyzdžiai su kiek įmanoma vienodesniais diapazonais). Pavyzdžiui, dviejų lygintų (E. K.) *d̂ks* balsių diapazonai buvo praktiškai identiški (9,42 ht ir 9,33 ht), tačiau nemenkai skyrėsi jų trukmė (atitinkamai 0,1692 s ir 0,2408 s). Būtent šis kiekybinis skirtumas nulėmė atotrūkį tarp vidutinio tono staigumo rodiklių. Trumpesnės trukmės balsio tono kitimas buvo staigesnis (E. K. *d̂ks* – 0,1692 s, 9,42 ht, 77,76 pt/s), o ilgesnės – lėtesnis (E. K. *d̂ks* – 0,2408 s, 9,33 ht, 47,09 pt/s). Kokia progresija kyla kiekvienos trukmės grupės balsių vidutinis staigumas,

ilustruoja vadinamosios tendencijos tiesės (angl. *trendline*¹⁰²). Kuo ši tiesė kyla statesniu kampu (tolsta nuo abscisių ir artėja prie ordinačių ašies), tuo labiau didėja santykinis tono staigumas. Kad būtų aiškiau, sudaryta dar viena lentelė (žr. 7 lentelę).

7 lentelė. Vidutinio tono staigumo ir diapazono ryšys

Diktorius / Priegaidė	Trukmė (s)	Diapazonas (ht)	Vidutinis tono staigumas (ht/s)	Diapazono pokytis	Staigumo pokytis
(E. K.) <i>ḋks</i>	0,1691	4,49	33,10	4,49 → 9,42	33,1 →
	0,1692	9,42	77,76		77,76
(E. K.) <i>kūr l̇</i>	0,1868	4,59	31,37	4,59 → 10,7	31,37 →
(E. K.) <i>p̄ l̇</i>	0,1911	10,7	71,1		71,1
(E. K.) <i>lūop^a</i>	0,277	4,48	22,04	4,48 → 9,38	22,04 →
(E. K.) <i>r̄ež̇</i>	0,275	9,38	44,23		44,23
(E. K.) <i>sus̄eda</i>	0,2766	4,31	21,22	4,31 → 8,82	21,22 →
(E. K.) <i>r̄ež̇</i>	0,2786	8,82	44,92		44,92

Lentelėje pateikti pavyzdžiai atstovauja dviem trukmės grupėms (150–200 ms ir > 250 ms). Mažesnės trukmės balsių grupėje diapazonui pakitus apytiksliai penkiais pustoniais (akūtiniai balsiai 4,49→9,42 ht ir cirkumfleksiniai 4,59→10,7 ht), vidutinis staigumas šoktelėjo apie 40 ht/s (atitinkamai 33,1→77,76 ht/s ir 31,37→71,1 ht/s), o kai tokio paties diapazono pokyčio būta ilgesnės trukmės grupėje (ak. 4,48→9,38 ht ir cirk. 4,31→8,82 ht), staigumo rodiklis augo dvigubai lėčiau (atitinkamai 22,04→44,23 ht/s ir 21,22→44,92 ht/s). Pagrindinis tonas reaguoja net ir į nedidelius trukmės skirtumus. Grafike iliustruotas kiekybines grupes skiria tik 50 milisekundžių intervalai (< 150 ms; 150–200 ms; 200–250 ms; > 250 ms). Nepaisant to, jų tendencijos tiesės nesusikerta (vadinasi, kiekvienos grupės balsių tono staigumo skirtumai yra pakankamai reguliarūs). Greta atsiduria tik tų pačių trukmės intervalų A. D. ir E. K. tendencijos tiesės. Iš to galutinai paaiškėja, kad ilgųjų balsių pagrindinio tono staigumą tiesiogiai lemia trukmė. Jos vaidmuo gali sumažėti iki nereikšmingo tik tada, jei kritinę tiriamųjų

¹⁰² Excel programinio paketo viena funkcijų.

atvejų dalį sudarytų < 2 pustonių diapazono balsiai¹⁰³. Tokias sąlygas yra gana sunku įsivaizduoti (kalbėjimas turėtų būti labai monotoniškas¹⁰⁴), tačiau jų ignoruoti, grynai techniniu požiūriu, taip pat negalima.

Šią pagrindinio tono ir trukmės koreliaciją, išplaukiančią iš ilgųjų balsių trukmės tiesioginės įtakos tono diapazono ir staigumo santykiui, galima sieti su kontrastiniais priegaidžių akustiniais efektais – tęstiniu (cirkumfleksinė priegaidė) ir netęstiniu, staiginiu tonais (akūtinė priegaidė). Svarbu pabrėžti, kad tono vidutinio staigumo rodiklio negalima iškart sieti su tęstumu (t. y. mažas staigumas \neq tęstinis garsas). Šį parametą veikia ir diapazono plotis. Jei aukščiausio ir žemiausio tono kreivės taško skirtumas menkas, tai vidutinis staigumas taip pat negali būti didelis. Į šią pastabą neatsižvelgus, A. D. abiejų priegaidžių balsius (ypač akūtinius) dėl santykiškai siauresnių diapazonų būtų galima laikyti kaip labiau ištęsto tono, tačiau tam visiškai prieštarauja šių balsių keliamas akustinis įspūdis (tęstumas nebuvo girdimas). Viena esminių sąlygų tęstumo efektui sugeneruoti – pakankama balsio trukmė (spėtina, nuo 250 ms ir daugiau). Tokios kiekybinės charakteristikos būdingos tik cirkumfleksiniams E. K. balsiams. Jų skaičius trukmės (> 250 ms) grupėje buvo didžiausias¹⁰⁵. Nenuostabu, kad prie mažiausią progresijos laipsnį (lėčiausiai augantį vidutinį staigumą) ženklinančios tendencijos tiesės yra atsidūrę būtent šie balsiai (žymėti inicialu ■). Tą patį patvirtina ir statistiniai Studento kriterijaus rodikliai (žr. 8 lentelę).

¹⁰³ Net ir ši sąlyga nelaikytina tokia kategoriška. Anksčiau buvo nurodyta, kad balsių, kurių diapazonas neviršija 2 pustonių, tono staigumo rodiklio paklaida buvo 12 pustonių (rodiklio svyravimas nuo 8 iki 20 ht/s). Nors bendrame duomenų kontekste tokios paklaidos intervalas yra santykiškai mažas, tačiau ir jis yra diferencijuojamas trukmės. Iš grafiko matyti, kad mažesnės trukmės balsiai turi didesnes ordinačių reikšmes.

¹⁰⁴ Žmogaus balsui tokios savybės nėra būdingos (plg., „Only speaking machines are capable of producing a perfectly monotonic pitch“, Fant 1970, 17).

¹⁰⁵ Pagal šį požymį atotrūkis yra didelis. E. K. cirkumfleksinių balsių (> 250 ms) suskaičiuota 62 iš 89 (t. y. iš viso šios priegaidės balsių skaičiaus), akūtinių – 36 iš 81, atitinkamai A. D. – 19 iš 86 (cirk.) ir 10 iš 84 (ak.).

8 lentelė. Tono vidutinio staigumo statistinis vertinimas pagal Studento kriterijų

Diktorius	E. K.		A. D.	
Priegaidė	akūtas	cirkumfleksas	akūtas	cirkumfleksas
Vidurkis (ht/s)	44,327	30,235	25,561	34,142
Dispersija	602,36	211,42	224,40	308,12
Matavimų skaičius	81	89	84	86
T reikšmė	4,498704076		-3,43140041	
p reikšmė ($T \leq t$) (dvipusė alternatyva)	0,000001524		0,0007589	
t kritinė reikšmė (dvipusė alternatyva)	1,978819535		1,97444563	

Lentelėje pateikti skaičiai rodo, kad nulinės hipotezės, suponuojančios skirtumo tarp lyginamų aibių nebuvimą, atmetimo rizika abiem atvejais patikimai nutolusi nuo kritinės ribos (T reikšmė ženkliai viršija kritinę t)¹⁰⁶. Iš pirmo žvilgsnio gali atrodyti, kad gautos viena kitai prieštaraujančios išvados. Diktorius A. D. cirkumfleksiniai balsiai vidutiniu tono staigumu lenkia akūtinus (vidurkių santykis $34,1 \text{ ht/s} > 25,5 \text{ ht/s}$ cirkumfleksinės priegaidės naudai), o E. K. priešingai – kur kas didesnės energijos buvo akūtinių balsių tono kreivės ($44,3 \text{ ht/s} > 30,2 \text{ ht/s}$). Suprasti šių statistinių skaičių perteikiamą informaciją ir detaliau ją paaiškinti galima pasirėmus kitais, ankstesniuose skyriuose jau analizuotais parametrais (jų koreliaciniais ryšiais). Dar kartą reikia pakartoti, kad melodiniais ir kiekybiniais požymiais A. D. abiejų priegaidžių balsiai neprilygo atitinkamiems E. K. balsiams (cirkumfleksiniams trukme, o akūtiniais ir diapazonu). Lygintųjų cirkumfleksinės priegaidės diapazonų imčių medianos buvo gana panašios (A. D. $1,97\text{--}7,43 \text{ ht}$; E. K. $2,29\text{--}7,47 \text{ ht}$), tačiau atotrūkis tarp akūtinių balsių medianų buvo milžiniškas (A. D. $2,05\text{--}3,86 \text{ ht}$; E. K. $3,5\text{--}11,67 \text{ ht}$). Kadangi A. D. ilgųjų balsių priegaidžių trukmė nediferencijavo, lemiamą vaidmenį

¹⁰⁶ Kadangi vertinama dvipusė alternatyva, į minuso ženklą prie T reikšmės (-3,43140041) dėmesio kreipti nereikia.

vidutinio staigumo kalkuliacijoje suvaidino diapazonai, kurių pločiu, kaip rodo medianų paklaidos, cirkumfleksinė priegaidė lenkė akūtinę (A. D. cirk. 1,97–7,43 > ak. 2,05–3,86). Akustinės sąlygos pastarosios A. D. priegaidės raiškai buvo pačios prasčiausios (siauri diapazonai, redukcijos paveikta trukmė). Grafiko duomenys rodo, kad maksimalus kreivės staigumas, pasiekiamas 3–4 pustonių diapazono balsiams, svyruoja ties 40 pustonių per sekundę riba. Tai kraštinė riba, prie kurios gali atsidurti tik pačios mažiausios trukmės balsiai (turimoje A. D. tyrimo medžiagoje tokie yra < 150 ms grupei priklausantieji). Didžiausias A. D. akūtinių balsių skaičius priklauso kiek didesnės trukmės grupei (150–200 ms), grafike žymėti initialu • (žr. 4 grafiką). Šios spalvos taškų epicentras – 24–28 ht/s, t. y. zona, į kurią ir nurodo staigumo vidurkio reikšmė (25,561 ht/s). Atitinkamos E. K. priegaidės raiškai būta visai kitų akustinių sąlygų. Glotalizacija kartais diapazonus išplėsdavo net iki 14 pustonių. Geras nereguliaros E. K. akūto dinaminės energijos rodiklis yra dispersijos reikšmė (net 602,36). Šis duomenų sklaidos matas nurodo, kaip visos reikšmės yra išsidėsčiusios aplink jų aritmetinį vidurkį (šiuo atveju 44,327 ht/s). Tokią didelę dispersiją nulėmė tiek didžiausias diapazonų plotis, tiek didelis jų variavimo laipsnis (palyginimui didžiausios ir mažiausios medianos – E. K. 3,5–11,67 ht). Dėsningumo (didėjantis diapazonas = didėjantis staigumas) veikimą tono dinaminės energijos nenaudai galėjo pristabdyti tik didelė trukmė, tačiau ji akūtiniam E. K. balsiams nėra būdinga. Orientacinė jų trukmė yra 150–200 ms (šio trukmės intervalo balsių užfiksuota daugiausia). Progresija, kuria kyla šios trukmės grupės balsių tono staigumas, yra viena didžiausių (jai atstovaujanti tendencijos tiesė yra arčiau ordinačių, o ne abscisų ašies), o platūs diapazonai užtikrina ir pačius aukščiausius staigumo rodiklius (pvz.: E. K. *l̥*s (trukmė 0,2086 s, diapazonas 10,57 ht, staigumas 116,32 ht/s), *p̥*ŭs (trukmė 0,1987 s, diapazonas 11,67 ht, staigumas 114,91 ht/s), *p̥*ŭs (trukmė 0,2193 s, diapazonas 13,2 ht, staigumas 113,14 ht/s). Visi šie rodikliai sustiprina grynai akustinį įspūdį, – E. K. akūtinės priegaidės tono dinamika atrodo ryški, staigi, šuoliška (pastarąjį įspūdį sustiprina ir glotalizacija), o A. D. šiai priegaidei ryškių akustinių bruožų, visų pirma dėl mažos trukmės ir

siauro diapazono, nesuteikia, todėl ją objektyviausia vadinti tiesiog neišžesto tono priegaide.

Cirkumfleksinės priegaidės statistiniai rodikliai taip pat reikia detalesnio paaiškinimo. Labai panaši vidutinio staigumo vidurkio reikšmė (E. K. 30,235 ht/s ir A. D. 34,142 ht/s), rodos, prieštarauja nuolatinio tono kitimo staigumo (tiksliau sakyti, jo vidurkio) derinimo su trukme ir diapazonu dėsniumi. Medianų paklaidos kone identiškios (A. D. 1,97–7,43 ht.; E. K. 2,29–7,47 ht.), todėl lemiamas vaidmuo turėtų atitekti trukmei (juk E. K. ilgųjų balsių kiekybinis pranašumas didžiulis!). Būtent ji turėjo sulėtinti E. K. cirkumflekso tono kreivės staigumą, tačiau taip, sprendžiant iš vidurkio reikšmių, nėra. Išėjimą iš šios loginės aklavietės padeda rasti diapazono parametro sklaidos patikslinimas. Mažiausios ir didžiausios medianos paklaida nenurodo kritinės duomenų masės (t. y. kokio diapazono balsių buvo daugiausia). Remiantis ja, sužinomos preliminarios diapazono variavimo ribos. Kalbai apie akūtinės priegaidės tono kitimo intensyvumą šios medianų teikiamos informacijos pakako, nes atotrūkis tarp jų buvo milžiniškas (A. D. 2,05–3,86 ht; E. K. 3,5–11,67 ht)¹⁰⁷, tačiau dabartinės aplinkybės (kai minimalios ir maksimalios medianų reikšmės yra apylygės) verčia ieškoti papildomo parametro, kuris nurodytų diapazoninę skalę, į kurią papuolė daugiausia balsių. Bendro diapazonų vidurkio reikšmių (visų diapazonų sumos, padalintos iš jų skaičiaus) skirtumas (E. K. – 6,19 ht; A. D. – 4,3 ht) suponuoja diktoriaus E. K. intonacinį pranašumą. Šis rodiklis logiškai labiau dera su skyriaus pradžioje išsakyta pastaba apie ryškesnes šio šnektos atstovo kalbėjimo intonacijas. Koreliacijos grafike atidėjus šias epicentrines staigumo ir diapazono reikšmes (A. D. – 4,3 ht/s ir 34,14 ht/s; E. K. – 6,19 ht/s ir 30,235 ht/s), galima įsitikinti, kad šie du taškai atstovauja skirtingiems (akustinio efekto aspektu) akustiniams modeliams (nors staigumo vidurkiai ir panašūs!). Pirmojo jų (A. D.) taškas atsiduria ant vienos iš centrinių tendencijos tiesių, kylančių kur kas statesniu kampu (vadinasi, šios priegaidės tono staigumo augimo progresija yra didesnė). Aplink šį reprezentacinį tašką

¹⁰⁷ Matyti, kad maksimali A. D. duomenų mediana yra praktiškai lygi E. K. minimaliajai.

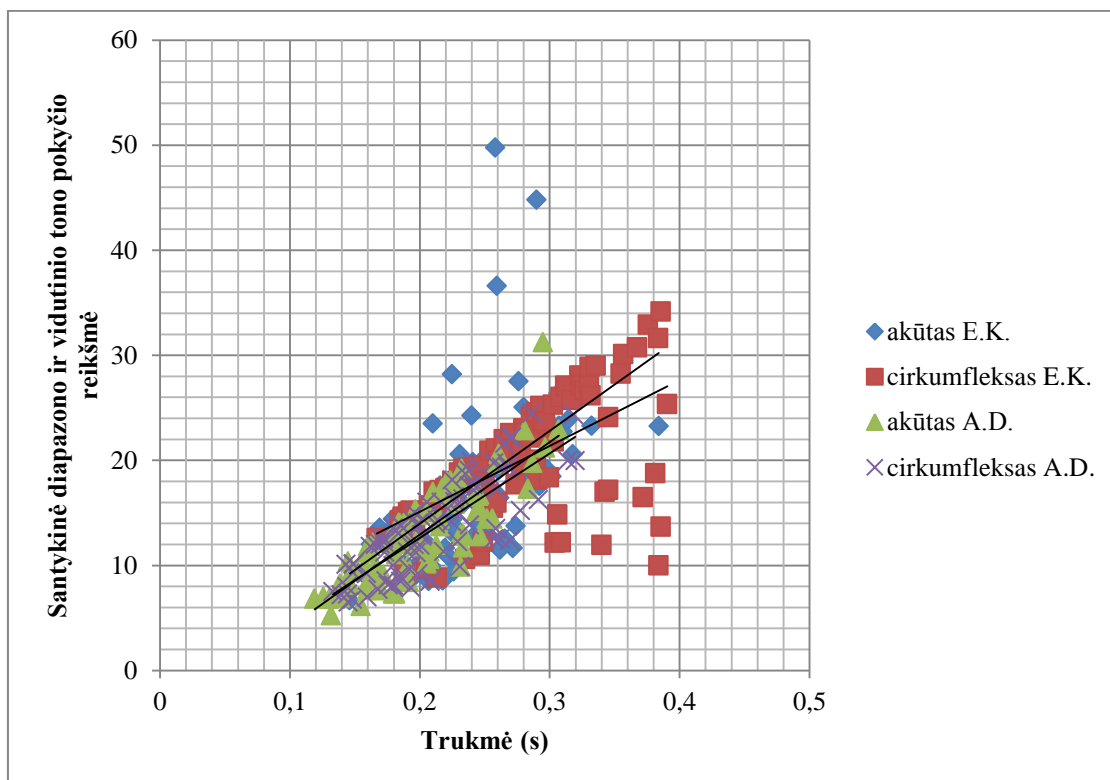
daugiausia susitelkę ▲ inicialu ženklintos grupės balsiai (intervalas 200–250 ms). Paslinkus šį tašką tendencijos tiese aukštyn iki 6 pustonių (t. y. iki orientacinio E. K. cirkumfleksinės priegaidės diapazono), būtų gautas visai kitas staigumo rodiklis (~ 45–50 ht/s). Tokia hipotetinė prielaida nurodo skirtumus, kurie teoriškai galėtų būti tarp abiejų diktorių cirkumfleksinių priegaidžių tono dinamikos vienodų kalbėjimo intonacijų atveju (t. y. jei A. D. kalbėjimo intonacijos būtų buvusios tokios pat ryškios kaip ir E. K.). Galimas ir priešingas hipotetinis palyginimas (t. y. E. K. cirkumfleksinės priegaidės vidutinio diapazono paslinkimas atitinkamo A. D. rodiklio link). Atlikus tokią rokiruotę, E. K. staigumo rodiklio vidurkis sumažėtų iki 18–20 ht/s ribos. Abi šios variacijos suponuoja tą pačią koreliacijos dėsnio sąlygojamą tendenciją, – dėl trukmės pranašumo E. K. cirkumfleksinių balsių tono dinamika visuose grafiniuose pjūviuose (orientuotis reikia pagal diapazonų skalę ant abscisių ašies) yra mažiausio energingumo lygmens (jam atstovaujanti tendencijos linija yra arčiausiai abscisių ašies). Pagal tono staigumo progresijos laipsnį abi A. D. priegaidės užima tarpinę padėtį tarp E. K. akūto ir cirkumflekso (E. K. abiejų priegaidžių tendencijos tiesės yra kraštinės, o A. D. centrinės). Tai, be kita ko, galima laikyti argumentu kalbai apie didesnę diktoriaus A. D. priegaidžių niveliacijos laipsnį (žinoma, tik šių parametrų analizės atžvilgiu).

3.4.6. Tęstumo koeficientas

Paskata ieškoti tęstumo akustiniam efektui artimiausios matematinės išraiškos kilo užčiuopus koreliacinius pagrindinio tono ir trukmės ryšius. Pabrėžtina, kad su tokio tipo rodikliu mokslinėje literatūroje neteko susidurti, todėl dėl kritinio požiūrio į jį stygiaus siūlomas rodiklis, žinoma, kol kas vertintinas hipotetiškai. Tono staigumas ir diapazonas, kaip rodo 4 grafiko duomenų sklaida, yra siejami priklausomybės ryšių. Diapazonas didėdamas verčia augti ir staigumo rodiklį, tačiau progresija, kuria pastarasis rodiklis auga, yra tiesiogiai priklausoma nuo balsių trukmės. Šią trinarę parametrų sąsają patogumo dėlei (siekiant rasti geriausią matematinį sprendimą balsių tęstumui įvertinti) galima konvertuoti į dvinarę. Tai padaroma iš dviejų

parametrų išvedus vieną, – jų santykio reikšmę. Artimesni, žinoma, yra tono kitimo staigumo ir diapazono parametrai. Atlikus konvertavimo veiksmus, iš trinario gaunamas dvinaris koreliacinis modelis, kurio vienu iš kintamųjų tampa balsių trukmė, o kitu – tono diapazono ir vidutinio jo staigumo santykis. Grynai dėl matematinių sumetimų (santykinei reikšmei parankesnio matavimo vienetų suprastinimo) koreliacinėje analizėje naudotas vidutinis tono kreivės staigumas (matuotas pustoniais per sekundę – ht/s) santykinės reikšmės skaičiavimuose pakeistas vidutiniu pokyčiu tarp kreivės taškų (šis rodiklis kaip ir diapazonas yra matuojamas pustoniais, todėl atliekant dalybos veiksmus matavimo vienetus (pustonių su pustoniais) galima suprastinti). Abu šie rodikliai, kaip jau buvo užsiminta metodinėje disertacijos dalyje, yra praktiškai identiški, suponuojantys tą patį pagrindinio tono kitimo intensyvumą. Vidutinio staigumo formulėje figūruoja ne absoliuti viso balsio, o momentinė trukmė (t. y. trukmės intervalas tarp dviejų gretimų tono kreivės taškų, kuris visada yra vienodas – 0,01 s). Vidutinio tono pokyčio reikšmės kalkuliacijoje nefigūruoja jokia trukmė (net ir momentinė). Praat skripto duomenų lange pateikiamas tik staigumo parametras, pavyzdžiui, – *dîks* (trukmė 0,1692 s, diapazonas 9,42 ht, staigumas 77,76 ht/s). Tono kreivės vidutinis staigumas šįkart buvo 77,76 ht/s. Vidutinio pokyčio reikšmės skaičiavimuose grįžtama per vieną matematinę veiksmą atgal, – anuluojama Praat skripto formulė – vidutinis pokytis / momentinis trukmės intervalas. Šio nurodytojo pavyzdžio atveju santykinė diapazono ir vidutinio pokyčio reikšmė skaičiuota taip – 9,42 ht (diapazonas) / 0,7776 ht (vidutinis pokytis tarp tono kreivės taškų) = 12,11419. Ši reikšmė nurodo, kiek kartų vidutinis pokytis tarp kreivės taškų skyrėsi nuo maksimalaus tos pačios kreivės taškų pokyčio (didžiausio ir mažiausio jos dažnio skirtumo). Pabrėžtina, kad tiek vidutinis tono staigumas, tiek diapazonas patys savaime nėra veikiami viso balsio trukmės, kadangi ji nė vieno iš jų kalkuliacijoje nefigūruoja, todėl išvengiama to paties parametro dubliavimo. Ant ordinačių ašies atidėjus apskaičiuotas santykio reikšmes, o ant abscisų trukmę, gaunama štai tokia taškų sklaida:

5 grafikas. Santykinio tono staigumo ir trukmės koreliacija



Vizualiai matoma tiesinė kintamųjų priklausomybė šiame grafike yra daug stipresnė už matytąją 4 grafike. Esminis dėsningumas, kurį suponuoja lyginamų duomenų grafinė sklaida, formuluotinas taip: trukmė yra tiesiogiai proporcinga pagrindinio tono diapazono (didžiausio ir mažiausio dažnio skirtumo) ir vidutinio pokyčio tarp tono kreivės taškų santykiui. Kuo trukmė yra didesnė, tuo šis santykis didėja (atotrūkis tarp vidutinio ir maksimalaus tono kreivės taškų skirtumo auga, tono kitimo staigumas, vertinant santykio su diapazonu požiūriu, mažėja). Kad dėsningumo veikimas būtų aiškesnis, galima paanalizuoti kelis konkrečius atvejus: E. K. *pīlė* (trukmė 0,2893 s, diapazonas 11,47 ht, staigumas 47,6 ht/s → vidutinis pokytis 0,476 ht, santykinė reikšmė 24,0966), *pīlė* (trukmė 0,2946 s, diapazonas 6,32 ht, staigumas 26,94 ht/s → vidutinis pokytis 0,2694 ht, santykinė reikšmė 23,459), *pīlė* (trukmė 0,2864 s, diapazonas 6,99 ht, staigumas 31,51 ht/s → vidutinis pokytis 0,3151 ht, santykinė reikšmė 22,183), A. D. *pīlė* (trukmė 0,1973 s, diapazonas 5,41 ht, staigumas 48,19 ht/s → vidutinis pokytis 0,4819 ht, santykinė reikšmė 11,226), *pīlė* (trukmė 0,1958 s, diapazonas 4,63 ht,

staigumas 38,68 ht/s → vidutinis pokytis 0,3868 ht, santykinė reikšmė 11,97), *př lę* (trukmė 0,2385 s, diapazonas 5,35 ht, staigumas 30,48 ht/s → vidutinis pokytis 0,3048 ht, santykinė reikšmė 17,55), *př lę* (trukmė 0,2448 s, diapazonas 6,38 ht, staigumas 36,40 ht/s → vidutinis pokytis 0,364, santykinė reikšmė 17,527). Iliustracijai paimti cirkumfleksinio *př lę* atvejai. Pavyzdžiai atstovauja trims trukmės grupėms (E. K. 0,28–0,29 s, A. D. 0,19–0,2 s ir 0,23–0,24 s). Kiekvienos iš šių trijų grupių reikšmės (diapazono ir vidutinio pokyčio tarp tono kreivės taškų santykis) yra apylygės (atitinkamai E. K. 22–24; A. D. 11–12 ir 17–18). Nepaisant to, kad lyginamų atvejų diapazonai buvo skirtingi (didžiausias skirtumas buvo tarp E. K. pavyzdžių), santykis išliko labai panašus (o tai rodo dėsnio veikimo pagrįstumą).

Atskiro paaiškinimo reikia taškams, nutolusiems nuo bendrųjų tendencijos tiesių (visos jos yra greta). Aukščiau jų yra keletas E. K. akūtiniais, o žemiau – to paties diktoriaus cirkumfleksiniams balsiams atstovaujančių taškų. Atsakymą į klausimą, kodėl kai kurių akūtinių balsių diapazono ir vidutinio tono kreivės taškų pokyčio santykis nutolsta nuo bendrosios tendencijos, galima pagrįsti šalutinių veiksnių įtaka. Kad taškai atsidurtų šioje grafinėje plotmėje, vidutinis tono kreivės taškų pokytis turėjo būti neproporcingai mažas diapazono atžvilgiu (t. y. diapazonas labai didelis, o vidutinio pokyčio rodiklis mažas). Toks aptariamųjų parametrų santykis, pavyzdžiui, buvo E. K. *kûor^e* (trukmė 0,258 s, diapazonas 18,27 ht, staigumas 36,72 ht/s → vidutinis pokytis 0,3672 ht, kreivės kontūras ▲▼▲/▲▼/▼▲) atveju. Tai klasikinis laužtinio šiaurės žemaičių akūtinės priegaidės alotono pavyzdys. Tono kreivė balsio centre glotalizacijos deformuota net dukart – po nežymaus kilimo balsio inicialėje tonas nutrūksta, tada trumpa jo atkarpa stipriai šokteli aukštesnių dažnių link (dėl to išauga diapazonas), o po antro nutrūkimo vėl grįžta į žemesnių dažnių lygį. Priežastis, kodėl, nepaisant didelio tono šuolio, vidutinis kreivės taškų pokytis išlieka mažas (padalijus jį iš plataus diapazono, gaunama didelė santykinė reikšmė), yra grynai matematinė. Glotalinis lūžis nulemia didžiulį momentinį tono pokytį (tono šuolį), kuris tęsiasi ne visoje balsio fazėje, bet tik konkrečioje jo dalyje. Matematinėje vidutinio kreivės taškų pokyčio

kalkuliacijoje šis momentinis šuolis ištirpdomas pradinių ir galinių lygesnio tono atkarpu. Paprastai tariant, jei didelis tono pokytis fiksuojamas tik tarp kelių tono kreivės taškų, o tarp visų likusių jis išlieka mažas, visos kreivės vidutinio kitimo intensyvumo reikšmė taip pat tampa neproporcingai maža didelio diapazono atžvilgiu. Laužtinis akūto alotonas, kaip iliustruoja grafiko taškų sklaida, nėra dominuojantis, todėl globalinis lūžis laikytinas fakultatyviu požymiu.

Priešingą diapazono ir vidutinio tono kreivės taškų pokyčio santykį iliustruoja žemiau bendrųjų tendencijos tiesių esantys (E. K. cirkumfleksinių balsių) taškai. Šįkart vidutinio pokyčio rodiklio diapazono atžvilgiu esama neproporcingai didelio (t. y. diapazonas mažas, o vidutinis pokytis tarp kreivės taškų dėsningumo požiūriu neproporcingai didelis). Vienas iš tokių pavyzdžių – E. K. *rīež^e* (trukmė 0,3838 s, diapazonas 0,74 ht, staigumas 7,39 ht/s → vidutinis pokytis 0,0739 ht, kreivės kontūras ▼▲/▲▼▲▼/▼▲▼). Apie tokius atvejus jau buvo kalbėta anksčiau (dėl ypač dažno tono kreivės judėjimo krypties pasikeitimo). Jiems būdingi maži diapazonai ir pašaliniai garsiniai elementai (netolygios balso klosčių vibracijos, fonacijos trikdžiai, girgždesiai ir pan.), pasitaikantys paprastai stipriai pažemėjus diktorių balsui. Mažo diapazono sąlygomis šie papildomi garsiniai elementai palaiko aukštą tono kitimo intensyvumą (santykiniu požiūriu!), kuris vizualiai matomas kaip padrikas tono kreivės taškų išsibarstymas. Šio elemento apraiškų pasitaiko kur kas daugiau (ne tik nurodytais E. K. cirkumfleksinių balsių atvejais). Dažnesnį kartą šie elementai būna trumpi, neužliejantys didesnės tiriamųjų garsų dalies (kreivės taškai kiek netolygiai išsibarsto tik tiriamojo garso inicialėje arba finalėje), todėl jų ryškiau neatspindi ir aptariamasis santykis. Šis veiksnys daugiau įtakos, spėtina, turi aptariamąjo santykio varijavimo laipsniui, kurį suponuoja taškų išsidėstymo paklaida ordinačių ašies atžvilgiu (ypač trumpesnės trukmės balsių)¹⁰⁸.

Ne kartą išsakytą prielaidą apie A. D. tariamų cirkumfleksinių balsių panašėjimą į akūtinius dar kartą pagrindžia ir ši grafinė medžiaga. Pagal

¹⁰⁸ Neatmestinas ir grynai techninis veiksnys. Ypač fiksuojant žemo dažnio taškus galėjo pasitaikyti ir programinės Praat kalkuliacijos klaidų.

tendenciją įgyti skirtingas abscisių ir ordinačių reikšmes išsiskiria tik E. K. cirkumfleksiniai balsiai. Taškų išsidėstymas abscisių ašies (balsių trukmės) atžvilgiu dar kartą iliustruoja ir patvirtina padarytas išvadas apie cirkumfleksinių E. K. balsių polinkį lenkti akūtinius trukme, nors dalis taškų ir papuola į bendrą zoną. Abi diktoriaus A. D. priegaidės šiuo požymiu nesiskiria ir atsiduria toje pačioje grafiko dalyje. Ši parametrų priklausomybė yra dar vienas argumentas mintims apie minimalias šio diktoriaus priegaidžių techninio atskyrimo galimybes. Siauri jo balsių tono diapazonai ir nereguliarūs skirtumai tarp jų, didžiąja dalimi sutampantys kreivių kontūrai (puslankio formos) bei šios koreliacijos suponuojama santykinio tono staigumo priklausomybė nuo trukmės šias galimybes labai minimalizuoja. Balsių, kurių trukmė siekia apytikriai iki 250 ms (žiūrime į abscisių ašį), santykinų reikšmių svyravimai didesni. Šis grafinis pjūvis sutampa su ryškesnio priegaidžių atsiskyrimo riba – kairiau jos atsiduria A. D. abiem priegaidėms ir E. K. akūtui atstovaujantys taškai, o dešiniau – tik E. K. cirkumfleksui atstovaujantieji. Nuo šios ribos mažėjanti santykinės reikšmės paklaida (t. y. glaudesnis taškų išsidėstymas ordinačių ašies atžvilgiu) suponuoja stabilesnį (taip pat didesnį) diapazono ir vidutinio pokyčio tarp tono kreivės taškų santykį. Kad šis santykis didėtų, turi mažėti vidutinis skirtumas tarp tono kreivės taškų (tik taip tolstama nuo didžiausio tono kreivės taškų skirtumo (t. y. diapazono) ir gaunama didesnė santykinė reikšmė). Taigi tonas turi išstįsti, išlikti viename dažnių lygyje, būti tęsiamas. Priešinga kryptis (mažėjanti ir ne tokia stabili parametrų santykio reikšmė) rodo didesnį tono kitimo intensyvumo laipsnį. Vidutinis skirtumas tarp visų tono kreivės taškų šiuo atveju didesnis, kur kas labiau pasistūmėjęs maksimalaus skirtumo (diapazono) link, todėl tokio garso tonas energingesnis, staigiau kintantis.

Tęstumo koeficiento kalkuliacijoje, įsitikinus stipriu lygintų tono parametrų santykio ir trukmės ryšiu, žengtas dar vienas papildomas matematinis žingsnis. Jo skaičiavimo formulė – aptariamosios santykinės reikšmės ir viso garso trukmės sandauga. Jau įsitikinta, kad atskirai paimti trukmės ir tono staigumo (= vidutinio pokyčio (skirtumo) tarp visų kreivės

taškų) rodikliai tęstumo charakterizuoti negali. Mažas tono kitimo intensyvumo rodiklis yra sąlygojamas ne tik trukmės, bet ir diapazono (kaip matyta 4 grafike). Jei diapazonas yra nedidelis, tono kreivės taškų skirtumai taip pat nebūna dideli (nėra erdvės tono šuoliams). Ilga tiriamojo balsio trukmė taip pat nėra tiesioginė tęstumo indikatorė (nors ir sudaranti palankias sąlygas). Jei tiriamasis balsis yra ne tik didelės trukmės, bet ir turi platų diapazoną, tono kreivės kitimo intensyvumą nurodantis rodiklis išliks pakankamai didelis (nors ir stipriai veikiamas trukmės). Santykinė tono parametrų reikšmė įvertina kreivės kitimo staigumą diapazono atžvilgiu (taigi į kalkuliaciją įtraukiamas svarbus diapazono pločio veiksnys). Šios reikšmės sandauga su viso garso trukme nurodo, kokį laiko momentą trunka konkretus diapazono ir vidutinio tono pokyčio santykis (kuo didesnė santykio reikšmė išlaikoma ilgesnį momentą, tuo tęstumas turėtų būti aiškesnis). Galima kelti klausimą, ar pagrįsta santykinę tono parametrų reikšmę papildomai dauginti iš trukmės. Aukštą koreliacijos laipsnį suponuojanti tiesinė šių parametrų priklausomybė tarsi jau pati nurodo, kad didelis maksimalaus ir vidutinio tono kreivės taškų skirtumo santykis galimas tik ilgos trukmės balsiams (išskyrus keletą aptartųjų išimčių), o mažas – tik trumpos. Tokios matematinės parametrų vertinimo alternatyvos pakaktų E. K. duomenų diferenciacijai įrodyti (dėl reguliaresnių balsių trukmės skirtumų), tačiau ji neatsako į klausimą (pavyzdžiui, A. D. duomenų atveju), ar galima balsių diferenciacija pagal suponuojamąjį požymį esant daugiau mažiau vienodai tiriamųjų garsų trukmei. Jei tokie skirtumai būtų reguliarūs, tai A. D. priegaidėms, žinoma, reikėtų parinkti kitus akustinius apibrėžimus, kadangi maža jo abiejų priegaidžių balsių trukmė eliminuoja bet kokias tęstinio garso susidarymo galimybes. Argumentaciją šio matematinio metodo naudai galima sutvirtinti ir ta pačia grafine medžiaga (žr. 5 grafiką). Nors cirkumfleksinių E. K. balsių, patekusių į bendrą trukmės zoną su akūtiniais (< 250 ms), dalis yra santykiškai nedidelė, tačiau jų polinkis įgyti didesnes santykio reikšmes vis vien išlieka (tiesa, jau nebe taip reguliariai).

9 lentelė. Tęstumo koeficiento vertinimas pagal Studento kriterijų

Diktorius	E. K.		A. D.	
Priegaidė	akūtas	cirkumfleksas	akūtas	cirkumfleksas
Vidurkis	4,398091949	5,867294872	2,798916558	2,993815369
Dispersija	5,960585474	6,691961378	2,356389905	2,419437194
Matavimų skaičius	81	89	84	86
<i>T</i> reikšmė	3,809012074		0,822238912	
<i>p</i> reikšmė ($T \leq t$) (dvipusė alternatyva)	0,00019539		0,412106396	
<i>t</i> kritinė reikšmė (dvipusė alternatyva)	1,974185191		1,974185191	

Statistinės analizės rezultatai rodo, kad abiejų diktorių priegaidžių skirtumo pagal tęstumo požymį tikimybė yra nevienoda. Priešingai nei vidutinio tono staigumo lyginimo atveju (žr. 8 lentelę), šįkart statistinio distinktyvumo slenkstis peržengtas tik E. K. balsių (*p* reikšmė – 0,00019539). Į tęstumo koeficiento kalkuliaciją įtraukta viso garso trukmė eliminuoja vidutinio tono staigumo statistinės analizės rezultatų suponuotas (nors ir paaiškinus priežastis) dvejopas priegaidžių interpretavimo alternatyvas (t. y. akūto vidutinio tono staigumo rodiklis gali būti didesnis už cirkumflekso ir priešingai). Tęstumo rodiklių vidurkio reikšmės rodo, kad A. D. abiejų priegaidžių balsiai tono ištęstumu neprilygsta E. K. balsiams. Netikėtai didoki galėtų atrodyti E. K. akūtinųjų balsių įverčiai (vidurkis 4,3). Reikia nepamiršti, kad į vidurkio kalkuliaciją pateko ir nuo tendencijų tiesių nutolę balsiai, kurie šiai reikšmei turėjo didelį poveikį. E. K. laužtiniai akūto alotonai turėjo didinti šios priegaidės balsių tęstumo vidurkį (grynai dėl matematinių priežasčių)¹⁰⁹, o atitinkama cirkumfleksinių balsių reikšmė buvo mažinama žemiau tendencijos tiesių atsidūrusių taškų. Nepaisant to, nulinės hipotezės teiginys, kad abiejų E. K. priegaidžių balsiai yra vienos generalinės aibės nariai, yra atmetamas statistinių rezultatų. Studento ir kritinės reikšmių

¹⁰⁹ Šis požymis reikalauja papildomo matematinio sprendimo.

santykis ($T > t$) suponuoja priešingą alternatyvą, – kur kas mažiau rizikos suklysti (klaidos tikimybė 1 iš 10 000) teigiant, kad priegaidės tęstumo rodiklių yra patikimai diferencijuojamos. Didesni E. K. tęstumo koeficientai gauti ir dėl balsių trukmės pranašumo. Grafike matyti, kad pačių trumpųjų balsių zonoje (žr. 5 grafiką) dominuoja A. D. balsiai. Maža trukmė stipriai sumažina galimybes įgyti didesnes tęstumo rodiklių reikšmes. Kad mažos trukmės balsiams dideli tęstumo koeficientai būtų pasiekiami, reikalingas itin didelis diapazono ir vidutinio pokyčio tarp tono kreivės taškų santykis, tačiau jis tokios trukmės balsiams dėl dėsnio veikimo (tiesinės trukmės ir santykinės tono parametrų reikšmės priklausomybės) yra neįmanomas. Dėl šios priežasties platesnių diapazonų nulemtas A. D. cirkumfleksinių balsių tono staigumo pranašumas prieš akūtinius tęstumo rodiklių statistinėje analizėje ištirpsta. Šie rezultatai, rodos, labiau dera su balsių keliamu akustiniu efektu. Jau ankstesniuose skyriuose kalbėta apie E. K. cirkumfleksinių balsių išskirtinį požymį kelti labiau ištęsto, lygaus garso efektą. Tęstumo rodiklių įtraukimas į analizę ir iškalbinga statistinė jų diferenciacijos tikimybė tampa tvirtu faktiniu-matematiniu argumentu priegaidžių skirtumams įrodyti. Tokia duomenų pateikimo, lyginimo ir interpretavimo alternatyva pirmiausia orientuoja ne į priegaidžių apibūdinimą pagal konkrečius parametrų dydžius (absoliutų diapazonų plotį, vidutinio staigumo reikšmes, fiksuotą balsių trukmę ir pan.), bet į jų santykio reikšmes, skirtingus jų kombinavimo modelius. Vienas jų, kaip matyti, tendencingai krypsta ištęstos, lygesnės tono dinamikos link, o kitas priešingai – staigesnės, energingesnės (A. D. atveju) (plg. tęstinės ir staiginės priegaidės terminus).

3.4.7. Apibendrinimas

Šiame skyriuje išnagrinėta prozodinė šiaurės žemaičių telšiškių šnektos medžiaga pagrindinio tono indėlių į priegaidžių skyrimą verčia laikyti lygiaverčiu su balsių trukme. Svariausias šios prielaidos argumentas – akivaizdi tono (diapazono ir vidutinio tono kreivės kitimo santykio) ir trukmės koreliacija. Kuo didesnė yra tiriamojo garso trukmė, tuo lėtesnis (santykio su diapazonu atžvilgiu) tono kitimas. Horizontalaus tono kreivių (kilimo, kritimo, kilimo–kritimo) pokyčio skirtumai nėra reguliarūs. Išskirti galima tik E. K. cirkumfleksinių balsių polinkį nustumti melodines viršūnes į balsių periferijas (į balsių inicialę ar finalę). Mažiausiai informatyvūs yra balsių tono diapazonai. Šis parametras prie techninio priegaidžių atskyrimo neprisideda (vienais atvejais platesni akūtinių, kitais – cirkumfleksinių balsių diapazonai). Vidutinis tono kreivės staigumo rodiklis (vidutinis skirtumas tarp tono kreivės taškų per fiksuotą laiko vienetą 0,01 s.) prie priegaidžių techninės diferenciacijos prisideda daugiau, tačiau jį privalu vertinti tik iš santykio su kitais parametrais. Kaip rodo viena iš nustatytų koreliacijų, tono staigumas (taip pat vidutinis pokytis tarp tono kreivės taškų) tuo pat metu reaguoja į diapazono pokyčius (esama priklausomybės – didėjantis diapazonas = didėjantis staigumas) ir į trukmę (pastaroji koreguoja progresiją, kuria kyla vidutinio tono staigumas / pokytis didėjant diapazonui, – kuo garso trukmė didesnė, tuo ši progresija yra lėtesnė, ir atvirkščiai). E. K. cirkumfleksiniams balsiams būdinga ilgesnė trukmė, todėl jų vidutinio tono staigumo rodiklis kiekvienoje diapazono grupėje yra mažiausias (jiems suponuojamas lėtesnis tono kitimas). Tas pats išvadas sufleruoja ir į analizę įtraukti tono tęstumo rodikliai. Priegaidžių skirtumo tikimybę pagal pastarąjį požymį remia ir statistiniai rodikliai.

Konstatuotų požymių visuma suteikia faktinės medžiagos ir argumentų dviejų, potencialiai galinčių vienas kitam kontrastuoti, akustinių modelių atskyrimui. Pirmąjį jų galima identifikuoti pagal polinkį akustinius parametrus kombinuoti taip, kad santykinis balsių tono kitimas artėtų prie minimaliausio

galimo lygmens (leidžiamo intonacinių sąlygų). Šio modelio keliamas akustinis efektas sietinas su lygiu, tęsiamu, stabiliau ir ilgiau viename dažnių lygyje išliekančiu tonu. Palankiausias sąlygas jam susidaryti teikia parametru kombinacija – ilga trukmė + siauras diapazonas. Mažo pločio diapazone nėra erdvės staigesniam tono kitimui, o didelė trukmė (dėl koreliacijos dėsnio veikimo) jį dar labiau artina prie minimalaus lygmens – lygios ir ilgos tono kreivės. Šį modelį reprezentuoja E. K. cirkumfleksinės priegaidės balsiai¹¹⁰. Opoziciniam modeliui būdinga tendencija sugeneruoti kur kas didesnę (santykinę!) tono kitimą. Jam atstovaujantys ilgieji balsiai retai kada kelia tęsiamą garso išpūdį (nebent tai sąlygotų intonacinės aplinkybės), jie skamba trumpiau, staigiau, energingiau. Pastarajam modeliui palankiausia priešinga parametru kombinacija (maža trukmė + platus diapazonas). Tokiomis sąlygomis fiksuojamas intensyvesnis tono kitimas, vidutinis skirtumas tarp tono kreivės taškų turi tendenciją būti arčiau savo maksimumo (didžiausio ir mažiausio konkretaus garso dažnių skirtumo, t. y. diapazono). Prie jo priskirtini E. K. akūtiniai ir A. D. abiejų priegaidžių balsiai.

Svarbu pabrėžti, kad panaudotoji techninio analizuojamų duomenų atskyrimo alternatyva nesuponuoja naujų priegaidžių akustinių tipų. Autorių, tyrusių šiaurinių žemaičių tarmių priegaidės, akustinio išpūdžio suponuotos išvados (ne konkrečių parametrinių dydžių įvardijimas, bet akustinio efekto apibūdinimas) savo esme kreipia į tuos pačius du akustinius modelius, apie kuriuos čia kalbama. Štai palyginimui Kuršaičio XIX amžiuje natomis užrašytos priegaidės (Kurschat 1876, 59)¹¹¹:

<i>kó</i>	-	-	<i>tas</i>	<i>lán</i>	-	-	<i>gas</i>	<i>bā</i>	-	<i>das</i>	<i>bū</i>	-	<i>das</i>				
<i>driú</i>	-	-	<i>tas</i>	<i>mél</i>	-	-	<i>das</i>	<i>Diž</i>	-	<i>was</i>	<i>pŷ</i>	-	<i>was</i>				
								<i>ba</i>	-	<i>ũ</i>	-	<i>fi</i>	<i>ke</i>	-	<i>ĩ</i>	-	<i>fi</i>

Šių, natomis užrašytų, priegaidžių akustinių skirtumų esmė A. Girdenio aiškinta kylančio ir krintančio tono priešprieša, taip pat diapazonų pločių skirtumais (Girdenis 2008: 381–404). Abu šie parametrai (tono kreivės kontūrai ir diapazonai), remiantis tyrimo duomenimis, nėra reguliarūs ir

¹¹⁰ Medžiagos šių prielaidų formuluotėms teikia tik diktoriaus E. K. kalbiniai duomenys.

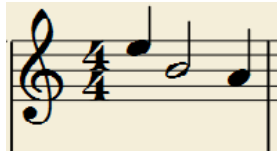
¹¹¹ Plg., panašaus laikotarpio serbų kroatų priegaidžių interpretacijos (žr. Lehiste, Ivić 1986: 3–22).

patikimi priegaidžių indikatoriai. Pats F. Kuršaitis, neturėdamas galimybių disponuoti techniniais duomenimis, pasitelkė intuityvius, akustinio įspūdžio keliamus priegaidžių apibūdinimus – stumtinis (dar kitaip, staiginis) tonas (akūtas) ir tęstinis (cirkumfleksas). Natomis iliustruotų balsių kiekybinė vertė nėra vienoda (ketvirtinė + keturios trisdešimt antrinės (akūtas) \neq ketvirtinė + pusinė (cirkumfleksas). Tikslus jų trukmės nustatymas, žinoma, nėra įmanomas. Galima pabandyti balsių trukmę apskaičiuoti tik apytiksliai. Orientaciniu atskaitos tašku trukmės apskaičiavimui galima pasirinkti galūnės balsį. Jis visur F. Kuršaičio žymėtas ketvirtine nata. Apytikrė nekirčiuoto trumpojo žemutinio pakilimo balsio trukmė galėtų svyruoti apie $\sim 100\text{--}120$ ms (plg. žr. Ekblom 1925: 48–57; Pakerys 1982: 45). Pasikliojus šiuo santykiu (ketvirtinė nata = 100 ms), galima apskaičiuoti ir ilgųjų kirčiuotųjų šaknies balsių trukmę. Išvedama nesudėtinga matematinė proporcija. Ketvirtinę natą pažymėjus matematiniu simboliu x , ilgųjų skiemenų kiekybinę vertę galima užrašyti taip: akūtas $\rightarrow (x + 0,5x)$, o cirkumfleksas $\rightarrow (x + 2x)$. Antrąją akūtinio balsio dalį sudaro keturios trisdešimt antrinės natos, kurių kiekybinė vertė yra lygi pusei ketvirtinės natos (kadangi ketvirtinė yra x , tai pusė jos bus $0,5x$). Cirkumflekso atitinkama dalis iliustruojama pusine nata (o ją sudaro dvi ketvirtinės!), todėl jos kiekybinę vertę galima užrašyti kaip $2x$. Atlikus nesudėtingus aritmetinius skaičiavimus, nustatoma, kad apytikrė akūtinio balsio trukmė galėtų būti 150 ms, o cirkumfleksinio – 300 ms (taigi cirkumfleksinis balsis yra net dvigubai ilgesnis!)¹¹². A. Girdenis atlikdamas pastarųjų, natomis užrašytų, priegaidžių rekonstrukciją į šį kiekybinį skirtumą neatsižvelgė ir trukmę suvienodino¹¹³. Jei F. Kuršaitis priegaidžių akustinių tipų skirtumus būtų išvelgęs tik horizontalaus tono judėjimo polinkiuose (t. y. suponavęs išimtinai tono kilimo ir kritimo opoziciją) ir niekaip jų nebūtų siejęs su balsių trukme bei tono kitimo staigumu, tuomet lieka neaiškus jo sprendimas varijuoti natų kiekybine verte ir jų išdėstymu. Kitaip tariant, akūto tono kitimo dinamiką

¹¹² Toks balsių trukmės santykis panašus į E. K. balsių trukmės skirtumus (žr. 5 grafiką).

¹¹³ Kodėl tyrėjo žengtas toks žingsnis, lieka neaišku.

(kreivės staigumą) buvo galima suvienodinti su cirkumflekso ir ją užrašyti taip:



Šiuo atveju diapazono plotis išliktų toks pat (5 pustoniai), trukmė ir kitimo staigumas būtų suvienodinti, skirtusi tik tono judėjimo kryptis ir diapazono plotis (A. Girdenio išvada). Tačiau taip akūtinės priegaidės F. Kuršaitis nevaizdavo. Priešingai, iliustracinėje medžiagoje galima įžvelgti jo intenciją subtiliau pavaizduoti tono kitimo skirtumus. Juos aiškiai perteikia keturių trisdešimt antrinių (akūto) ir vienos pusinės natos (cirkumflekso) priešprieša. Nepaisant pradinio šuolio, cirkumfleksinės priegaidės tonas 2/3 visos balsio trukmės išlieka viename dažnių lygyje¹¹⁴. Ši parametų kombinacija (ilga trukmė + lygus tonas) sudaro puikias akustines sąlygas tęstinio garso efektui (dėl tokio tipo kombinacijos veikiausiai ir pasirinktas tęstinės priegaidės terminas). Akūto tonas priešingai – krypsta opozicinio kombinacinio modelio link (mažesnė trukmė ir intensyvus, šuoliškas tono pokytis, jo kritimas žemyn). Geresnes sąlygas intensyvesniam akūto tono kitimui sudaro ir platesnis diapazonas (akūto – 4 ht, cirkumflekso – 2 ht). Šių požymių visuma leidžia rekonstruoti tokias pat dvi parametų kombinacijas, kokios visai neseniai buvo įvardytos: intensyvesnis tono pokytis (staigumas arba vidutinis pokytis tarp tono kreivės taškų) + platesnis diapazonas, mažesnė trukmė (akūtas) ir lėtesnis pagrindinio tono kitimas, siauresnis diapazonas, ilgesnė trukmė (cirkumfleksas). Nors nėra galimybės operuoti santykinėmis (diapazono ir tono kreivės staigumo / vidutinio pokyčio tarp jos taškų) reikšmėmis (neturima į smulkias laiko atkarpas suskirstytų tono kreivių), tačiau F. Kuršaičio išgirstas staigesnis tono pokytis mažesnės trukmės balsyje (akūtiniam) ir lėtesnis ilgesnės atitinka tą patį tono ir trukmės koreliacijos

¹¹⁴ Pusinė nata visą šį laiko momentą išlieka ant tos pačios penklinės linijos, taigi tono judėjimas (pokytis/staigumas) šioje atkarpoje yra smarkiai priartėjęs prie nulinio!

dėsnį – santykinio tono kitimo lėtėjimą (palaipsnį balsio ištesimą) didėjant balsių trukmei¹¹⁵ (apie balsių trukmės ir tono kontūrų ryšius žr., pvz., Zhang 2002).

Panašias parametrų kombinacijas kaip distinktyvinius priegaidžių požymius yra įvardiję ir kiti lietuvių kalbos tarmių priegaidės eksperimentiškai tyrę mokslininkai (pvz., Girdenis 1967 [2000]: 76–88; 1996 [2001]: 243–256; Remenytė 1990: 60–78; Bacevičiūtė 2001: 144; Urbanavičienė 2005: 152–155; Murinienė 2007: 234 ir kt.). Tose tarmėse, kuriose ilgųjų monoftongų priegaidžių skirtumas daugiau ar mažiau girdimas, be kitų požymių, cirkumfleksui paprastai priskiriama ilgesnė trukmė, mažesnis diapazonas ir ne taip staigiai kintantis (paprastai kylantis) tonas, o akūtui – priešingos charakteristikos. Problema ta, kad jų reguliarumas ne visada palaikomas parametrų analizės rezultatų, todėl atsiranda loginis atotrūkis tarp intuityviai jaučiamo akustinio skirtumo ir tyrimo medžiagos sufleruojamų (skirtumo nenaudai) tendencijų. Analizuojamų absoliučiąjų parametrų keitimas jų santykinėmis reikšmėmis, tikėtina, galėtų pasitarnauti kaip vienas iš šios problemos sprendimo būdų ir galbūt padėtų įrodyti priegaidžių distinktyvumą¹¹⁶.

¹¹⁵Lygybės ženklą galima dėti ne tik tarp F. Kuršaičio natomis užrašytų priegaidžių ir šiame darbe suponuojamo koreliacijos dėsnio. Kitų kalbų eksperimentiniai tyrimai rodo, kad kylančios tono kreivės staigumas (angl. *velocity*) paprastai būna lėtesnis už krintančios (tai natomis pavaizdavo F. Kuršaitis) (Sunberg 1973: 39–47; Ohala, Ewan 1973: 345; Xu and Sun 2002: 1399–1413), o balsiai ilgesni (Pakerys 1982: 156). Jeigu daroma tokia prielaida (t. y. balso tonas kyla lėčiau nei krinta), tai kalbose, kurių priegaidėms būdinga tokia tono kontūrų priešprieša, turėtų veikti tas pats dėsnis.

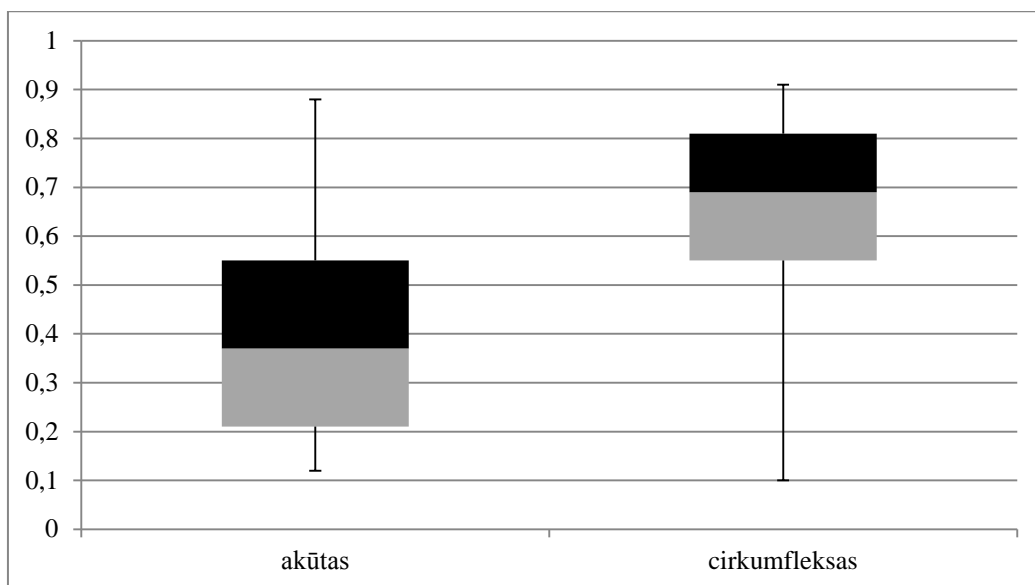
¹¹⁶ Pagal šį metodą, rodos, techniškai būtų galima atskirti (jokiu būdu nesuponuojant jų keliamo akustinio efekto pobūdžio) ir kitų kalbų priegaidės. Pavyzdžiui, pagal Arzbacho tarmės (Frankoniškojo dialekto) priegaidžių tyrime nurodytus parametrinius duomenis galima aiškiai matyti, kad Class 1 ir Class 2 tonus skiria ne tik horizontalusis tono kreivės judėjimas (kai kuriose pozicijose jis būna kardinaliai priešingas), bet ir prozodinių parametrų santykis. Class 1 tono kreivės pokytis visada mažesnis, jo trukmė ilgesnė, o diapazonas siauresnis. Aiškiai matyti, kad visose iš nurodytųjų sakinio intonacijos pozicijų šis tonas sugeneruotų didesnį tono tęstumo rodiklį, o Class 2 mažesnę (šio tipo priegaidės tonas kinta staigiau, jis trumpesnis ir platesnio diapazono (Köhlein 2011: 57, 66; taip pat plg., Gussenhoven, Peters 2004: 251–285; Prehn 2011: 59; Markus 1991: 61; panašių paralelių žr. Jakobson 1931: 247–267; Gandour 1977: 54–65; Jørgensen 1989: 1–59).

3.5. Intensyvumas

3.5.1. Maksimumo taškų pasiskirstymas

E. K. duomenys. Kaip ir atitinkamo pagrindinio tono rodiklio analizės pradžioje, taip ir šįkart pirmiausia reikia konstatuoti, kad nėra balsio dalies, kurioje abiejų priegaidžių intensyvumo pikas nebūtų atsidūręs (žr. 15 diagramą). Šiek tiek platesnė cirkumfleksinių balsių duomenų imtis, jos mažiausioji reikšmė kiek labiau pasislinkusi absoliučios balsio pradžios, o didžiausioji – pabaigos link (plg., akūtas: 0,12–0,88; cirkumfleksas: 0,1–0,91). Duomenų proporcijos imtyse suponuoja labai aiškų skirtumą. Lygiai po tris ketvirtadalius kiekvienos imties duomenų patenka į skirtingus intervalus. Akūtinų balsių imties trečiasis kvartilis, atskiriantis tris ketvirtadalius visų duomenų (žiūrint nuo balsio pradžios), sutampa su cirkumfleksinių balsių pirmuoju kvartiliu, kuris aprėpia tik ketvirtąją dalį visų savo imties reikšmių (akūto trečiasis kvartilis, grafike ženklinamas stačiakampio viršutinės kraštinės – 0,55, o cirkumflekso pirmasis kvartilis, kuriam atstovauja apatinė kraštinė – 0,55). Tai reiškia, kad akūto intensyvumo piko taškas tris kartus iš keturių buvo realizuotas intervale, kuriame opozicinės priegaidės atitinkamas taškas iškildavo vos vieną kartą iš keturių. Cirkumfleksinei priegaidei priklausančios duomenų imties pirmojo kvartilio ir maksimumo reikšmės (0,55–0,91) leidžia tvirtinti, kad ši priegaidė implikuoja didžiausios balso jėgos palaikymą balsių finalėse. Akūtinės priegaidės atveju yra kiek kitaip (reikia žiūrėti intervalą nuo minimumo reikšmės iki trečiojo kvartilio; 0,12–0,55), – jai priklausančių balsių intensyvesnė pradinė dalis.

15 diagrama. Intensyvumo maksimumo taškų pasiskirstymas (E. K.)



Atitinkamų pagrindinio tono taškų sklaida nuo šiame grafike pateiktosios skiriasi nemažai. Ribinėmis reikšmėmis panašiausios akūto intensyvumo ir cirkumflekso (taigi priešingų priegaidžių) pagrindinio tono imtys (plg. minimaliosios reikšmės: 0,1 (intensyvumas) ir 0,08 (tonas); pirmieji kvartiliai: 0,55 (intensyvumas) ir 0,55 (tonas); medianos: 0,69 (intensyvumas) ir 0,71 (tonas); tretieji kvartiliai: 0,81 (intensyvumas) ir 0,84 (tonas); maksimumo taškai: 0,91 (intensyvumas) ir 0,93 (tonas). Visiškai asimetrinė yra akūtinių balsių tono ir intensyvumo maksimumo taškų sklaida (plg. minimaliosios reikšmės: 0,12 (intensyvumas) ir 0,08 (tonas); pirmieji kvartiliai: 0,21 (intensyvumas) ir 0,55 (tonas); medianos: 0,37 (intensyvumas) ir 0,71 (tonas); tretieji kvartiliai: 0,55 (intensyvumas) ir 0,84 (tonas); maksimumo taškai: 0,88 (intensyvumas) ir 0,93 (tonas)). Šie skaičiai rodo, kad akūtinių balsių tono kreivių viršūnės daugeliu atvejų realizuotos balsių finalėse, o intensyvumo – inicialėse. Toks rodiklių santykis yra nepalankus pastarųjų prozodinių požymių koreliacijos, kuria kai kuriuose tyrimuose bandyta disponuoti, argumentacijai (plg. Girdenis 1996 [2001]: 249; Kačiuškienė, Girdenis 1997: 31–36). Nedidelį vizualinį panašumą, rodos, galima įžvelgti tarp cirkumflekso abiejų parametrų imčių sklaidų. Kalbant apie šios priegaidės tono požymius, buvo pabrėžta, kad ryškiausias iš jų yra

nustumti kreivių viršūnes į balsių periferiją (inicialę arba finalę). Intervalas, kuriame šių taškų buvo mažiausiai, aprėpė visą centrinę tiriamųjų garsų dalį (0,19–0,7). Didžiausias intervalas, kurį aplenkė balso jėgos (cirkumfleksinių balsių) maksimumo taškai, užima lygiai pusę balsio (kalbamasis intervalas yra atstumas tarp minimaliosios ir pirmojo kvartilio reikšmės – 0,1–0,55). Nors intervalai savo dydžiu gana panašūs, tačiau jų negalima sieti su ta pačia tendencija (t. y. viršūnių nustumimu į balsio periferiją). Viena iš ribinių intensyvumo imties intervalo reikšmių (pirmasis kvartilis – 0,55) yra atsidūrusi balsio centre (o tai jokia periferija). Antrasis tos pačios imties ketvirtis (intervalas nuo pirmojo kvartilio iki medianos) ketvirtąją dalį visų duomenų uždaro siaurame intervale (0,55–0,69), kuris taip pat greičiau priskirtinas prie centrinės, o ne galinės balsio dalies. Tad tiksliau kalbėti apie du savarankiškus (tono ir intensyvumo koreliacijos nenaudai) maksimumo taškų sklaidos polinkius, – E. K. tęstinės (cirkumfleksinės) priegaidės melodinės viršūnės yra pasislinkusios periferinių balsio dalių (inicialės arba finalės) link, o balso jėgos – nutolusios nuo balsio inicialės.

Visai kitos galimybės sieti aptariamąjį intensyvumo požymį su tiriamųjų garsų trukme. Apie panašias maksimumo taškų išsidėstymo (cirkumfleksas – finalė, akūtas – inicialė ir centrinė dalis) ir balsių trukmės sąsajas nesyk kalbėta eksperimentiniuose darbuose (plg. Girdenis 1974 [2000]: 304–305; Букантис 1984: 76; Remenytė 1996: 56–59)¹¹⁷. Ilgesnės trukmės (cirkumfleksinių) balsiai intensyvumo piką paprastai pasiekia galinėje dalyje, o trumpesnės (akūtinių) – arčiau balsio pradžios. Didesnė balsių trukmė verčia balso jėgą aukštesniame lygmenyje palaikyti ilgesnį laiko momentą. Nors tai nėra esminė sąlyga viršūnės realizacijai galinėje balsio dalyje (t. y. balsio galo

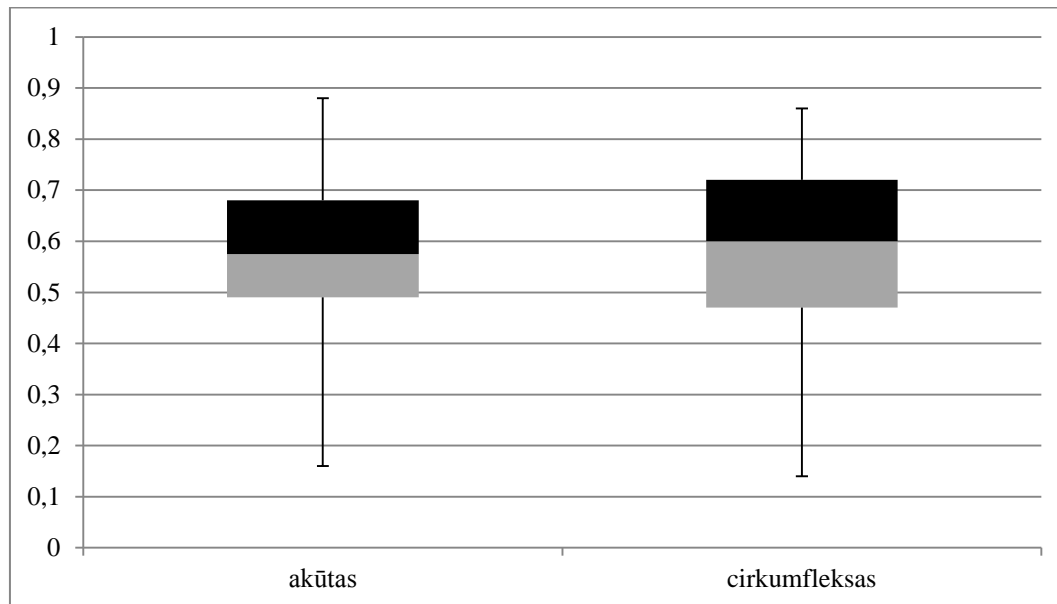
¹¹⁷ Šios sąsajos jau yra mėgintos aiškinti (J. Gerullis 1930; Laigonaitė 1958: 81–82). Palyginimui, keletas minčių iš A. Laigonaitės svarstymų: „...priegaide literatūrinėje lietuvių kalboje reikia suprasti <...> tam tikros skiemens sudaromojo garso vietos pabrėžimą stipresniu, gausesniu (ilgiau tęsiamu) balsu. <...> Paprastai, balsio amplitudė kyla žymiai staigiau negu krinta, garsui baigiantis. Vadinasi, jeigu <...> tardami nepabrėžtume galo (aut. balsių), jų amplitudė turėtų į galą smukti daug lėčiau ir būtų panaši į tvirtapadiškai tariamo balsio amplitudę. Todėl tą atkaklų amplitudės (balso tvirčio) išsilaikymą iki skiemens galo mes ir suvokiame kaip skiemens galo pabrėžimą balso tvirčiu.“ (ten pat).

pabrėžimui¹¹⁸), tačiau ji, kaip rodo ir analizuojama tyrimo medžiaga, labai dažnai atitraukia piką nuo balsio pradžios (tai esminis skirtumas nuo melodinių viršūnių lokalizacijos, kurios trukmės veiksnys tokiu pat būdu nekoreguoja, plg. žr. Plant and Younger 2000: 170–177; Demolin 2007: 85–92). Tokias sąsajas sunku laikyti atsitiktinėmis. Prie šių požymių komplekso, spėtina, turėtų prisijungti ir tęstinių balsių polinkis išlaikyti tolydesnę (J. Gerulio ir A. Laigonaitės suponuotą) balso spūdžio tėkmę (būtent dėl trukmės veiksnio), tačiau į šį klausimą, remiantis viršūninių taškų sklaida, atsakyti negalima, – būtina pasitelkti ir dinaminis (kitimo staigumo) požymius. Be to, nepamirština savaiminės prozodijos įtaka. Atskira kalba reikalinga *ie* ir *uo* balsiams. Kintanti jų artikuliacija (liežuvio slinktis nuo aukštutinio pakilimo laipsnio žemutinio link, t. y. balsių atvirėjimas) turi įtakos ir intensyvumo lygiams (žr. Pakerys 1982: 79). Taigi, susiduriama su priegaidės implikuojamo ir savaiminio šios artikuliacinės grupės balsių intensyvumo priešprieša (kitiems tiramiesiems balsiams, kurių artikuliacinė bazė nėra kintančio pobūdžio, ji neaktuali). Atlikti eksperimentiniai tyrimai rodo, kad balsių intensyvumas auga lygia greta su jų atvirėjimo laipsniu (patys intensyviausi yra atvirieji žemutinio pakilimo *a* ir *e* balsiai, uždarieji aukštutinio pakilimo balsiai savo ruožtu yra silpnesnės balso jėgos; ten pat.). Iš 15 diagramoje pateiktos taškų sklaidos galima spręsti, kad akūtinės priegaidės įtaka intensyvumo sklaidai balsyje yra didesnė už savaimines palaiptinui atvirėjančių balsių savybes. Tik maža dalis maksimumo taškų akūtinų balsių imtyje yra atidūrusi galinėje dalyje. Jei dominuojantis būtų savaiminės prozodijos faktorius, taškai būtų koncentruoti balsių finalėse. Cirkumfleksinės priegaidės veikimo kryptis sutampa su savaiminės prozodijos diktuojamąja (maksimumo taškų koncentracija finalėse), todėl balso jėgos padalijimo priešpriešos nebelieka.

¹¹⁸ Jei būtų kalbama, pavyzdžiui, apie dvibalsių priegaides, dėmesį reikėtų atkreipti į savaiminį balsių intensyvumą. Atviresni žemutinio pakilimo balsiai paprastai yra intensyvesni už uždariesnius, aukštutinio pakilimo balsius (Pakerys 1982: 75–79).

A. D. duomenys. Šio šnektos atstovo su skirtingomis priegaidėmis tartų balsių maksimumo taškų sklaidai būdinga kitokio pobūdžio tendencija (žr. 16 diagramą).

16 diagrama. Intensyvumo maksimumo taškų pasiskirstymas (A. D.)



Jau įprastiniu tapęs įvadinis sakinytis, kad abiejų priegaidžių intensyvumo viršūnė gali iškilti bet kurioje balsio dalyje, tinkamas ir šįkart (imčių pločiai praktiškai identiški). Tiek vizualus diagramos keliamas išpūdis, tiek imčių ribinės reikšmės (plg. minimaliosios reikšmės: 0,16 (akūtas) ir 0,14 (cirkumfleksas); pirmieji kvartiliniai: 0,4925 (akūtas) ir 0,48 (cirkumfleksas); medianos: 0,585 (akūtas) ir 0,61 (cirkumfleksas); tretieji kvartiliniai: 0,6875 (akūtas) ir 0,72 (cirkumfleksas); maksimumo taškai: 0,88 (akūtas) ir 0,86 (cirkumfleksas)) byloja tą pačią – menką skirtumą tarp lyginamų imčių tikimybę. Trukmės ir pagrindinio tono poskyriuose nesyk kalbėta apie A. D. vienpusį cirkumfleksinių balsių panašėjimą į akūtinius. Šios diagramos duomenys šį teiginį verčia koreguoti. Atskaitos tašku laikant diktoriaus E. K. duomenis, reikia konstatuoti, kad priegaidžių niveliacijos procesas vyksta ne tik viena kryptimi (t. y. ne tik cirkumfleksinė priegaidė besąlygiškai perima akūtinei priegaidei būdingus akustinius požymius). J. Gerulio rašyta (galima tik dar kartą stebėtis šio tyrėjo išvalgumu ir moksline kompetencija), kad ilgųjų balsių priegaidžių kontrastas Rytų ir Vidurio Lietuvoje nyksta dėl spūdzio (intensyvumo piko) silpnėjimo ir judėjimo skiemens centro link,

trumpėjančios tęstinės priegaidės balsių trukmės (Gerullis 1930). Būtent tokią akustinių požymių kaitą (vedančią niveliacijos link) patiria abi A. D. priegaidės. Gausiausias intensyvumo maksimumo taškų skaičius abiejų priegaidžių koncentruojamas centrinėje balsių dalyje. Vadinasi, būta dvikrypčio, vienu metu vykusio, analizuojamųjų taškų poslinkio. Akūtinė A. D. priegaidė balso jėgos epicentro nebeišlaikė balsio inicialėje, o cirkumfleksinė – finalėje (plg. akūtas – minimaliosios reikšmės: 0,16 (A. D.) ir 0,12 (E. K.); pirmieji kvartiliai: 0,4925 (A. D.) ir 0,21 (E. K.); medianos: 0,585 (A. D.) ir 0,37 (E. K.); tretieji kvartiliai: 0,6875 (A. D.) ir 0,55 (E. K.); maksimumo taškai: 0,88 (A. D.) ir 0,88 (E. K.); cirkumfleksas – minimaliosios reikšmės: 0,14 (A. D.) ir 0,1 (E. K.); pirmieji kvartiliai: 0,48 (A. D.) ir 0,55 (E. K.); medianos: 0,61 (A. D.) ir 0,69 (E. K.); tretieji kvartiliai: 0,72 (A. D.) ir 0,81 (E. K.); maksimumo taškai: 0,86 (A. D.) ir 0,91 (E. K.)) (taip pat žr. 15 diagramą). Šį akustinį pokytį iliustruoja ribinių abiejų diktorių imčių reikšmių santykiai – mažesnės akūtinių ir didesnės cirkumfleksinių E. K. balsių reikšmės (atitinkamų A. D. reikšmių atžvilgiu).

Atsiranda, regis, daugiau argumentų kalbai apie tono ir intensyvumo koreliaciją pagal šį parametą. Melodinės abiejų A. D. priegaidžių balsių viršūnės taip pat išsiskyrė požymiu artėti balso vidurio link, tačiau jų išsidėstymas aplink centrą buvo kiek mažiau koncentruotas nei intensyvumo viršūnių (plg. atstumą tarp centrinį duomenų kiekį apimančių pirmųjų ir trečiųjų kvartilių, atitinkamai: 0,4925 (intensyvumas) ir 0,4725 (tonas); 0,6875 (intensyvumas) ir 0,82 (tonas)). Tačiau šios, koreliacijai palankios, taškų sklaidos negalima painioti, pavyzdžiui, su A. Girdenio nurodytomis tų pačių žemaičių priegaidžių tono ir intensyvumo kreivių koreliacijomis (Girdenis 1996 [2001]: 247–250)¹¹⁹. Pastaroji (pabrėžtina, grindžiama vien vizualios parametrų sklaidos keliamo įspūdžio) neturi jokios skiriamosios galios, kadangi ji ženklina naujesnį, abiem priegaidėms vienodą, požymį –

¹¹⁹ Nurodytame A. Girdenio straipsnyje skaičiuotas BEL (bendras energijos lygis). Jo teigta, kad gerai kontroliuojamomis intonacinėmis sąlygomis kiekvienos priegaidės intensyvumo ir pagrindinio tono kreivės atkartoja viena kitą (tai rodo ir aukšti koreliacijos įverčiai). Skirtumas tarp skirtingų priegaidžių kreivių palaikomos to paties balso jėgos kontrasto (kaip ir E. K. duomenų atveju) tarp pradinės ir galinės balsio dalies.

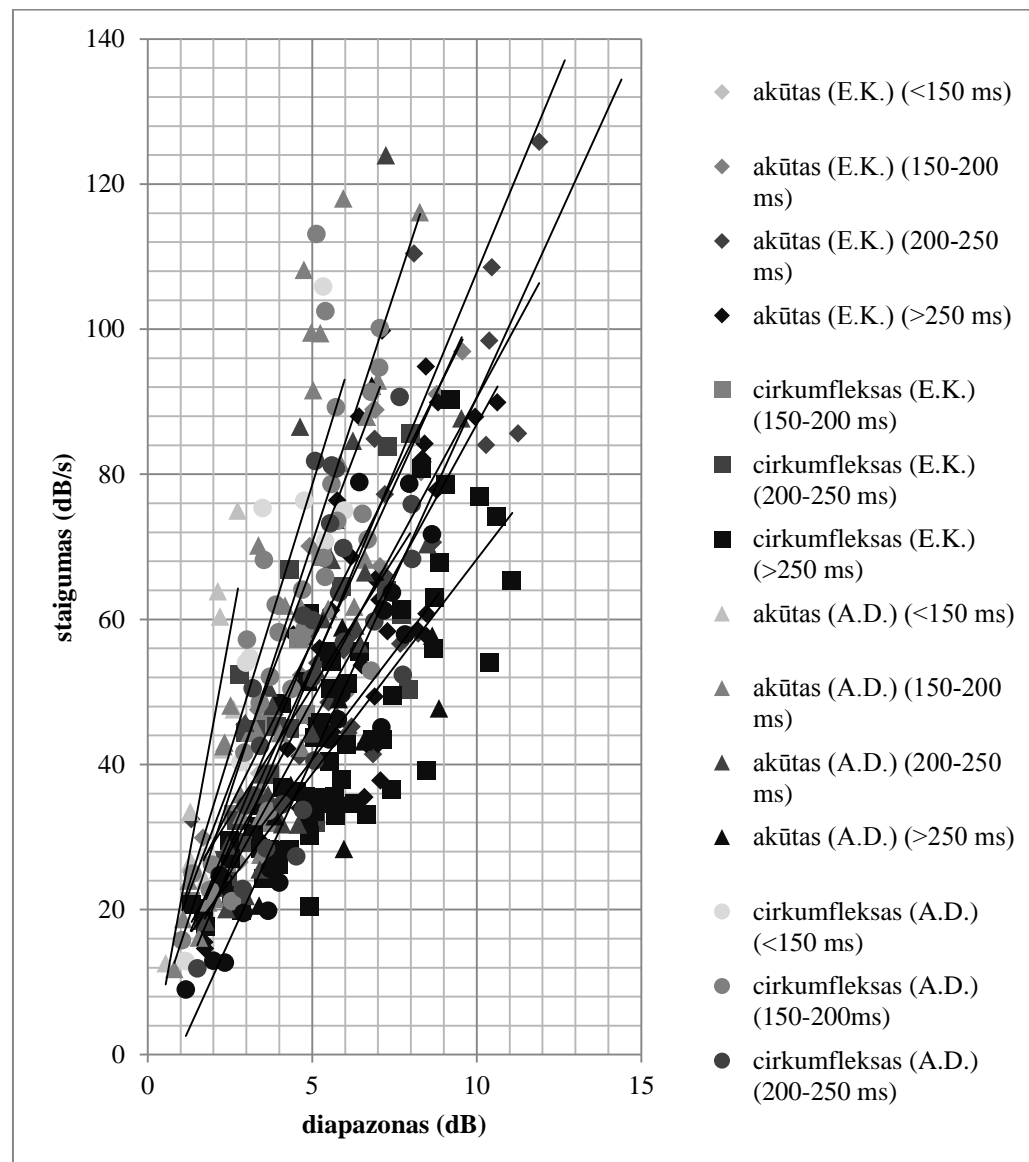
išnykusį balso jėgos kontrastą tarp pradinės ir galinės balsio dalių (priegaidžių skirtumo nenaudai). Maža to, tokia duomenų sklaida iškart komplikuoja E. K. duomenimis grįstą intensyvumo ir trukmės ryšį (maža trukmė → balso jėgos epicentras balsio incialėje; didelė trukmė → balso jėgos epicentras balsio finalėje). Sumažėjus A. D. balsių trukmei, lauktinos intensyvesnės pradinės tiriamųjų balsių dalys (t. y. dėsningas būtų E. K. modelis – maža trukmė → balso jėgos epicentras incialėje), tačiau taip nėra. Išėiti iš šių loginių spąstų galima tik atsisakius E. K. ir A. D. abiejų priegaidžių akustinių modelių siejimo ir pripažinus, kad A. D. tariamų balsių akustinių požymių visuma atstovauja naujam modeliui, kuris nepanašus nei į akūtinį, nei juo labiau į cirkumfleksinį E. K. modelį. Galima pratęsti neseniai išsakytą mintį apie vienakrypčio A. D. cirkumfleksinės priegaidės panašėjimo į akūtinę nepagrįstumą. J. Gerulio charakterizuoti Rytų ir Vidurio Lietuvos tarmių ilgųjų balsių priegaidžių niveliacijos požymiai, panašu, progresuoja ir šiaurinių žemaičių tarmėse (bent jau centriniam areale). Panašūs simptomai fiksuoti kitų tyrėjų (Remenytė 1996; Murinienė 2000). Be abejonės, E. K. priegaidės yra sudėtingesnės akustinės struktūros. Išnagrinėtosios A. D. priegaidžių charakteristikos (glotalizacijos, intensyvumo pikų kontrasto, toninės dinamikos ir trukmės skirtumų nykimas) rodo ne tik polinkį niveliuoti, bet ir supaprastinti ilgųjų, senoviniu pagrindiniu kirčiu kirčiuotų, balsių akustinę raišką. Įdomu tai, kad A. D. minimaliųjų porų *ie* ir *uo* taip pat, rodos, nepaklūsta savaiminės prozodijos dėsniams, tačiau toks požiūris yra apgaulingas. Nors abi imtys (žr. 16 diagramą) rodo aiškia tendenciją koncentruoti balso jėgą tiriamojo garso centrinėje dalyje (o ji, vadovaujantis savaiminiu atvirosios balsio dalies pranašumu prieš uždarają, lauktina finalėje), jos nereikėtų interpretuoti kaip naujo specifinio intensyvumo dinamikos požymio, veikiau priešingai, – išnykus priegaidžių implikuojamam balso jėgos kontrastui ir stipriai progresavus redukcijai, balsių intensyvumo sklaida visiškai paklūsta savaiminės prozodijos dėsniams. Skiemens periferijoje esantys sonantai ir konsonantai aptariamuoju požymiu negali prilygti skiemens centrą sudarantiems ilgiesiems balsiams (dėl šios priežasties intensyvumo viršūnė niekaip negali atsidurti absoliučioje balsio pradžioje arba

gale, žr. 15 ir 16 diagramas), todėl staigesnis (jei skiemens periferiją sudaro duslieji priebalsiai) ar lėtesnis (jei balsį supa sonantai ar skardieji priebalsiai) intensyvumo mažėjimas jų (t. y. ilgųjų balsių) pakraščiuose yra neišvengiamas (Fant 1970: 54–62, 215–225). Be to, sumažėjusi trukmė blokuoja aiškesnės *ie* ir *uo* tipo balsių artikuliacijos (įtemptesnį jų ištarimą su aiškesnėmis aukšutinio ir žemutinio pakilimo fazėmis) galimybes, o tai, manytina, taip pat prisideda prie diagramos sufleruojamos pikinių intensyvumo taškų sklaidos (judėjimo centro link).

3.5.2. Intensyvumo staigumas ir jo koreliacija su kitais parametrais

Šiems požymiams aptarti sudarytas 6 grafikas.

6 grafikas. Vidutinis intensyvumo staigumas, diapazonas ir trukmė



Į jį taip pat sudėti visų 340 tirtų balsių intensyvumo staigumo (ordinačių ašis) ir diapazono (abscisių) rodikliai. Grafiko taškai papildomai suskirstyti pagal trukmę (tamsiausieji taškai atstovauja ilgiausiems, o šviesiausio tono – trumpiausiems balsiams). Visus taškus jungianti grafinė plotmė yra panašaus kontūro, koks matytas pagrindinio tono parametrų koreliacijos grafike (t. y. šiuos taškus taip pat galima sujungti į trikampę erdvę; žr. 4 grafiką), tačiau jis yra pastebimai siauresnis (užima mažesnę dalį visos grafinės erdvės). Toks taškų sklaidos požymis yra geras tiesinės taškų priklausomybės rodiklis. Matyti, kad balsių intensyvumo diapazonas didėdamas verčia augti ir vidutinį jo staigumą (suponuojamas ryšys – didėjantis diapazonas = didėjantis staigumas). Bendras visų šio grafiko tendencijų tiesių poslinkis arčiau ordinačių ašies (lyginant su atitinkamomis tono grafiko tiesėmis) nurodo kitokias diapazono ir staigumo santykio reikšmes. Arčiausiai abscisių ašies buvusi tono grafiko tendencijos tiesė (atstovavusi ilgiausios, t. y. >250 ms, trukmės balsių grupei) rodė, kad, pavyzdžiui, 5 pustonių pločio diapazono balsiuose sugeneruojamas tono kreivės staigumas svyruoja ties 20 pustonių per sekundę riba (žr. 4 grafiką). Atitinkama intensyvumo grafiko tendencijos tiesė suponuoja kitokį parametro dydį. Tos pačios trukmės grupės balsių (> 250 ms), atsidūrusių ties 5 decibelų diapazono riba, balso jėgos kitimo (staigumo) vidurkis siekia 40 decibelų per sekundę (taigi staigumas yra dvigubai didesnis). Tai reiškia, kad progresija, kuria kyla balso intensyvumas didėjant jo diapazonui, yra didesnė už pagrindinio tono (būtent todėl visos tiesės pasislinkusios arčiau ordinačių ašies). Labai paprastai kalbant, balso gaida kyla (ar krinta) lėčiau nei kinta garsumas. Keletas pavyzdžių: *pūr*s (E. K. trukmė – 0,2779 s, tono diapazonas – 5,97 ht, tono staigumas – 28,6, intensyvumo diapazonas – 5,06, intensyvumo staigumas – 43,69; A. D. trukmė – 0,3140 s, tono diapazonas – 2,93 ht, tono staigumas – 14,68, intensyvumo diapazonas – 2,91, intensyvumo staigumas – 19,52), *rūr* *kst* (E. K. trukmė – 0,2335 s, tono diapazonas – 5,27 ht, tono staigumas – 33,24, intensyvumo diapazonas – 5,96, intensyvumo staigumas – 55,75; A. D. trukmė – 0,1861 s, tono diapazonas – 2,28 ht, tono staigumas – 18,88, intensyvumo diapazonas – 2,82, intensyvumo staigumas – 35,86).

Iliustravimui parinkti pavyzdžiai, kurių tono ir intensyvumo diapazono plotis būtų, kiek įmanoma, panašesnis. Visais nurodytais atvejais tono kitimo staigumo rodiklis atsilieka nuo atitinkamo balso jėgos parametro. Sunku vienareikšmiškai pasakyti, kiek intensyvumo staigumo ir diapazono ryšį kontroliuoja trukmė. Viena vertus, trukmės veiksnio įtaka intensyvumo diapazono ir staigumo santykiui laikytina akivaizdžiai mažesne nei atitinkamų tono parametrų santykiui. Skirtingoms trukmės grupėms atstovaujančių taškų susimaišymas (matyti, kad skirtingos spalvos taškai taip aiškiai neatsiskiria kaip pagrindinio tono grafike, žr. 6 grafiką) bei bendras glaudesnis jų išsidėstymas, rodos, minimalizuoja trukmės įtaką. Kita vertus, tendencijos tiesės, suponuojančios staigumo augimo progresijas, išskyrus ordinačių pradžios prieigas, tarp savęs išlaiko (skirtumo naudai) distanciją (tendencijos tiesės, ypač kraštinės, nors ir yra priartėjusios viena prie kitos, tačiau nesusikerta). Patikimiausia šiame tyrimo etape sakyti, kad intensyvumo kreivės judėjimo dinamika reaguoja tik į didelius trukmės pokyčius. Teoriškai galima būtų pasamprotauti, kad jeigu priegaidės būtų diferencijuojamos reguliarių, bet mažų trukmės skirtumų, intensyvumo dinamikos (pabrėžtina, vidutinio intensyvumo staigumo, o ne maksimumo taškų sklaidos požiūriu) indėlis būtų minimalus. Ir priešingai, – jis proporcingai imtų augti didėjant skirtumui tarp tiriamųjų balsių trukmės. Be to, įtakos staigumo laipsniui turi ir skiemens centrą gaubiantys priebalsiai ir sonantai. Galima tik spėti (kadangi tokių tyrimų disertacijos autorius nėra atlikęs), kad balsių, esančių prieš skardžiuosius priebalsius ir sonantus, intensyvumo kreivės staigumas galėtų būti kiek lėtesnis nei tų, kurie yra atsidūrę greta dusliųjų priebalsių (ypač prieš dusliuosius sprogstamuosius priebalsius, kurių intensyvumas dėl momentinio visiško oro srauto uždarymo yra sumažinamas iki nulio¹²⁰, žr. Fant 1970: 54–62, 215–225). Tai papildomo įdirbio reikalaujantys klausimai, į kuriuos šiuo metu negalima atsakyti¹²¹.

¹²⁰ Pagal šį požymį dusliuosius sprogstamuosius priebalsius lengva atskirti spektrogramose. Juos visada lydi momentinės pauzės.

¹²¹ Šiuo klausimu asmeniškai diskutuota su autoritetingu lietuvių bendrinės kalbos prozodijos tyrėju, profesoriumi A. Pakeriu. Diskusijos metu profesoriaus pasiūlytas vienas iš galimų šios problemos (konsonantinės ir sonantinės aplinkos įtakos skiemens branduolio intensyvumo dinamikai) sprendimų. Galbūt vaizdas būtų aiškesnis, jei tyrimams būtų pasitelkti ne viso balsio, bet tik centrinės

Tvirtesnių argumentų intensyvumo dinamikos (kaip turinčios skiriamosios galios rūpimu klausimu) naudai teikia statistinės analizės rezultatai (žr. 10 lentelę).

10 lentelė. Intensyvumo vidutinio staigumo statistinis vertinimas pagal Studento kriterijų

Diktorius	E. K.		A. D.	
Priegaidė	akūtas	cirkumfleksas	akūtas	cirkumfleksas
Vidurkis (dB/s)	60,484	43,01	51,43095238	56,50883721
Dispersija	539,93	299,614	704,5342497	801,080761
Matavimų skaičius	81	89	84	86
T reikšmė	5,4885491362		-1,206894096	
p reikšmė ($T \leq t$) (dvipusė alternatyva)	0,000000173141		0,22916954	
t kritinė reikšmė (dvipusė alternatyva)	1,97623330889533		1,974185191	

Tikimybė, kad abiejų diktorių priegaidės yra diferencijuojamos vidutinio balso jėgos staigumo rodiklių, yra nevienoda. Nepalyginamai mažesnė tikimybė suklysti yra teigiant (p reikšmė 0,000000173, taigi klaidos tikimybė 1 iš 1 000 000), kad skirtingoms duomenų aibėms priklauso E. K. priegaidžių imtys. Jų vidurkio reikšmės nurodo, kad balso jėga akūtiniai balsiai patikimai lenkia cirkumfleksinius (santykis – 60,484 dB/s (akūtas) ir 43,01 dB/s (cirkumfleksas)). Tokios pat statistinės hipotezės negalima pritaikyti kito diktoriaus imtims (vidurkių santykis – 51,43 (akūtas) ir 56,5 (cirkumfleksas)). Rizika suklysti šiuo atveju ženkliai didesnė ir toli peržengusi slenkstinę skirtumo reikšmingumo ribą (p reikšmė 0,2291; taip teigiant rizikuojama suklysti 22 kartus iš 100). Informatyvūs ir reikalingi aptarimo dispersijų skirtumai. Šiuo rodikliu aiškiai išsiskiria cirkumfleksinių E. K. balsių imtis (akūtas – 539,93, cirkumfleksas – 299,614). Jos dispersija yra mažiausia. Tai

jo dalies intensyvumo matavimai. Tokia praktika, rodos, dar niekur netaikyta ir yra verta dėmesio ir diskusijų.

reiškia, kad šios imties kintamieji yra glaudžiau išsidėstę aplink savo vidurkio reikšmę (kitais tariant, lyginamieji parametrai yra mažesnio variavimo laipsnio). Panašaus skirtumo būta ir tarp to paties diktoriaus tono staigumo dispersijų (E. K.: akūtas – 602,36, cirkumfleksas – 211,42). Iš to sužinoma, kad tono ir intensyvumo kreivės sieja tas pats požymis, – cirkumfleksinės E. K. priegaidės tono ir intensyvumo kreivių kitimo staigumas yra mažesnis (kitimas lėtesnis) ir labiau koncentruotas (dėl mažesnės dispersijos), o akūtinės – didesnis, bet neturintis vieno reguliarnesnio staigumo lygmens. Rodos, dėl šių rodiklių panašumo būtų galima kalbėti apie tono ir intensyvumo koreliaciją. Jokiu būdu negali būti suponuojamas vizualus tono ir intensyvumo kreivių panašumas¹²² (tokia tikimybė smarkiai sumažėja dėl netapačios viršūninių taškų sklaidos, taip pat nevienodos balsių trukmės ir tik retais atvejais sutampančių diapazonų, žr. 10 ir 15 diagramas), – galima tik spėti, kad koreliuoja patys melodinio ir balso jėgos kitimo dydžiai (t. y. mažas intensyvumo staigumas = mažas tono staigumas, taip pat didelis intensyvumo staigumas = didelis tono staigumas¹²³). Tačiau, kaip nustatyta 4 ir 6 grafikuose, nei tono, nei intensyvumo kreivių vidutinis staigumas nėra savarankiškai parametrai. Jų skaitinės išraiškos koreliuoja su diapazonų pločio ir balsių trukmės reikšmėmis (ypač pagrindinio tono). Kaip nutiko, pavyzdžiui, lyginant A. D. priegaidžių vidutinio tono staigumo rodiklius (jais, kiek netikėtai, cirkumfleksinė priegaidė lenkė akūtinę) statistiškai reikšmingą atotrūkį tarp lyginamųjų imčių nulėmė platesni diapazonai (A. D. diapazonų imčių medianos buvo, atitinkamai: 1,97–7,43 ht (cirkumfleksas) ir 2,05–3,86 ht (akūtas)). Kadangi trukmės prie A. D. balsių diferenciacijos neprisidėta,

¹²² Kontroliuojant intonaciją, panašu, kreivių vizualų panašumą gauti įmanoma (plg. Girdenis 1996 [2001]: 247-249).

¹²³ Tikslėsniam pagrindinio tono ir intensyvumo koreliacijos nustatymui turbūt reikalingas papildomo parametro įtraukimas. Apie šią prielaidą kalbėta J. Ohalos: „... good correlations are occasionally found between speech intensity (which is unquestionably causally correlated with subglottal pressure) and pitch, but, again, rather than the correlation implying that one of the parameters causes variation in the other, it reflects the fact that both are heavily influenced by a third parameter, laryngeal activity“ (Ohala 1978: 18-19, taip pat plg. Lieberman, Knudson, Mead 1969: 1537-1543). P. Libermano ir kitų tyrėjų atlikti eksperimentai suponuoja koreliacinę ryšį tarp pagrindinio tono aukščio ir subglotalinio slėgio (mokslinėje literatūroje žymimo inicialu P_s – *subglottal pressure*), kuo didesnis slėgis (nulemtas didesnio balso trakto raumenų tonuso), tuo aukštesnis F0 dažnis. Pastarasis slėgis savo ruožtu koreliuoja su garsų intensyvumu (garsumo lygiu) (taip pat plg. žr. Fischer-Jørgensen 1990: 102-103)

circumfleksinių balsių diapazonų pranašumas (dėl koreliacijos didesnis diapazonas = didesnis staigumas) nulėmė didesnę jų tono kreivių kitimo staigumą. Intensyvumo diapazonų ir staigumo rodiklių ryšys taip pat artimas (sprendžiama iš glaudesnio taškų išsidėstymo 6 grafike), todėl neatmestinas lygiai toks pat scenarijus ir šiuo atveju (t. y. platesnių diapazonų poveikis intensyvumo staigumo rodikliui). Kiek galima spręsti iš taškų pasiskirstymo abscisių ašies atžvilgiu (žr. 6 grafiką), nė viena priegaidė neįgyja reguliaraus pranašumo šiuo rodikliu (t. y. neturi platesnių diapazonų)¹²⁴, tačiau minimo scenarijaus atmesti vis tiek negalima (kažkiek orientuotis galima pagal diapazonų vidurkius: A. D. – 4,23 dB (akūtas), 4,91 dB (circumfleksas); E. K. – 6,35 dB (akūtas), 5,14 (circumfleksas)). Kitaip tariant, dar kartą susiduriama su objektyvaus absoliučiuoju parametru dydžių įvertinimo problema¹²⁵. Dėl jų nesavarankiškumo (vienalaikės priklausomybės nuo kitų parametru) niekada negalima tiksliai žinoti, kiek jų skaitinei vertei įtakos turi priegaidė, o kiek kiti veiksniai (pvz., frazės intonacija, loginio kirčio stiprumas, skiemens struktūra ir pan.), kurie tiesiogiai veikia vieną iš koreliacinių ryšių narių (trukmę arba diapazoną).

3.5.3. Tęstumo koeficientas

Paskata ieškoti papildomos matematinės tęstumo įvertinimo alternatyvos pagrindinio tono skyriuje kilo dėl dviprasmiškų vidutinio staigumo rodiklių. Įsitikinus parametru priklausomybės ryšiu (didėjantis diapazonas = didėjantis staigumas), atsidurta loginėje aklavietėje. Mažo diapazono balsių sugeneruoti menki staigumo rodikliai tarsi turėjo sufleruoti didesnę tęstumo lygį, tačiau tokia prielaida kirtosi su balsių (ypač A. D.) keliamu akustiniu efektu. Atkreiptas dėmesys, kad ši sąsaja yra neteisinga (t. y. mažas vidutinis tono staigumas \neq tęstinis balsis). Į ją turi būti įkomponuota ir balsių trukmė. Kad

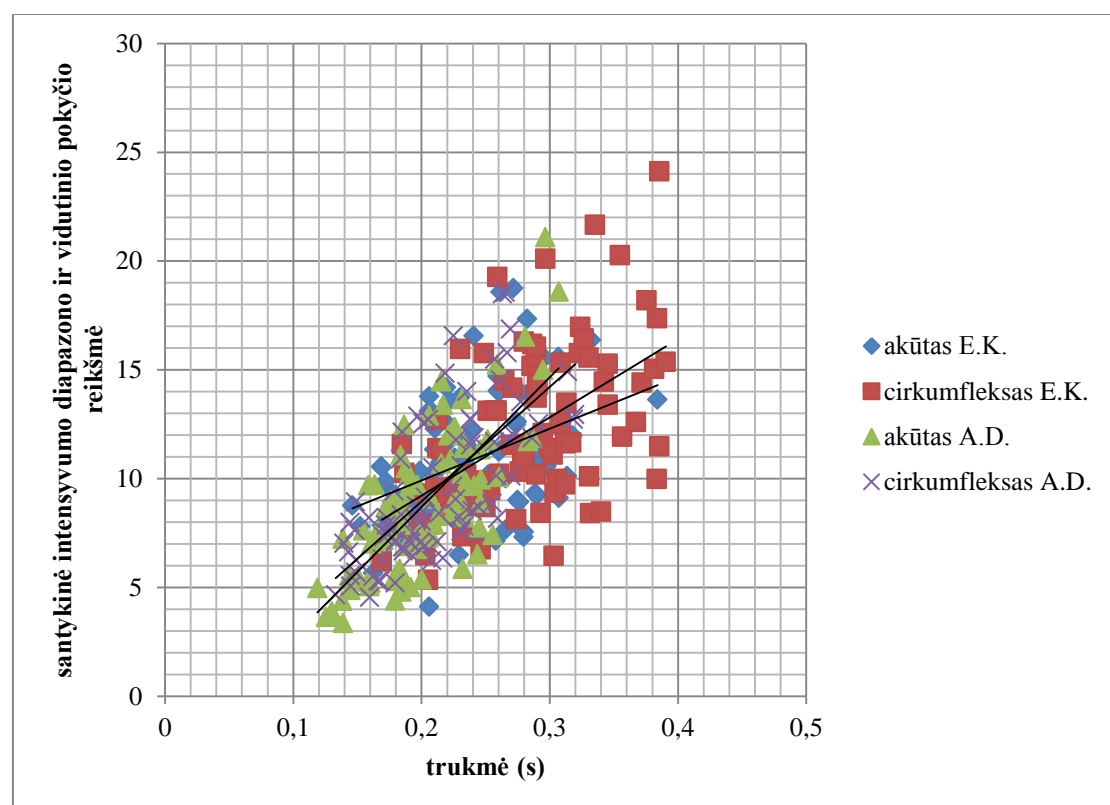
¹²⁴ Primintina, kad balso jėgos diapazono plotį (aukščiausio ir žemiausio garsumo lygmens skirtumą) lemia ne tik akustinės priegaidžių savybės, bet ir grynai mechaniniai medžiagos įrašymo veiksniai, kalbėtojo savybės. Tokios paprastos aplinkybės kaip atstumas iki mikrofono, įkvėpto į plaučius oro tūris turi tiesioginės įtakos balsių diapazonams (garsumui). Kuo mikrofonas yra toliau nuo garso šaltinio, tuo įrašomo garso amplitudė yra mažesnė. Tokių veiksnių poveikio galima išvengti tik dirbant su patyrisiais diktoriais garso įrašų studijose. Kai įrašai daromi lauko sąlygomis, o diktoriai neturi balso valdymo patirties, balso jėgos diapazonų teikiama informacija vertintina labai atsargiai (todėl balsių intensyvumo diapazonai atskirai nenagrinėti).

¹²⁵ Dar kartą pabrėžtina, kad patikimiau kliautis parametru santykinėmis reikšmėmis.

balsio melodinę dinamiką būtų galima sieti su ištęsto ir lygaus garso efektu, balsių trukmė turi būti pakankamai ilga (o tokių būta tik E. K. cirkumfleksinių balsių). Šią dviprasmybę išsprendė įsivestas tęstumo koeficientas (santykinės diapazono ir vidutinio pokyčio tarp tono kreivės taškų reikšmės sandauga su trukme). Būtent šis matematinis veiksmas eliminavo buvusį A. D. cirkumfleksinių balsių tono vidutinio staigumo pranašumą prieš akūtinius (tokia galutinė išvada būtų buvusi kiek netikėta) ir suartino statistinės analizės suponuojamus priegaidžių akustinius tipus ir jų keliamą akustinį įspūdį. Balso jėgos dinamikos statistinė analizė (vidutinio staigumo kalkuliacija ir jo statistinis vertinimas) pagrindo mintims apie tokią pat dviprasmybę neteikia (A. D. balsiai šiuo požymiu nesiskiria), tad poreikio įsivesti papildomą matematinį rodiklį, rodos, kaip ir nėra. Be to, vidurkio reikšmės (žr. 10 lentelę) logiškai sudera su išsakyta pozicija dėl netapataus (t. y. į E. D. priegaidės nepanašaus) A. D. balsių intensyvumo dinaminio kontūro (remtasi maksimumo taškų sklaida). Abu A. D. priegaidėms atstovaujantys vidurkio rodikliai užima tarpines pozicijas tarp atitinkamų E. K. rodiklių (E. K.: akūtas – 60,484 dB/s, cirkumfleksas – 43,01 dB/s; A. D. akūtas – 51,43 dB/s, cirkumfleksas – 56,50 dB/s), todėl teiginį apie A. D. priegaidžių akustinio modelio atsiskyrimą galima papildyti dar viena rodiklių sąsaja, – A. D. balsių intensyvumo dinamika nuo E. D. priegaidėms būdingos skiriasi ne tik pikinėmis reikšmėmis, bet ir vidutiniu balso jėgos kitimo staigumu (vidutiniai A. D. priegaidžių intensyvumo staigumo įverčiai vienodai nutolę tiek nuo atitinkamo E. D. akūtinės, tiek cirkumfleksinės priegaidės įverčio). Tačiau lieka neatsakytas klausimas, kokią įtaką intensyvumo dinamikai (ypač santykinei) daro trukmės veiksnys (iš grafinės taškų sklaidos to tiksliai nustatyti nebuvo galima) ir ar galima postuliuoti tą patį dėsnį (kuris aprašytas pagrindinio tono skyriuje) – tiesioginio proporcingumo ryšį tarp balsių trukmės ir santykinio intensyvumo kitimo? A. Laigonaitės, A. Girdenio ir kitų tyrėjų kalba apie žemaičių cirkumfleksinių balsių tarimą „tęsiamu balsu“ akcentuoja tą patį požymį šio dėsnio naudai – tolydesnę šios priegaidės balsių spūdzio tėkmę. Būtent todėl žemaičių cirkumfleksinė priegaidė vadinama tęstine, o jos akustinis efektas, kaip buvo

pastebėta, nėra įsivaizduojamas be pakankamai ilgos balsių trukmės. Jeigu prielaida apie tolydesnę cirkumfleksinės priegaidės spūdzio dinamiką yra teisinga, tuomet prasmės įgauna balsių intensyvumo diapazono ir vidutinio pokyčio santykio skaičiavimas bei jo siejimas (taip pat dauginimas) su trukme. Santykiškai lėčiau (tolydžiau) ir ilgesnį laiko momentą kintantį intensyvumą (o tai turėtų sudaryti dėsni esmę) turėtų rodyti ir didesni tęstumo koeficientai. Detalesniam šio klausimo nagrinėjimui sudarytas 7 grafikas. Jame ordinačių ašis atstovauja santykinėms vidutinio pokyčio (taip kaip ir pagrindinio tono analizėje imtas vidutinio pokyčio tarp intensyvumo kreivės taškų parametras¹²⁶) ir diapazono reikšmėms, o abscisių – trukmei.

7 grafikas. Santykinio intensyvumo staigumo ir trukmės koreliacija



Riba, kurios šiame grafike neperžengia santykinio staigumo reikšmės, yra ties 20-ta ordinačių skalės padala. Tono kreivių maksimalaus ir vidutinio pokyčio santykiui buvo pasiekiamos didesnės ordinačių ašies reikšmės (pavyzdžiui, didžiosios dalies E. K. cirkumfleksinių balsių ši reikšmė svyravo

¹²⁶ Kaip pagrindinio tono, taip ir intensyvumo kreivės taškus *Praat* programa skaičiuoja vienodais 0,01 s trukmės intervalais.

tarp 20 ir 30). Kuo didesnė santykio reikšmė, tuo didesnis atotrūkis tarp vidutinio ir maksimalaus pokyčio tarp kreivės taškų, vadinasi, tuo kreivė yra labiau nutolusi nuo savo maksimalaus judėjimo pokyčio, tuo ji lygesnė, tolydesnė, ilgiau išliekanti viename (dažnių ar decibelų) lygyje (santykinio požūriu!). Melodinių balso moduliacijų santykinis dinamikos pranašumas (t. y. pagrindinio tono savybė išgauti lėtesnį kitimo laipsnį) atsispindėjo ir anksčiau aptartoje grafiniėje medžiagoje (4 ir 6 grafikai). Aukštesnį progresijos, kuria kyla tiriamųjų balsių intensyvumas, laipsnį rodė bendras tendencijos tiesių pasislinkimas arčiau ordinačių ašies (taigi intensyvumo kreivė kinta greičiau už tono kreivę). Iš to išplaukia loginė požymių tąsa, – kadangi santykinės intensyvumo kreivės maksimalaus ir vidutinio pokyčio reikšmės yra mažesnės už atitinkamas tono kreivių reikšmes, todėl ir tęstumo matematinėje kalkuliacijoje neišvengiamai bus gautos mažesnės koeficientų reikšmės (reikia suprasti, kad intensyvumo kreivių ištęstumo lygis, palyginti su tonu, yra mažesnis). Visų šių matematinių požymių visuma yra nepalanki trukmės ir santykinio kitimo proporcingumo pagrindimui. Tas pačias abejones patvirtina ir vizualus taškų išsidėstymas (žr. 7 grafiką). Apgaulingas gali atrodyti aiškesnis taškų atsiskyrimas abscisių ašies atžvilgiu (bet ši ašis rodo tik balsių trukmės skirtumus!), tačiau vien jo dėsnio įrodymui nepakanka. Kur kas svarbesnė yra taškų sklaida ordinačių ašies atžvilgiu (pagal intensyvumo kreivės diapazono ir vidutinio jos pokyčio santykį), kuri, kaip matyti, nėra taip aiškiai diferencijuota. Šį teiginį galima grįsti keletu faktinių argumentų: pirma, intensyvumo grafike įgyjamų santykinų reikšmių intervalas (skirtumas tarp didžiausios ir mažiausios santykinės reikšmės) yra nepalyginamai mažesnis už tono grafike matytus (pagrindinio tono įgyjamų santykinų reikšmių dydis svyravo apytikriai nuo 6 iki 34, o intensyvumo – nuo 4 iki 18), antra, iš pirmo požymio (siauresnio santykinų reikšmių intervalo) dėsningai išplaukiantis didesnis taškų persidengimas y ašies atžvilgiu. Galima kalbėti tik apie tendenciją (šiaip ar taip, matyti, kad tendencijos tiesės rodo kilimo polinkį, t. y. didėjant trukmei, gauti didesnes santykio reikšmes), o ne apie akivaizdų dėsningumą. Be abejonės, intensyvumo kreivių lygiai taip pat reaguota (gal netgi labiau) į globalizacijos

ir pašalinių garsinių elementų (girgždesių, netolygių balso klosčių vibracijų ir pan.) atvejus, tačiau mažai tikėtina, kad šis veiksnys būtų galėjęs kardinaliai paveikti pačią tendenciją. Kadangi tokie atvejai nesudaro kritinės masės tiriamųjų taškų, jie negalėjo paveikti progresijos, kuria auga diapazono ir vidutinio pokyčio santykinė reikšmė. Jei intensyvumo dinamikos ir trukmės ryšys būtų buvęs toks pat stiprus ir aiškiai išreikštas kaip ir tono atveju, tendencijos tiesės būtų kilusios tokiu pat kampu, t. y. labiau šovusios į viršų (dar kartą žr. 4 ir 6 grafikus). Galbūt aiškesnis vaizdas būtų gautas, jei lyginamieji balsiai būtų paimti iš vienodos konsonantinės aplinkos, tačiau surinkti didesnę kiekį tiriamosios medžiagos laikantis tokių reikalavimų yra ganėtinai sudėtingas uždavinys (t. y. įrašyti vieno diktorius tariamus kelis šimtus tos pačios minimaliosios poros variantų)¹²⁷.

Taigi tenka konstatuoti, kad santykinės intensyvumo kreivių diapazono ir vidutinio pokyčio reikšmės išvedimas ir grafinis jos susiejimas su balsių trukme į keliamą esminį klausimą, kokio stiprumo yra balsių trukmės ir intensyvumo dinamikos ryšys, neatsako. Turimus duomenis iš esmės galima interpretuoti dvejopai. Viena vertus, darytina prielaida, kad intensyvumo dinamika į trukmės skirtumus reaguoja (ilgėjanti balsių trukmė didina intensyvumo kreivės maksimaliausio ir vidutinio pokyčio santykio reikšmę, todėl progresijos kitimo laipsnį, kad ir mažesnę nei tono, iliustruojančios tendencijos tiesės po truputį kopia aukštyn, o ne krinta žemyn ar eina lygiagrečiai su x ašimi), tačiau, kita vertus, balsių trukmės skirtumai turi būti labai dideli ir reguliarūs, kad santykinio intensyvumo staigumo reikšme būtų galima pasikliauti kaip patikimu priegaidžių indikatoriumi.

¹²⁷ Su tiriamojo požymio (šiuo atveju koreliacinio ryšio implikuojamo dėsnigumo) ir jį veikiančių kitų fonetinių veiksnių atskyrimo problema eksperimentiniuose darbuose susiduriama dažnai. Tiksliai ją savo teorinio pobūdžio monografijoje apie supersegmentinius kalbos elementus yra apibrėžusi I. Lehistė: „In order to have a linguistic function, a feature must be an independent variable; its realization cannot be conditioned by some other factor. In a study of the linguistic function of suprasegmentals, it is therefore necessary to start with the identification of all inherent constraints and conditioned variations. Only when all conditioning factors have been identified and eliminated may we consider the feature as an independently functioning constituent in the linguistic system of a language.“ (Lehiste 1970: 11).

11 lentelė. Tęstumo koeficiento vertinimas pagal Studento kriterijų

Diktorius	E. K.		A. D.	
Priegaidė	akūtas	cirkumfleksas	akūtas	cirkumfleksas
Vidurkis	2,659603289	3,52077203	1,902630128	2,103787117
Dispersija	1,074544187	2,485707646	1,240072466	1,213901713
Matavimų skaičius	81	89	84	86
<i>T</i> reikšmė	-4,242917068		-1,17267942	
<i>p</i> reikšmė ($T \leq t$) (dvipusė alternatyva)	0,0000380832		0,242624913606964	
<i>t</i> kritinė reikšmė (dvipusė alternatyva)	1,975590315		1,97453457585848	

Kaip ir buvo galima nuspėti, dėl įgyjamų mažesnių santykinių maksimalaus ir vidutinio pokyčio tarp intensyvumo kreivės taškų reikšmių gautieji tęstumo koeficientai neprilygsta tono ištęstumą rodantiems rodikliams (žr. 11 lentelę). Santykinės reikšmės sandauga su trukme abiejų A. D. priegaidžių rodiklius (dėl mažesnės balsių trukmės) nustūmė į žemiausiųjų gretas (akūtas – 1,90263, cirkumfleksas – 2,103787). Nėra statistinio pagrindo teigti, kad jų aibės reikšmingai skirtųsi (*p* reikšmė 0,2426). Pastebėtina nebent tai, kad cirkumfleksiniai A. D. balsiai minimaliai labiau ištęsti už akūtinius (tą patį minimalų pranašumą rodė atitinkami tono rodikliai: akūtas – 2,798, cirkumfleksas – 2,99). Įdomu tai, kad šių ir vidutinio tono staigumo rodiklių suponuotas A. D. priegaidžių tarpusavio santykis yra priešingas. Jei vidutinio tono kreivės judėjimo greičiu cirkumfleksiniai balsiai užtikrintai (remiant ir statistinės analizės rezultatams) lenkė akūtinius, tai tos pačios tono kreivės (taip pat ir intensyvumo) dinamiką įvertinus santykinio požiūriu (įtraukus trukmės veiksnį), priegaidžių pranašumas viena kitos atžvilgiu apsisvertė šimtu aštuoniasdešimt laipsnių. Matyti, kad priklausomai nuo analizei pasirinkto rodiklio (santykinio ar absoliučiojo), galima gauti skirtingus rezultatus (nors tiriamoji medžiaga yra viena).

Kur kas patikimiau, pasitelkus tĕstumo rodiklius, įrodyti diktoriaus E. K. priegaidžių skirtumus. Didesnĕ cirkumfleksinių E. K. balsių aptariamojo rodiklio vidurkio reikšmĕ (cirkumfleksas – 3,52, akūtas – 2,659) suponuoja labiau ištĕstą, tolydesnį ir lĕtesnį šių balsių intensyvumo kitimą. Ši teiginį paremia ir statistiniai rezultatai (*p* reikšmĕ – 0,000038). Tĕstumo įverčiai antrina vidutinio staigumo rodikliams. Tiek absoliutus intensyvumo kitimo staigumas, tiek santykinĕs jo reikšmĕs sandauga su balsio trukme kreipia į tą pačią tendenciją – akūtinĕ priegaidĕ linkusi palaikyti didesnĕ balso jĕgos kitimo spartą, o cirkumfleksinĕ – kažkurią balsio dalį ją sulĕtinti. Trukmĕs veiksnys balso jĕgos paskirstymui, rodos, sudaro labiau palankias negu nepalankias sąlygas (arba bent jau išlieka neutralus). Jei būtų priešingai, lauktini kitokie tĕstumo rodikliai. Dispersijos rodikliu išsiskiria E. K. cirkumfleksinei priegaidei atstovaujanti imtis (ji, palyginti su kitų imčių dispersijomis, yra didžiausia, plg.: E. K. akūtas – 1,074, cirkumfleksas – 2,485, A. D. akūtas – 1,24, cirkumfleksas – 1,213). Tai reiškia, kad pastarosios priegaidĕs tĕstumo rodiklių imtyje būta didžiausio varijavimo laipsnio. Vidutinio intensyvumo staigumo rodiklių statistinĕje analizĕje apskaičiuotos dispersijos rodĕ atvirkščią santykį. Tuokart konstatuota, kad glaudžiau aplink savo vidurkio reikšmĕ susispietę cirkumfleksinių, o ne akūtinų E. K. balsių intensyvumo staigumo įverčiai. Tikĕtina, kad bendriesiems tĕstumo rodikliams įtakos dĕl savo kintančios artikuliacijos galĕjo turĕti *ie uo* balsiai. Ilga E. K. cirkumfleksinių balsių trukmĕ sudarĕ sąlygas ne tik tolydesnei ir labiau ištĕstai dinamikai, bet ir skirtingo atvirumo balsinių sandų aiškesniam artikuliavimui (didesniam liežuvio poslinkiui ir burnos atvĕrimui), o tai, kaip suponuoja savaiminĕs prozodijos dĕsningumai, tinkama sąlyga didesniam intensyvumo šuoliui (taigi ir staigumo rodikliui)¹²⁸. Kita vertus, jei šis faktorius būtų dominuojantis (minimaliosios poros su *ie* ir *uo* sudaro beveik pusę visų porų skaičiaus, t. y. 5 iš 11), reikšmingo skirtumo tarp lyginamų E. K. priegaidžių intensyvumo dinamikos staigumo neturĕjo būti. Paprastai tariant, akūtinams balsiams tada reikĕtų priskirti staigiai

¹²⁸ Turimas omenyje potencialus intensyvumo šuolis centrinĕje cirkumfleksinių *ie* ir *uo* balsių dalyje.

krintančios balso jėgos požymį, o cirkumfleksiniams – lygiai taip pat energingai kylantį intensyvumą (tokia prielaida nesikerta su maksimumo taškų sklaida), todėl dinaminio energingumo skirtumo neturėtų būti. Šie simptomai (nevienareikšmis rezultatų interpretavimas) tik dar kartą parodo, kad intensyvumo dinamikos ir trukmės ryšio klausimas kol kas lieka neatsakytas ir turėtų būti dar kartą keliamas (ieškant alternatyvių metodų) ir sprendžiamas ateityje.

3.5.4. Apibendrinimas

Paskutinio iš analizuojamų akustinių požymių – intensyvumo indėlių į priegaidžių skirtumų identifikaciją atsargumo dėlei kol kas objektyviau laikyti neaiškiu (neatmetant nei vienos iš prielaidų). Nors nepavyko rasti objektyvių matematinių, faktine medžiaga paremtų, argumentų koreliaciniams ryšiams su kitais prozodiniais parametrais įrodyti, tačiau pagal balso jėgos dinamikos požymius tiriamuosius balsius, regis, galima atskirti. Aišku viena, – prie diktoriaus A. D. priegaidžių skyrimo intensyvumo tikrai neprisidedama, o apie skirtumo balso jėgos požymiais tendencijas galima kalbėti tik remiantis vieno diktoriaus E. K. kalbine medžiaga. Jei šnektos atstovo A. D. tyrimo medžiagoje pastebėti požymiai yra neatsitiktiniai (t. y. jei jų suponuojamos tendencijos yra būdingos ne tik jam, bet ir didesnei tarminės bendruomenės daliai), tuomet jie gali būti laikomi faktiniu argumentu nuomonei apie iš rytinės Lietuvos dalies į vakarinę atsiritančią ilgųjų monoftongų priegaidžių niveliacijos bangą. Gauti duomenys verčia koreguoti išsakytą prielaidą apie vienakryptį cirkumfleksinių balsių panašėjimą į akūtesnius. Pagrindo tokios minties plėtotei suteikė A. D. balsių trukmės ir pagrindinio tono požymiai (ypač trumpėjanti cirkumfleksinių balsių trukmė ir sumažėjęs jų išstėjimas), tačiau intensyvumo viršūninių taškų sklaida bei kitimo staigumo (tiek absoliutaus, tiek santykinio) rodikliai neleidžia dėti lygybės ženklo tarp supanašėjusių A. D. ir kurios nors vienos iš E. K. priegaidžių. A. D. balsių intensyvumo kitimo požymių kuriamas modelis užima tarpinę padėtį tarp E. K. priegaidėms būdingųjų. Akūtinę E. K. priegaidę galima pažinti iš polinkio intensyvinti skiemens centrą sudarančių ilgųjų balsių iniciales. Be to,

šių balsių jėgos pokytis yra didesnis (didesnis vidutinis intensyvumo kreivės staigumas bei mažesnis tęstumo koeficientas). Visai kita veikimo kryptis būdinga cirkumfleksinei priegaidei. Jai priklausančių balsių dažniau intensyvesnės centrinė arba galinė dalys, mažesni vidutinio staigumo rodikliai ir didesnis tęstumo koeficientas. Ar šie požymių kompleksai vieni yra pajėgūs patikimai diferencijuoti priegaides, nepaisant skirtumo tendencijos naudai sufleruojančių statistinių rezultatų, kol kas tvirtai pasakyti negalima. Galimas daiktas, kad darbe panaudota metodika tiesiog nepajėgi užčiuopti priegaides skiriančių intensyvumo požymių (t. y. neeliminuoja kitų veiksnių įtakos).

4. VALMIEROS ŠNEKTOS MONOFTONGŲ PRIEGAIĐĖS

4.1. Latvijos vidurio tarmės priegaidžių tyrimų apžvalga

Pirmosios žinios apie latvių kalbos tarmių priegaides yra iš XIX amžiaus. Šią temą analizavę tyrėjai nurodo O. B. Rozenbergo latvių kalbos gramatiką „Formenlehre der lettischen Sprache“ (Mitau, 1830 m.) bei G. Biutnerio (1847 m.), P. Krumbergo (1873 m.), J. Neulando (1874 m.), J. Lindės (1874 m.) ir S. Vėberio (1884 m.) straipsnius (apie tai Ozols 1965: 556–557; Grīsele 1972: 74; kiek detaliau Andronovs 2013: 4–5). Jų manymu, pirmasis dvi priegaides (vakarinių vidurio tarmės šnektų tęstinę ir laužtinę) pastebėjo ir savo gramatikoje aprašė O. B. Rozenbergas, o trijų priegaidžių sistemos identifikavimo autorystė, atsargumo dėlei, sietina iškart su keliomis pavardėmis – P. Krumbergu, J. Neulandu ir K. Linde¹²⁹ (Andronovs 2013: 4–5).

Instrumentinių latvių kalbos tarmių priegaidžių ir apskritai profesionalėsių eksperimentinių fonetinių tyrimų Latvijoje pradžia sietina su Anos Abelės vardu (detaliau apie tai žr. Kudirka 2004: 234–235; Puškoriutė, Kazlauskienė 2005: 24–47; Grigorjevs 2008: 8–12; Bacevičiūtė 2009: 20–21). Tarpukario metais leistame periodiniame mokslo žurnale *Filologu biedrības raksti*¹³⁰ pasirodė A. Abelės ir jos mokinių tyrimų (tiesa, kai kuriuose jų

¹²⁹ Visų šių trijų autorių straipsniai pasirodė panašiu metu: P. Krumbergo – 1873 m., J. Neulando – 1874 m., J. Lindės – 1874 m.

¹³⁰ Paprastai cituojami trumpiniu FBR.

daugiau remtasi klausa), kuriais analizuoti ir aptarinėti akustiniai įvairių Latvijos tarmių priegaidžių požymiai (Ābele 1923; 1926; 1927; 1931; 1932a; 1932b; 1934; Birzniece 1932; Martinsone 1934; Šmite 1938). Šiam darbui aktualiausi tyrimai iš vidurio tarmės (ypač vidžemiškųjų) šnektų: Suntažų (vidžemiškoji vidurio tarmės dalis, ~ 100 km į pietus nuo Valmieros, žr. Ābele 1923) Rucavos (kuržemiškasis arealas, ~ 350 km į vakarus nuo Valmieros, žr. Ābele 1927), Rūjienos ir Ladės (jos priklauso vidžemiškųjų lybiškojo dialekto šnektų grupei, tačiau yra netoli tiriamojo arealo; Rūjiena ~ 40 km į šiaurę, o Ladė ~ 50 km į vakarus nuo Valmieros, žr. Ābele 1931; 1932), Džūkstės (ziemgališkoji vidurio tarmės dalis, ~ 170 km pietvakarių kryptimi nuo Valmieros, žr. Birzniece 1932), Kiegelių ir Kūdumo (vidžemiškosios šnektos, ~ 30 km pietvakarių kryptimi, žr. Šmite 1938)¹³¹.

Pirmoje iš nurodytų publikacijų (Ābele 1923: 40–42) A. Abelės kalbėta apie tęstinės priegaidės virtimo krintančiąja (t. y. palaispnio perėjimo prie kaimyninių augšzemniekų priegaidžių sistemos) atvejus vidžemiškosiose vidurio tarmės šnektose, besiribojančiose su augšzemniekų dialekto tarmėmis (t. y. pereinamosiose šnektose). Pavyzdžiai nurodyti iš Suntažų ir Suntalniekų valsčių. A. Abelės aiškinta, kad ši kaita pirmiausia vykstanti loginiu kirčiu kirčiuotuose žodžiuose. Šio kirčio neturintys žodžiai tęstinę priegaidę išlaiko dažniau. Šis prozodinis reiškinyš jos aiškintas pakitusiu skiemens tipu (dėl kaimyninių augšzemniekų tarmių, kuriose šis reiškinyš savo ruožtu veikiausiai progresavo dėl kontaktų su kaimynais slavais, įtakos)¹³². Šiose tarmėse ekspiracinis slėgis skiemenyse yra staigiai mažtantis, todėl, A. Abelės manymu, tokia akustinė sąlyga sumažina tęstinių balsių realizavimo galimybę (ši mintis cituota vėlesnių mokslininkų, žr., pvz., Markus 2012: 101). Dėl šios

¹³¹ Tikslią šnektų numeraciją ir atstumus žr. Rudzīte 1993: 368–382.

¹³² „<...> Te uzsvērtās zilbēs izrunai sākumā runātājs patērē tik daudz gaisa, un pie tam gaisa spiediens uz zilbes beigām tik lielā mērā atslābst, ka nākošā zilbe, ja viņa pavisam tiek izrunāta, jāizrunā ar jaunu izdvēsumu. Ieviešoties šādam zilbes tipam, stieptā intonācija ar muzikālā elementa pārsvaru te nevarēja pastāvēt.“ (Ābele 1923: 41). Vertimas: „<...> čia kirčiuoto skiemens ištarimui kalbėtojas sunaudoja labai daug oro (t. y. ekspiracinio slėgio, aut. pastaba), todėl oro slėgis skiemens pabaigoje sumažėja tiek, kad tolimesnio skiemens, jei toks apskritai yra tariamas, ištarimui reikia naujo iškvėpimo. Išgalint tokiam skiemens tipui, muzikinio tipo tęstinė priegaidė čia nebegalėjo išlikti.“ (apie rytinių slavų kalbų kirčio fonetinius požymius žr. Златоустова 1956, Бондарко 1998, Лефельдт 2006). A. Abelė nurodo, kad toks pat reiškinyš jai žinomas ir su lietuvių kalbos tarmėmis besiribojančiose vidurio tarmės šnektose.

priežasties turėtų kisti ir balsių trukmė (ji turėtų mažėti). Šią A. Abelės prielaidą – ilgųjų skiemenų akustinės struktūros (tiksliau, dinaminio jų modelio) kitimą augšzemniekų šnektose dėl kontaktų su kaimyniniais slavais – galbūt vertėtų įtraukti į diskusiją apie rytų aukštaičių priegaidžių fonetinę raidą (kaip žinoma, rytų aukštaičių tarmės taip pat neturi tęstinės priegaidės)¹³³.

Viena iš pietvakariausių kuržemiškųjų vidurio tarmės šnektų – Rucava A. Abelės aprašyta po ketverių metų (Ābele 1927: 112–117). Tai dar viena paribio šnekta (viena nuošaliausių, besiribojančių su lietuvių kalbos tarme – šiaurės žemaičiais kretingiškiais). Janio Endzelyno ir A. Abelės gimtosios Valmieros šnektos trijų priegaidžių (krintančiosios, tęstinės ir laužtinės) sistema tapo atskaitos tašku kitų tarmių priegaidžių aprašams ir tyrimams. Antrindama J. Endzelynui, A. Abelė konstatuoja, kad šioje šnektoje neliko skirtumo tarp laužtinės ir krintančiosios priegaidžių, – jos išvirtusios į vieną kylančio-krintančio tono tipo priegaidę (savo akustiniu pobūdžiu artimesnę krintančiajai trijų priegaidžių arealo priegaidėi¹³⁴). Įtakos šiam prozodiniam reiškiniui galėję turėti kontaktai su šiauriniais žemaičiais. K. Jaunius rašė, kad cirkumfleksiniams pagrindinio senovinio kirčio skiemenims žemaičiuose būdingas kylantis-krintantis tonas. Toks akustinis modelis galėjo iš pradžių įsivyrėti senosiose cirkumfleksinėse šaknyse (kaip *rùoka, àuss*), o po to

¹³³ Eksperimentinių tyrimų medžiaga rodo, kad rytų aukštaičių uteniškių (Kosienė 1982: 64), širvintiškių (Ekblom 1925: 37; 41) ir vilniškių (Urbanavičienė 2005: 153), taip pat pietų aukštaičių (Leskauskaitė 2004: 182–183) ilgieji balsiai trukme neprilygsta tęstinę priegaidę turintiems šiaurinių žemaičių ilgiesiems balsiams (rytinių slavų kalbose, kaip žinoma, fonologinė balsių kiekybės opozicija yra neutralizuota). Tono ir trukmės koreliacijos grafikuose nustatyta balsių trukmės ribą (250 ms), nuo kurios ima ryškėti balsių tęstumo akustinis efektas (t. y. akivaizdžiai sulėtėja santykinis tono kreivės kitimas). Tokia kiekybinė ilgųjų balsių bazė nebūdinga ir toliau į vakarus nutolusių tarmių vokalizmo sistemoms (plg. žr. Girdenis, Pupkis 1974: 109–112; Kazlauskienė 1998: 61–77, Bacevičiūtė 2004: 84–85; 2011: 17–18). Rytų aukštaičių panevėžiškių (Kačiuškienė 1982: 41; Kačiuškienė, Girdenis 1997 [2001]: 282) arealas šiuo požymiu, atrodo, yra išimtis. Įdomu tai, kad vienos – vakarų aukštaičių kauniškių – tarmės plotai šiuo požymiu gali kontrastuoti (pvz., Ekblom 1918: 244; Jaroslaviene 2010: 76 ir jau nurodytieji Girdenis, Pupkis 1974: 109–112; Kazlauskienė 1998: 61–77; Bacevičiūtė 2004: 84–85; 2011: 17–18). Panašias tendencijas (t. y. ilgųjų balsių trumpėjimą) galima išvelgti bendrinės kalbos eksperimentiniuose tyrimuose (plg. Daugirdaitė 1970: 55–71; Anusienė 1983: 7–9; Kudirka 2005: 5; Kaukėnienė 2005: 66; 2012: 223, Švageris 2013: 81), tačiau esama ir priešingų (pvz., Pakerys 1982: 157; Vaitkevičiūtė 1995: 9–11 lentelės (priedai). Labai išsiskiria V. Vaitkevičiūtės monografijoje pateiktieji matavimai, jų egzistavimas realioje kalboje sunkiai įsivaizduojamas (aukštutinio pakilimo ir kintamos artikuliacijos balsių trukmė dažnu atveju viršija 300 ms ar net pusę sekundės (ten pat).

¹³⁴ Paprastai tariant, išnyko laužtinės priegaidės charakteringasis požymis – balso „lūžis“ (glocalizacija).

įsigalėti ir skiemenyse su laužtine priegaide (*galva, sirds*)¹³⁵. A. Abelė neatmeta ir vidinės priegaidžių raidos scenarijaus. Jos spėta, kad kuršių ir lyvių asimiliacijos laikotarpiu (apie latviškų tarmių ir lyvių kontaktus žr. Endzelins 1970: 7–10) dėl lyvių kalbos įtakos kuržemiškose šnektose galėjo įsigalėti skiemenys su stipriu dinaminiu, jos vadinamuoju *lyviškuoju*, kirčiu (bet ne ekspiraciniu, t. y. ne augšzemniekų tarmėms būdinguoju)¹³⁶. Ši skiemens tipą galimai įsivedė ir kiti vidurio tarmės arealai. Sustiprėjusi skiemenų, ypač kirčiuotų, ekspiracija galėjo tapti laužtinės priegaidės nykimo priežastimi. Nekirčiuotuose skiemenyse laužtinę priegaidę dar esą galima išgirsti.¹³⁷

Kitos paribio šnektos (iš pasienio zonos su Estija) – Rūjienos priegaidžių tyrimui pasinaudota kimografu (brėžtos pagrindinio tono kreivės) bei matuota balsių trukmė (Ābele 1931: 84–99). Ši šnektą priklauso lybiškojo dialekto vidžemiškųjų šnektų grupei, tačiau tarsi pleištu yra įsiterpusi tarp vidžemiškųjų vidurio tarmės šnektų (žr. 3 paveikslą) ir yra sąlygiškai netoli Valmieros. A. Abelės suponuota, kad anksčiau priegaidžių akustinių tipų šioje šnektose būta tokių pačių kaip Valmieroje, tačiau dabartinė medžiaga rodo, kad du iš jų, jos žodžiais tariant, yra pergrupuoti (lv. sekundārs pārgrupējums – lt. antrinis pergrupavimas), virtę antriniais. Trijų priegaidžių arealo krintančioji priegaidė prieš skardžiuosius priebalsius virto laužtine, o laužtinė

¹³⁵ Tokią savo prielaidą A. Abelė grindžia tuo, kad identiška kylančio-krintančio tipo priegaidė jos girdėta tariant vieną lietuvių, gyvenančią gretimose Aizvykių patarmėse.

¹³⁶ Ši formuluotė nėra labai aiški. Ekspiracinis ir dinaminis kirtis iš pirmo žvilgsnio skamba gana sinonimiškai. Spėtina, kad mokslininkės turimi omenyje subtilūs dinaminės skiemenų struktūros požymiai, tačiau vien iš šių apibūdinimų nustatyti, kokie jie, yra sunku.

¹³⁷ Lieka neaišku, kas norėta pasakyti. Keletas minčių iš straipsnio: „<...> dienvidrietumu kuršu izlosknės <...> zem libiešu valodas iespaida ir attīstījies uzsvērtu zilbju tips ar pastipru dinamisku (ne eskrpatorisku) akcentu. <...> Rucavas zilbes tips, neskatoties uz samērā lielo leišu valodas iespaidu ir ļoti tuvs mūsu vidus izlokšņu tipam un mūsu vidus izloksnes jau savu tagadējo zilbes tipu, ar samērā stipro dinamisko vārda akcentu <...> gan laikam ar mantojušas no saviem rietumu kaimiņiem. <...> Šis Rietumkurzemes izloksnēs attīstījies libiskais zilbes tips pierobežas apgabalos kur leišu valodas iespaida bijis samērā stiprs <...> nu no jauna sācis tuvoties leišu valodas tipam, kas manāmi atšķiras no mūsu vidus izlokšņu tipa ar savu diezgan stipro ekspiratorisko vārda akcentu.“ (Ābele 1927: 113–114). Vertimas: „<...> pietvakarinėse kuršiškose šnektose <...> dėl lyvių kalbos įtakos atsiradęs kirčiuotų skiemenų tipas su postipriu dinaminiu (ne ekspiraciniu) kirčiu. <...> Rucavos skiemens tipas, nepaisant sąlyginai didelio lietuvių kalbos poveikio, yra labai artimas mūsų vidurio (t. y. vidžemiškųjų) šnektų tipui ir mūsų vidurio šnektos dabartinis skiemens tipas su sąlyginai stipriu dinaminį žodžio kirčiu <...> tikriausiai paveldėtas iš vakarinių kaimynų. <...> Šis vakarų kuržemės šnektose įsivyravęs lybiškasis skiemens tipas pasienio ruožuose, kur lietuvių kalbos poveikis buvo gana didelis <...> iš naujo pradėjo panašėti į lietuvių kalbai būdingą skiemens tipą, kuris pastebimai skiriasi nuo mūsų vidurio (t. y. vidžemiškųjų) patarmių tipo savo gana stipriu ekspiraciniu žodžio kirčiu.“

prieš dusliuosius – krintančiąja. Tad skiemenyse, kurių periferijas sudaro skardieji priebalsiai galima tęstinės ir laužtinės priegaidžių opozicija, o kai kirčiuoti ilgieji balsiai yra atsidūrę prieš dusliuosius priebalsius – tęstinės ir krintančiosios. Tokios sistemos funkcionavimas grįstas tik vyresniosios kartos (gimusios dar XIX amžiaus viduryje ir anksčiau) duomenimis, o štai jaunesnės kartos¹³⁸ kalboje pastebėta laužtinės ir krintančios priegaidžių niveliacijos tendencija, todėl šnektos priegaidžių sistema laikyta ne trinare, o dvinare (kaip ir didžiojoje dalyje vidurio tarmės šnektų). Vienas iš ryškesnių kalbamųjų priegaidžių sumišimo požymių – akivaizdžiai susilpnėjusi glotalizacija (išgirsti laužtinę priegaidę tarančius jaunesnius šnektos atstovus esą pavyksta rečiau¹³⁹). Fonetinė skiemens struktūra (šiuo atveju turima omenyje konsonantinė tiriamųjų balsių aplinka) jaunosios kartos tarmės atstovų kalboje nebeturinti tiesioginės įtakos priegaidės tipui. A. Abelės manymu, jį dabar labiau lemianti balsių kokybė, skiemenų žodyje skaičius, – kuo atviresnio laipsnio yra kirčiuotas skiemens balsis ir kuo trumpesnis žodis, tuo labiau priegaidė linksta į laužtinio alotono pusę, ir priešingai, – kuo balsis uždaresnis ir žodis ilgesnis, tuo dažniau priegaidė kelia krintančio tono įspūdį. Krintančiąją priegaidę tariant balso klosčių įtempimas finalinėje balsio fazėje stipriai mažta, ūgteli iškvėpiamo oro kiekis, balsas ima duslėti, stokoti skambesio¹⁴⁰. Tęstinės priegaidės akustinis charakteris savo ruožtu niekuo nesiskiria nuo jos ekvivalento, girdimo trijų priegaidžių areale. Tariant balsius su šia priegaide vienodas balso klosčių įtempimas išlaikomas iki pat artikuliuojamo balsio pabaigos. Tai, jos žodžiais tariant, suteikia ilgajam balsiui metališką skambesį¹⁴¹. Vizualioji medžiaga¹⁴² (kimografu nubrėžtos tono kreivės) ir matavimų duomenys (balsių trukmės) leidžia prie šių akustinių apibūdinimų papildomai pridėti keletą požymių: tęstinės priegaidės

¹³⁸ Nepamirština, kad ši publikacija pasirodė 1931 metais, todėl minima jaunoji karta, žvelgiant iš šių dienų perspektyvos, jaunąja, žinoma, nebelaikytina. Laužtinės ir krintančiosios priegaidžių niveliacija per šį laikotarpį galėjo dar labiau progresuoti.

¹³⁹ Įdomumo dėlei prisimintina, kad panašios tendencijos (t. y. glotalizacijos silpnėjimo) esama šiauriniuose žemaičiuose (plg. Remenytė 1994: 66 ir pan.).

¹⁴⁰ Nusižiūrėta nuo Jesperseno vartoto apibūdinimo *Luftefüllte Stimme* (žr. Jespersen 1904: 94).

¹⁴¹ Pagal *Klangvolle Stimme* (žr. Jespersen 1904: 70).

¹⁴² Reikia pridurti, kad vizualinė medžiaga daryta iš vyresniosios kartos diktorių įrašų (t. y. nors priklausomai nuo fonetinės pozicijos, tačiau vis dar tariančius tris priegaides).

tono diapazonai neperžengia trijų pustomių ribos, horizontalioji kreivės judėjimo kryptis paprastai yra kiek kylanti ar nežymiai vingiuojanti, šios priegaidės balsiai yra ilgiausi (orientacinė trukmė ~300–400 ms); krintančiosios priegaidės tono kreivė arba išlinksta puslankiu (kylantis-krintantis kontūras) arba krinta žemyn, diapazono plotis didesnio variacinio laipsnio, nors labai ženkliai neišsiskiriantis, jai priklausantys balsiai patys trumpiausi iš visų tirtųjų (~210–300 ms); laužtinės priegaidės esminis požymis – tono pertrūkis balsio viduryje, kuris dažnųsyk stipriai praplečia pagrindinio tono diapazoną (kartais net iki oktavos), trukmė kiek didesnė už krintančiosios priegaidės balsių (~330 ms). Nors A. Abelės apie tai neužsimenama, tačiau turint omenyje straipsnyje išsakytus faktus apie stipriai sumažėjusį glotalizacijos laipsnį jaunosios kartos kalboje (o tai esminis laužtinės priegaidės požymis), reikia manyti, kad antrinės priegaidės (t. y. krintančiosios ir laužtinės priegaidžių „lydinio“) prozodiniai požymiai turėtų panašėti į krintančiajai priegaidei būdingus (tad niveliacijos bendrasis pobūdis galėtų panašėti į Rucavos šnekteje aprašytąjį).

Skirtumo tarp laužtinės ir krintančiosios priegaidžių nebelikę ir kitoje vidžemiškųjų lybiškojo dialekto šnektų dalyje, besidriekiančioje palei Rygos įlanką (žr. 2 paveikslas, epicentras – Limbažų miestas) (Ābele 1932: 94–99). Priešingai nei „giliosiose“ (lv. dziļās tāmnieku izloksnes) lybiškojo dialekto šnektose (Kuržemėje, apie Dundagā), kur glotalinis priegaidės požymis yra dažnas ir ryškus (todėl ten ši antrinė priegaidė artimesnė laužtinei), aptariamoje publikacijoje pavaizduotose tono kreivėse jo nematyti. Savo kontūru jos artimesnės krintančiajai trijų priegaidžių arealo priegaidei, tačiau tarp jų (t. y. tarp trijų priegaidžių arealo krintančiosios ir šioje šnekteje fiksuojamos antrinės) lygybės ženklų dėti esą negalima. Tais atvejais, kai redukuojamas trumpasis galūnės balsis (ypač dviskiemenių žodžių), pailgėja ilgasis šaknies balsis (vadinamasis kompensacinis pailgėjimas). Stipri galūnių redukcija (kartais net ir priesagų balsių) yra specifinis šių šnektų grupės požymis. Kai šaknies balsio atsiduriama prieš skardųjį priebalsį (redukuojamos galūnės atveju), jo pailgėjimas siekia net iki 100 ms. Tęstinių balsių orientacinė trukmė nurodoma apie 300 ms (ši priegaidė nieko nesiskirianti

nuo jos atitiktoms trijų priegaidžių areale), o naujam laužtinės ir krintančiosios priegaidžių „lydiniui“ priklausantieji kai kuriais atvejais (dėl minėtų fonetinių veiksnių) pasiekia net 400 ms ribą (pateikiamas *ad* pavyzdys – 400 ms). Taigi netęstiniai (atsiradę sutapus krintančiajai ir laužtinei priegaidėms) balsiai šioje šnektoje tariami tokie pat ilgi, ar net ilgesni už tęstinius. Trukmės veiksnys nulėmė ir sulėtėjusį šios antrinės priegaidės, lyginant su Valmieros krintančiaja priegaide, tono kitimą¹⁴³. A. Abelės teigimu, šios priegaidės balsių tono kritimas labai lėtas ir laipsniškas, o galinėje balsio fazėje net kiek kopiantis aukštyn¹⁴⁴. Čia pat pridurta subtili pastaba, kad tęstinės priegaidės balsių trukmė yra mažesnio variacinio laipsnio nei jos gimtojoje Valmieros šnektoje.

Tame pačiame žurnalo numeryje (t. y. FBR XI) pasirodė ir kitas eksperimentinis (kur kas išsamesnis ir gausesnis parametrinių duomenų) priegaidžių tyrimas (Birzniece 1932: 141–179). Jame aprašyti kito, nemenkai nuo Valmieros nutolusio vidurio tarmės ploto (kuršiškųjų ir žiemgališkųjų šnektų paribio) priegaidžių akustiniai požymiai. Parametriniai duomenys epizodiškai palyginti su eksperimentine medžiaga iš Valmieros šnektos.¹⁴⁵ Medžiaga įrašyta iš trijų šnektų: Džūkstės, Škibės ir Sėsėvės. Priegaidžių sistema, kaip ir didžiojoje dalyje kitų vidurio tarmės šnektų, dvinarė. Tęstiniais balsiams čia opoziciją taip pat sudaro naujoji sutaptinė (suvienodėjus krintančiajai ir laužtinei) priegaidė. Jos akustinių požymių visuma rodo ją esant panašesnę į trijų priegaidžių arealo krintančiąją priegaidę (dėl retų fonacijos pertrūkių, dažniausiai kylančio–krintančio ar ištaisai krintančio tono kontūro). Tęstinei priegaidei būdingi tie patys požymiai, kaip ir kitose, savo sistemoje turinčiose šią priegaidę, šnektose. Tęstinius balsius galima atskirti pagal ilgesnę jų trukmę (~300–400 ms), siauresnę pagrindinio tono diapazoną (1–5 pustoniai) (taigi ir lėtesnę tono kitimą), nežymiai kylantį

¹⁴³ Ši požymių sąsaja byloja tona ir trukmės koreliacijos, nustatytos šiaurės žemaičiuose, naudai (t. y. ilgėjanti trukmė = lėtėjantis santykinis tono staigumas ir priešingai – mažėjanti trukmė = augantis santykinis tono staigumas).

¹⁴⁴ „<...> kritums še ļoti lēns un pakāpenisks.<...> seko gandrīz līdzeni stiepta jeb arī nedaudz kāpjoša beigu daļa, kas var būt pat gaŗāka par pirmo, t.i. krītošo daļu.“ Vertimas: <...> kritimas čia labai lėtas ir laipsniškas. <...> seka beveik lygi ištęsta arba nedaug kylanti galinė dalis, kuri gali būti net ilgesnė už pirmąją, t. y. krintančią dalį (Åbele 1932: 98).

¹⁴⁵ Pavyzdžius įskaitė pati A. Abelė.

ar ištemptą kreivės kontūrą. Laužtinei¹⁴⁶ priegaidei būdingi kitokie parametrai: mažesnė trukmė (250–300 ms), platesni diapazonai (2–12 pustoniai), kylantis–krintantis, krintantis tonas (staigėnis)¹⁴⁷. Autorės nemažai dėmesio kreipta į priegaidžių akustinius modelius veikiančius faktorius. Nurodyti priegaidžių balsių trukmės skirtumai, gauti išmatavus lėtesniu ir greitesniu tempu perskaitytus žodžius, kirčiuotus ir nekirčiuotus loginiu kirčiu, įvertintas žodžių fonetinės struktūros veiksnys (skiemenu skaičius ir jų ilgumas). Kiek mažiau, regis, šių faktorių yra veikiami laužtiniai balsiai. Nemažai gali pakisti tęstinių balsių trukmė greitesniu tempu skaitomuose žodžiuose, jų tonas labiau kyla skaitant pavienius žodžius, o ne išsitas frazes (skaitant greitu tempu tono kontūras gali būti ir krintantis, labiau paklūstantis frazės intonacijai). Nors aptariamoms šnektoms yra visai netoli viena kitos, tačiau matavimų duomenys nemenkai skiriasi (plg. trukmė: tęstinio ū (iš pūt) Džūkstėje – 330–400 ms, Škibėje – 260–300 ir Valmieroje – 200–260 ms¹⁴⁸; laužtinio â (iš kâts) Džūkstėje – 270–340 ms, Škibėje – 180 ms, Sėsėvėje – 245–295 ms), o tai byloja ir apie individualias diktorių kalbėjimo ypatybes. Įdomus ir su serbų–kroatų priegaidžių tyrimų duomenimis tinkamas palyginti tyrėjos pastebėjimas apie pagrindinio tono lygių galiniuose skiemenyse skirtumus, galimai susijusius su kirčiuotos šaknies priegaidėmis. Jei priegaidė yra laužtinė, tai galinio skiemens tono aukštis yra toks pat kaip kirčiuotos ilgosios šaknies, jei priegaidė yra tęstinė, tuomet galinio skiemens balsio tono aukštis paprastai būna 4–6 pustoniais žemesnis už šaknies finalėje išmatuotąjį¹⁴⁹. Tono ir trukmės koreliaciją liudija pastebėtas ryšys tarp tono kitimo staigumo priesaginiuose skiemenyse. Pastebėta, kad tonas krinta

¹⁴⁶ Tekste nurodoma, kad krintančioji ir laužtinė priegaidės yra sutapusios, tačiau aprašant akustinius šio sutaptinės priegaidės požymius autorės vartojamas laužtinės priegaidės terminas.

¹⁴⁷ Nurodomi duomenys iš Džūkstės.

¹⁴⁸ Matyti, kad Valmieros tęstiniai balsiai trukme atsilieka nuo Kuržemės ir Žiemgalos paribyje išmatuotųjų. Z. Birzniecė pabrėžia, kad tokia balsių trukmė jos gimtojoje šnektose (ji kilusi iš Džūkstės) yra įprasta ir nėra įrašymo metodikos rezultatas. Įdomumo dėlei galima pridurti, kad J. Endzelyno teigta priešingai, – jo manymu, trijų priegaidžių arealo tęstiniai balsiai yra ilgesni už žiemgališkose šnektose fiksuojamus. Neįprasta Z. Birzniecei pasirodė ir laužtinių balsių trukmės Valmieroje variavimo paklaida (180–500 ms), kuri jos gimtojoje šnektose yra mažesnė (įvertinus galimus skaitymo tempų skirtumus).

¹⁴⁹ Serbų–kroatų kalbų tarmėse, turinčiose priegaides, esama priešingo parametrų santykio. Galinio skiemens tono lygis paprastai esti aukštesnis prieš skiemenį, tariamą su kylančio tono (ang. long raising), ir žemesnis – su krintančio tono priegaide (angl. long falling). (žr. Lehiste, Ivić 1986: 39–56).

staigiau trumpesniuose skiemenyse, lėčiau – ilgesniuose (Birzniece 1932: 158). Nors tiesiogiai ta pati prielaida nepritaikyta ir pagrindiniu kirčiu kirčiuotiems ilgiesiems balsiams, tačiau parametų kombinacijos (mažesni diapazonai ir ilgesnė trukmė (tęstinė priegaidė) ir platesni diapazonai ir mažesnė trukmė (laužtinė priegaidė) iš esmės kalba apie tą pačią parametų priklausomybę.

Paskutiniame iš nurodytų FBR straipsnių trumpai aprašytos visai netoli Valmieros esančių Kiegių ir Kūdumo šnektų priegaidės (Šmite 1938: 178–184). Tarmių žemėlapyje jos priskirtos vidurio tarmės vidžemiškųjų šnektų grupei, tačiau, kaip pastebėta pačios tyrėjos, jos yra arti šnektų, turinčių kaimyninio lybiškojo dialekto požymių. Vienas jų, – stipri trumpųjų galūnių redukcija, kuri būdinga ir Kiegių bei Kūdumo šnektoms. Galinių skiemenų balsių identifikacija čia praktiškai nebegalima, nes kimografai nebefiksuoja normalių kvaziperiodų (paprastai tariant, nėra normalios balso klosčių vibracijos, periodinių virpesių). Priegaidžių sistema – dvinarė. Tęstinei priegaidei šiose šnektose opoziciją sudaro sutartinė (iš krintančiosios ir laužtinės) priegaidė, kuri vadinama krintančiąja (dėl panašiausio akustinių požymių modelio į trijų priegaidžių arealo krintančiąją priegaidę). Įdomu tai, kad J. Endzelynas rinkdamas vietovardžius šiose tarminiuose plotuose fiksavo visas tris priegaides. Naujosios sutartinės, tekste vadinamos krintančiąja, priegaidės tono kontūras paprastai būna dvejopas – arba išvien krintantis, arba kylantis-krintantis. Visiško tono kreivės pertrūkio čia nepasitaiko. Nuo Valmieros apylinkėse girdimos krintančiosios priegaidės ji skiriasi lėtesniu ir lygesniu tono kritimu¹⁵⁰. Tiesa, matavimai iš Kūdumo šnektos tarsi rodytų, kad krintančiosios priegaidės tono kitimas yra staigesnis (taigi ir artimesnis trijų priegaidžių arealo krintančiajai priegaidei), tačiau straipsnio pabaigoje aiškiai replikuojama, kad skirtumai tarp krintančiosios priegaidės tono kitimo staigumo veikiausiai atsirado dėl stipresnės ir labiau pabrėžtos vieno iš

¹⁵⁰ Publikacijoje nėra duomenų apie balsių trukmę. Nepaisant to, išvelgtina identiška požymių sąsaja, apie kurią kalbėta vidžemiškųjų lybiškojo dialekto priegaidžių tyrime (Ābele 1932: 94–99), t. y. galūnių redukcija + kompensacinis kirčiuoto ilgojo šaknies pailgėjimas + sulėtėjęs krintančiosios priegaidės tono kreivės kitimas (vėlgi suponuojantis tono ir trukmės koreliacijos dėsninumą).

diktorių dikcijos įrašymo metu¹⁵¹. Matavimai iš Kiegelių orientaciniais krintančiosios priegaidės balsių tono diapazonais verčia laikyti 3–8 pustonių intervalus, Kūdumo – 3–13 pustonių. Tęstinės priegaidės diapazonas, kaip įprasta, mažesnis – 2–3 pustoniai. Pastebėta, kad tęstinių balsių intensyvumas auga lygia greta kaip ir tonas (t. y. suponuojama šių parametų koreliacija).

Be priegaidžių tyrimų, tarpukariu publikuotų FBR (lv. Filologu biedrības raksti), trijų Valmieros šnektos priegaidžių akustiniai požymiai instrumentiškai analizuoti Richardo Ekblomo (Ekblom 1933). Išleistoje nedidelėje jo knygelėje aptarti visi tenykščių priegaidžių akustiniai požymiai: pagrindinis tonas, trukmė ir intensyvumas. Reikiamus žodžius eksperimentui įskaitė J. Endzelynas¹⁵². Trukmės skyriuje daug dėmesio skirta tiriamųjų balsių konsonantinei aplinkai, skiemenų struktūrai ir jų skaičiui. Nustatyta, kad balsiai prieš skardžiuosius priebalsius būna ilgesni, o prieš dusliusius trumpesni. R. Ekblomo teigimu, būna atvejų, kai su laužtine priegaide tariamo balsio trukmė prieš skardųjį priebalsį sutampa su tęstinio balsio, atsidūrusio prieš duslųjį priebalsį. Kiek leidžia spręsti matavimų duomenys, laužtiniai balsiai mažiau reaguoja į šiuos veiksnius (žr. Ekblom 1933: 10). Kaip ir daugelyje kalbų, taip ir latvių kalboje balsių trukmė ilgesnė atviruose ir trumpesnė uždaruose skiemenyse. Įtakos turi ir skiemenų skaičius – vienskiemenėse lytyse tiriamieji garsai ilgiausi, dviskiemenėse – trumpesni, o triskiemeniuose žodžiuose jų trukmė pati mažiausia (pvz., žemutinio pakilimo atvirojo *à* trukmės: *kàrta* (237 ms), *kàrtība* (190 ms) *kàrtīga* (176 ms). Balsių trukme dominuojančias pozicijas užima tęstinė priegaidė, o likusių dviejų priegaidžių santykis varijuoja (vienais atvejais ilgesni krintančiosios priegaidės balsiai, kitais laužtinės). Iliustracijoms parinktos tono kreivės aiškiai rodo skirtumus tarp visų trijų priegaidžių – tęstinių balsių tono kreivė mažo diapazono ir lėtai kylanti, laužtinių – kylančio-krintančio kontūro su pertrūkiu balsio medialėje, taip pat platesnio diapazono, krintančiajai

¹⁵¹ Manytina, kad būta stipresnių loginių kirčių, didesnio žodžių pabrėžimo. Kaip teko įsitikinti analizuojant šiaurinių žemaičių eksperimentinę medžiagą, stiprus loginis kirtis praplečia kirčiuotų balsių diapazoną. Koreliacinė tono parametų analizė parodė, kad kitimo staigumo ir diapazono pločio parametrai tarpusavyje koreliuoja (t. y. platesnis diapazonas = didesnis staigumas, siauresnis diapazonas = lėtesnis staigumas).

¹⁵² J. Endzelynas yra gimęs Kaugurų valsčiuje, netoli Valmieros.

priegaidei priklausantiems balsiams būdingas kylantis–krintantis kontūras (be pertrūkio) bei platus diapazonas (žr. Ekblom 1933: 22; 24–29). Intensyvumo požymiais išsiskiria laužtinė priegaidė. Centrinėje laužtinių balsių dalyje nutrūkus pagrindinio tono kreivei, žemyn krinta ir intensyvumas. Tęstinės ir krintančiosios priegaidžių intensyvumo kreivių kontūrai gana panašūs (visą garso fazę kylantys). Skirtumas nebent tas, kad tęstinių balsių intensyvumo kilimas finalėse yra kiek aiškesnis ir stipresnis. Antroje knygos dalyje Valmieros priegaidžių akustinių požymių visuma aptarta kitų kalbų (slavų, germanų, baltų) kontekste. Jo nuomone, esama akustinių paralelių tarp daniškos *stød* ir lietuvių–latvių laužtinės priegaidės (jo turimas omenyje ir laužtinės priegaidės alotonas be visiško tono nutrūkimo, t. y. kylančio–krintančio kontūro). Skirtumas tik tas, kad latvių ir danų kalbose šios priegaidės balsių tono kilimo fazė esti ilgesnė už lietuvių (t. y. šiaurinių žemaičių) laužtinės. Danų *stød* priegaidei būdingas ir siauresnis diapazonas¹⁵³.

Pokario metais prie eksperimentinių tarmių priegaidžių tyrimų ilgai nesugrįžta. Vidurio tarmės arealų priegaidės eksperimentiškai nebetirtos, tačiau pasirodė darbų, kuriuose analizuoti bendrinės kalbos (Liepa 1971; Dambe 1974; Laua 1980; Kudirka 2004; Grigorjevs, Remerts 2004) ir augšzemniekų (tiek sėliškųjų, tiek nesėliškųjų šnektų) dialekto priegaidžių požymiai (pvz., Markus 1991; 1993; 1994; 2012; Sarkanis 1989; 1991; 1993). Kadangi vidurio tarmės pagrindu yra suformuota bendrinė latvių kalba, trumpai apibūdinti keli išsamesni jos priegaidžių tyrimai.

Išsamus bendrinės kalbos vokalizmo kiekybės tyrimas atliktas E. Liepos (Liepa 1971). Juo verifikuoti balsių (tiek ilgųjų, tiek trumpųjų) trukmės skirtumai, implikuojami įvairių fonetinių faktorių: skiemenų žodyje skaičiaus, jų struktūros (atviras resp. uždaras skiemuo), balsių artikuliacinio tipo, priegaidės, balsio pozicijos kirčio atžvilgiu ir kt. (panašias fonetines universalijas plg. žr. Lehiste, Ivić 1986: 59–62; Gussenhoven, Peters 2004: 258). Be iš panašaus pobūdžio darbų jau žinomų dėsningumą, pavyzdžiui,

¹⁵³ Cirkumfleksinių (senųjų) balsių tono kritimas garso finalėse, jo teigimu, implikavo balsių trumpėjimą. Tose kalbose, pavyzdžiui, lenkų ar bulgarų, kuriose balsių trumpėjimas progresavo labai stipriai, senųjų priegaidžių ženklų esą nebegalima rasti (Ekblom 1933: 66–67).

liežuvio pakilimo laipsnio tariant balsius ir jų trukmės ryšio¹⁵⁴ (kuo liežuvis tariant balsį yra aukščiau pakilęs kietojo gomurio link, tuo mažesnė jo trukmė, ir atvirkščiai), skiemenų skaičiaus žodyje įtakos balsių trukmei (kuo daugiau skiemenų žodyje, tuo mažesnė ilgųjų kirčiuotų balsių trukmė), E. Liepos nurodyti ir nauji pastebėjimai. Jo teigimu, esama priklausomybės tarp skiemens periferiją sudarančio konsonantizmo ir jo centre esančio vokalizmo trukmės. Santykis formuluotas taip: didėjant skiemens balsio trukmei, mažėja to paties skiemens konsonantų trukmė, ir priešingai, – didėjant skiemens konsonantų trukmei, mažėja skiemens centro trukmė (Liepa 1971: 14). Kitas pastebėtas parametru santykis – jei kirčiuoto skiemens intensyvumo lygis yra mažesnis už nekirčiuoto, tuomet auga kirčiuoto skiemens balsio trukmė, ir priešingai, – jei kirčiuotas skiemuo yra intensyvesnis už nekirčiuotą, tuomet jo centre esantys balsiai gali būti trumpesni už nekirčiuotus. Labai taikliai apibūdintas ryšys tarp balsių trukmės ir priegaidžių diferencinei raiškai reikalingų kitų akustinių parametru (pagrindinio tono ir intensyvumo) modeliavimo. Garsų akustinis spektras, taip pat pagrindinio tono ir intensyvumo modeliai, jo manymu, negali būti kombinuojami be pakankamos balsių trukmės. Jei šio akustinio parametro trūksta, tuomet neįmanomas normalus fonemų, priegaidžių ar kitų fonetinių vienetų identifikavimas. Kuo didesnė balsių trukmė, tuo įvairesnė gali būti priegaidės akustinė struktūra ir, natūralu, jos suvokimas. Būtent šie veiksniai paaiškina faktą, kad priegaidės (krintanti, laužtinė ir tęstinė) egzistuoja tik ilguose skiemenyse, o trumpuose skiemenyse jos negalimos. Neretai nedideli balsių tono ir intensyvumo pasikeitimai yra lydimi jų trukmės pailgėjimo ar sutrumpėjimo¹⁵⁵. Naujas ir su tradicine nuostata nesutampantis yra E. Liepos pastebėjimas, kad ilgieji balsiai gali būti ilgesni prieš dusliuosius, o ne prieš skardžiuosius priebalsius. Kadangi tyrime dalyvavę diktoriai aiškiai neskyrė krintančiosios ir laužtinės priegaidžių, tekste jų sutaptinis variantas vadintas

¹⁵⁴ Fonetinė universalija taip pat laikoma liežuvio pakilimo koreliacija su pagrindinio tono aukščiu (plg. žr. Fisher-Jørgensen 1990: 99–140).

¹⁵⁵ E. Liepa nurodo A. Abelės atliktą Rūjienos patarmės priegaidžių instrumentinę analizę, kurioje konstatuota, kad dėl sumažėjusios balsių trukmės laužtinė priegaidė skiemenyse prieš skardžiuosius priebalsius yra virtusi krintančiąja.

netęstine priegaide. Tęstinės priegaidės balsių trukmės pranašumas prieš netęstinius santykinu požiūriu svyruoja nuo 1,1 iki 1,9 (tai reiškia, kad tiek kartų tęstiniai balsiai paprastai būna ilgesni už netęstinius). Orientacinė absoliučioji jų trukmė: netęstinių vienskiemeniuose žodžiuose – â (403 ms), ê (450 ms), ê (407 ms), î (313 ms), û (362 ms); tęstinių vienskiemeniuose žodžiuose – ã (460 ms), ë (447 ms), ï (419 ms), ü (422 ms) ë (513 ms), netęstinių dviskiemeniuose žodžiuose – â (351 ms), ê (339 ms), ê (315 ms), î (279 ms), û (323 ms); tęstinių dviskiemeniuose žodžiuose – ã (318 ms), ë (291 ms), ï (261 ms), ü (301 ms) ë (438 ms) (Liepa 1971: 67–68). Šie duomenys rodo pakankamai solidžią balsių trukmę. Kaip matyti, kai kuriais atvejais jų trukmė artėja net prie pusės sekundės (neatmestinas veiksnys, kad įrašų metu diktoriai stengėsi labai pabrėžti tiriamuosius balsius, juos ištęsti). Remiantis šiais duomenimis, galima dar kartą pakartoti anksčiau išsakytą mintį, kad tęstiniai balsiai daugiau reaguoja į fonetinės žodžių struktūros pokyčius. Matyti, kad, pavyzdžiui, skirtumas tarp tęstinių ë trukmės vienskiemeniuose ir dviskiemeniuose žodžiuose gali siekti net 156 ms (447 > 291 ms).

Visi trys latvių bendrinės kalbos ilgųjų monoftongų priegaidžių akustiniai požymiai (taip pat ir kokybiniai) nagrinėti Roberto Kudirkos (Kudirka 2004: 233–246). Tiesa, jo naudota metodika sulaukė kritikos (žr. Bacevičiūtė 2009: 17–29)¹⁵⁶. Išvadose nurodoma, kad prie priegaidžių diferenciacijos prisidedama visų trijų prozodinių požymių. Santykinė trukmė tęstiniai balsiai dažniausia lenkia netęstinius, jų siauresnis pagrindinio tono ir intensyvumo diapazonas, vėliau išskyla kreivių (abiejų šių parametrų) viršūnės bei lėtesnis jų kontūro kitimas. Ilgųjų balsių formantinė struktūra, jo teigimu, nuo priegaidžių nepriklauso.

Audiciniu eksperimentu verifikuoti visų trijų bendrinės latvių kalbos priegaidžių fonologinį statusą bandė J. Grigorjevas ir A. Remertas (Grigorjevs, Remerts 2004: 33–50). Jų išradingai parengta eksperimento medžiaga, į

¹⁵⁶ Ne visai tikslus eksperimentininko sprendimas latvių tęstinius balsius vadinti cirkumfleksiniais, o netęstinius – akūtiniais. Kaip žinoma, diachroniniu požiūriu yra laikoma, kad latvių tęstinė priegaidė yra senovinio akūto (baritoninių paradigmų), laužtinė – mobiliųjų (kilnojamo kirčio) paradigmų akūto, o krintančioji – cirkumflekso refleksai (plg. Endzelīns 1951: 35–41).

priegaidžių skyrimo klausimo nagrinėjimą įtrauktas konteksto veiksnys (t. y. mėginta išsiaiškinti, ar priegaidės skiriamos be konteksto), atsižvelgta į eksperimente dalyvavusių respondentų (Latvijos universiteto filologinių pakraipų studentų) tarminę priklausomybę. Trijų priegaidžių arealas, kaip rodo dialektologinė, taip pat negausi eksperimentinė medžiaga, užima sąlygiškai nedidelį plotą, todėl išsakytos pagrįstos abejonės dėl trinarės priegaidžių sistemos bendrinėje latvių kalboje funkcionavimo galimybių. Per pastaruosius dešimtmečius ypač suintensyvėjusi gyventojų migracija (paprastai žmonių iš provincijų persikeliami gyventi į didmiesčius, ypač į Rygą) nulėmė įvairiatarmę kalbinę aplinką, kurioje, natūralu, santykinai nedidelės tarminės grupės priegaidžių sistema vargu ar galėjo tapti dominuojančia. Išsakytas abejones patvirtino ir eksperimento rezultatai. Priegaidžių atpažinimo pavieniuose, bekontekstuose žodžiuose procentas parodė, kad respondentų aiškiausiai identifikuojama tęstinė priegaidė, o likusios dvi – krintančioji ir laužtinė dažnai painiojamos. Apie identišką tendenciją byloja ir žodžių (su skirtingomis priegaidėmis) atitiktis kontekstui analizė (respondentams vienais atvejais duoti paklausti sakiniai, kuriuose minimaliosios poros narys parinktas teisingas, kitais – neatitinkantis konteksto). Pasirėmus tyrimo rezultatais, padaryta išvada, kad fonologinės opozicijos nebelikę tarp laužtinės ir krintančiosios priegaidžių, todėl bendrinės kalbos tonemų sistemą reikia įvardyti kaip dvinarę, sudarytą iš tęstinės ir netęstinės priegaidžių.

4.1.1. Medžiaga

Dialektologinė ekspedicija į Valmieros apylinkes – vidžemiškąją vidurio tarmės dalį, trijų priegaidžių arealą – surengta 2013 m. liepos 27 dieną¹⁵⁷. Gimtosios diktorių apylinkės (Brenģulių valsčius¹⁵⁸) nutolusios nuo kaimyninių dialektų (lybiškojo ir augšzemniekų) ir nepriskirtinos pereinamųjų šnektų grupei (žr. 3 paveikslą). Tyrime sutikusių dalyvauti diktorių amžiaus skirtumas (8–eri metai) praktiškai identiškas skirtumui tarp šnektos atstovų iš šiaurinių žemaičių arealo (9–eri metai)¹⁵⁹. Ekspedicijai patalkinti ir pabūti

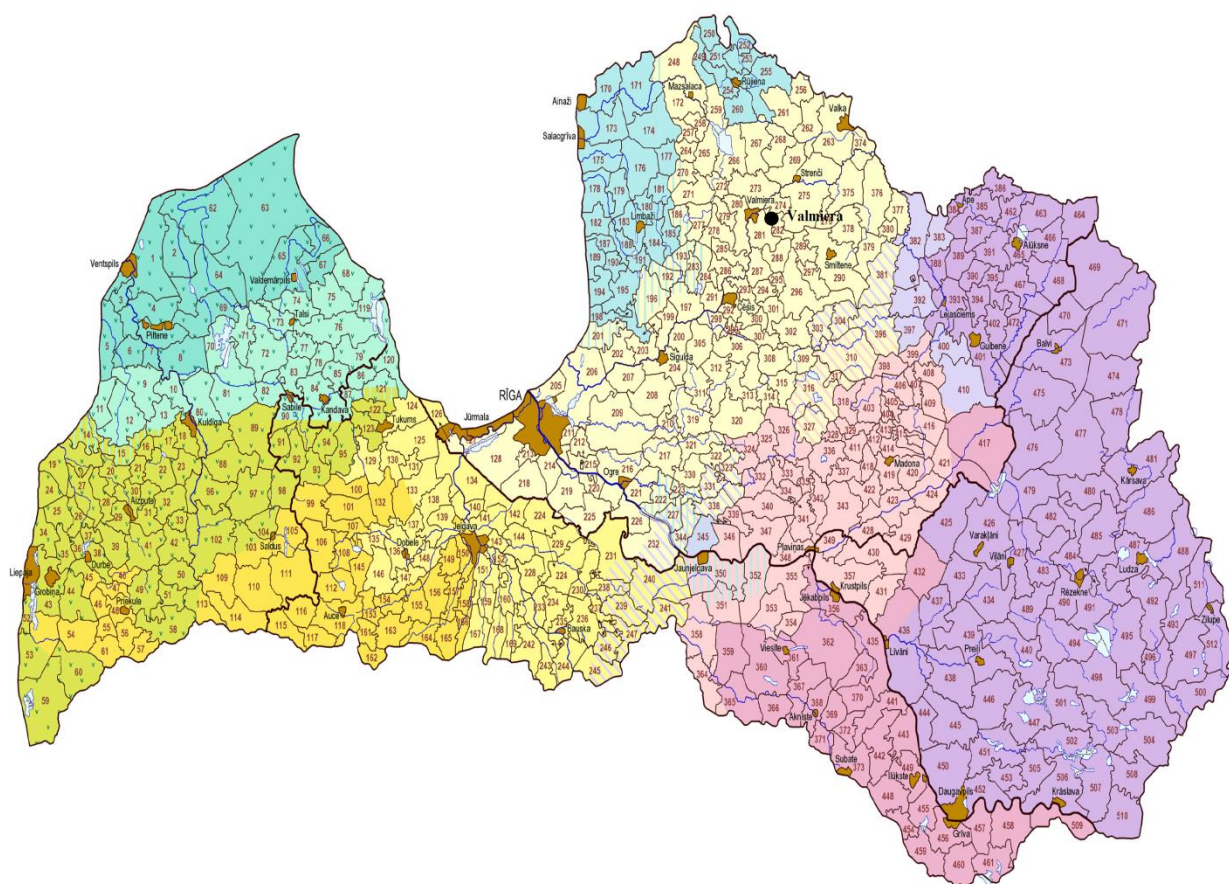
¹⁵⁷ Ekspedicijoje medžiaga rinkta tik paties disertanto.

¹⁵⁸ Kaimyninis Kaugurų valsčius (lv. pagasts) yra J. Endzelyno gimtinė.

¹⁵⁹ Tiesa, abu diktoriai latviai yra vyresni už žemaičius.

suflieriu sutiko iš tų pačių apylinkių kilęs Liepojos dramos teatro aktorius Pēteris Lapinis¹⁶⁰ (orig. Pēteris Lapiņš). Geri suflierio balso valdymo įgūdžiai palengvino užduotį įrašyti tyrimui tinkančią medžiagą (su aiškiais loginiais kirčiais pabrėžiamais tiriamaisiais žodžiais ir nominatyvine kalbėjimo intonacija). Įrašų trukmė – 53 min. 13 s. Įrašams naudota ta pati aparatūra kaip ir išvykoje pas šiaurinius žemaičius telšiškis. Įrašai išsaugoti WAV formato sauginiais.

3 paveikslas. Latvijos tarmių žemėlapis. Valmieros šnektas¹⁶¹.



¹⁶⁰ Dėkoju Pēteriui, geram bičiuliui, už nuoširdžią pagalbą.

¹⁶¹ Žemėlapis paimtas iš <http://www.lu.lv/filol/dialekt/publikacijas.htm>.

Diktoriai:

1. Diktorius G. G. yra gimęs 1936 metais (79-eri metai). Visą vaikystę ir paauglystės metus praleido gimtajame Brengulių valsčiuje (lv. Brenguļu pagasts), netoli Valmieros (šis valsčius priklauso Valmieros rajonui). Darbo paieškų vejamas 1958 metais persikėlė gyventi į Valmieros miestą. Ten pragyveno iki pat Latvijos nepriklausomybės atgavimo. 1992 metais grįžo gyventi į gimtuosius tėvų namus ir juose gyvena iki šiol. Abu tėvai bei žmona taip pat kilę iš to paties valsčiaus. Diktoriaus tarties defektų, nepaisant garbingo jo amžiaus, nepastebėta. Jo artikuliuota pakankamai aiškiai, kalbėta ramiu, tačiau kiek greitesniu nei kito diktoriaus tempu. Toliau tekste – diktorius G. G.

2. Diktorius J. S. gimė 1944 metais (71-eri metai). Kaip ir diktorius G. G., kilęs iš to paties Brengulių valsčiaus, tėvai taip pat vietiniai. 1949 metais kartu su šeima ištremtas į Sibirą. Į gimtąsias vietas grįžo 1957 metais. Po mokyklos baigimo pradėjo dirbti Valmieroje. Pasiekęs pensinį amžių grįžo gyventi į tėvų namus. Žmona kilusi iš žiemgališkosios vidurio tarmės dalies (Jelgavos apylinkių). Kalbos padargų sutrikimų nepastebėta, kalbėta laisvai, be suvaržymų, tarp žodžių darytos labai aiškios pauzės. Toliau tekste – diktorius J. S.

Minimaliosios poros. Šio tarminio ploto priegaidžių tyrimui sudaryta 12 minimaliųjų porų (75 sakiniai). Septyniose iš jų analizuota tęstinės ir krintančiosios priegaidės opozicija, šešiose – tęstinės ir laužtinės, vienoje – krintančiosios ir laužtinės. Porose atstovautos šios artikuliacinės ilgųjų balsių grupės: žemutinio pakilimo atvirasis *a* (2 poros), vidutinio pakilimo siaurasis *e* (2 poros), aukštutinio pakilimo *i* ir *u* (po 2 poras) ir kintamos artikuliacijos *ie* ir *uo* (po 2 poras).

Transkripcija¹⁶² (tarminē)

c̣ertu liēpu mežā
gāžu liēpu nuôst
garšūô liēpu međus

cērtu liepu mežā
gāžu liepu nost
garšo liepu medus

gaļu liēku galdā
rùoku liēku uz plecā
naūdu liēku kabatā

gaļu lieku galdā
roku lieku uz pleca
naudu lieku kabatā

saūle riēt riētumuôs
saūle riēt aiz meža
saūlīte riēt jūrā

saule riet rietumos
saule riet aiz meža
saulīte riet jūrā

sāka riēt suņi
mēdz riēt pa naktīm
sāka riēt kâ sūns

sāka riet suņi
mēdz riet pa naktīm
sāka riet kâ suns

tavs plāns ir laps
pilsētas plāns ir suōmā
šis plāns ir neṛeāls

tavs plāns ir labs
pilsētas plāns ir somā
šis plāns ir nereāls

neṭicami plāns papīrs
re kūr plāns diēgs
pārāk plāns dēlis

neticami plāns papīrs
re kur plāns diegs
pārāk plāns dēlis

jaūnā zāle ir atvērta
spòrta zāle ir ciēt
istāžu zāle ir pa labi

jaunā zāle ir atvērta
sporta zāle ir ciet
istāžu zāle ir pa labi

¹⁶² Transkripcijas ženklai imti iš Latviju kalbos rašybos ir tarties žodyno (žr. LVVPP, 1995).

mīksta **zâle** zēm kâjām
zaļuô **zâle** pļavās
ši **zâle** ir pļaujama

mīksta zāle zem kājā
zaļo zāle pļavās
ši zāle ir pļaujama

šaujamaīs **lùoks** pazudis
zīrga **lùoks** ir klētī
màns rēdzēs **lùoks** ir plaš:

šaujamaīs loks pazudis
zirga loks ir klētī
mans redzes loks ir plašs

sīpuôla **luôks** zupâ
sīpuôla **luôks** mán garšuô
šis sīpuôla **luôks** nùokâlta

sīpola loks zupā
sīpola loks man garšo
šis sīpola loks nokalta

atkâl **luôks** neņīrs
jùo'pruôjām **luôks** vaļâ
tik kùo **luôks** atvērās

atkal logs netīrs
joprojām logs vaļā
tik ko logs atvērās

paņēm **grùozu** nùo klēts
paliku **grùozu** mājās
piēbēru **grùozu** àr biētēm

paņem grozu no klēts
paliku grozu mājās
piebēru grozu ar bietēm

atkâl **gruôzu** galvu
tīšām **gruôzu** runu
atkâl **gruôzu** likumus

atkal grozu galvu
tīšām grozu runu
atkal grozu likumus

uôdi **sùc** asēņēs
pum̃pis **sùc** ūdēni
mam̃ma **sùc** putekļus

odi sūc asinis
pumpis sūc ūdeni
mamma sūc putekļus

tē jau **sūc** sanācis
rē kūr **sūc** zēm kâjām
tas kâ **sūc** piēķēpis

te jau sūds sanācis
re kur sūds zem kājām
tas kā sūds piēķēpis

sāka **pūst** vējš
mēģini **pūst** zēm deguna
pārstāja **pūst** zīemelis

šūogad **pūst** biētes
pagrabā **pūst** kartupeļi
zius **pūst** nūo galvas

vakār **sēju** rudzus
šūogad **sēju** maijā
miežus **sēju** agri

māisus **sēju** ar šņori
ar rōkām **sēju** megzlus
līdz vakarām **sēju** kūļus

piekāl **dēli** pie grīdas
tēuz **dēli** zāģē
liek **dēli** jūmtām

piešūkušuōs **dēli** nūoņēm
rēdzu **dēli** rāpuōjām
uzsprāūd **dēli** uz āķa

nāc **rīt** piē manis
brauc **rīt** mājās
piē tevīs **rīt** atbraukšu

pabēidz **rīt** kā cūka
sāku **rīt** putru
sūns sāka **rīt** kaūlu

sāka pūst vējš
mēģini pūst zem deguna
pārstāja pūst ziemelis

šogad pūst bietes
pagrabā pūst kartupeļi
zivs pūst no galvas

vakar sēju rudzus
šogad sēju maijā
miežus sēju agri

maisus sēju ar šņori
ar rokām sēju megzlus
līdz vakaram sēju kūļus

piekal dēli pie grīdas
tēvs dēli zāģē
liek dēli jumtam

piesūkušos dēli noņem
redzu dēli rāpojam
uzspraud dēli uz āķa

nāc rīt pie manis
brauc rīt mājās
pie tevis rīt atbraukšu

pabeidz rīt kā cūka
sāku rīt putru
suns sāka rīt kaulu

<i>atkàl krìtu cę̀luòs</i>	atkal krītu ceļos
<i>mìegâ krìtu nùo gultas</i>	miegā krītu no gultas
<i>pēkšņi krìtu bę̀drē</i>	pēkšņi krītu bedrē
<i>paņę̀m krītu rùokâ</i>	paņem krītu rokā
<i>raksti àr krītu tãfelę̀</i>	raksti ar krītu tāfelē
<i>lięc krītu kastę̀</i>	liec krītu kastē

4.2. Akustiniai požymiai

4.2.1. Absoliučioji ir santykinė trukmė

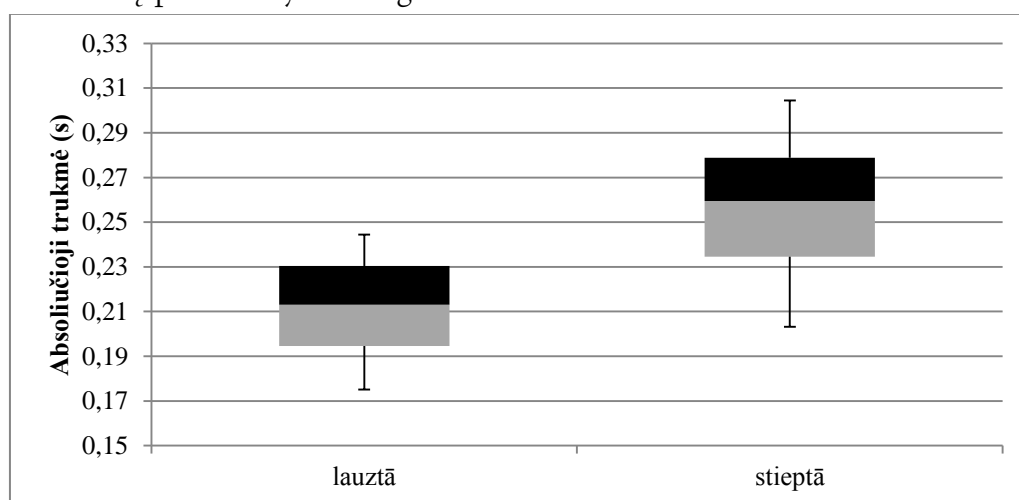
G. G. duomenys. Pirmos aptariamąs poros su žemutinio ir vidutinio pakilimo balsiais *plãns* ir *plãns*, *zãlę* ir *zãlę*, *sę̀ju* ir *sę̀ju*, *dę̀li* ir *dę̀li*. Trijose iš jų esama tęstinės ir laužtinės priegaidžių opozicijos, vienoje – tęstinės ir krintančiosios. Pagal skiemenų skaičių tiriamieji žodžiai nėra vienodi. Trys analizuojami žodžiai yra dviskiemeniai, vienas – vienskiemenis (atitinkamai trys skiemenys atviri, vienas uždaras). Atviro skiemens *ã* ir *â* kiek ilgėsniai nei uždaro (plg. medianas: *plãns* (0,2166 s), *plãns* (0,1986 s), *zãlę* (0,2595 s), *zãlę* (0,2131 s)¹⁶³. Absoliučiosios trukmės matavimo duomenų aptarimui pasitelkta vienos poros *zãlę* ir *zãlę* diagrama (žr. 17 diagramą)¹⁶⁴. Joje iliustruota duomenų sklaida skirtumo tendenciją leidžia grįsti ta pačia ribinių imčių reikšmių asimetrija (t. y. tęstinių balsių imčių ribinės reikšmės – kvartilai, medianos, minimumo ir maksimumo reikšmės – dauguma atvejų didesnės už opozicinių imčių atitinkamas reikšmes), fiksuota šiaurinių žemaičių balsių trukmės diagramose (turimi omenyje E. K. duomenys). Visiško lyginamų imčių atsiskyrimo atvejų tėra vienas – tik poros *sę̀ju* ir *sę̀ju* šaknies balsių trukmės skirtumas yra akivaizdus (minimali *sę̀ju* balsio trukmė yra 0,258 s, o maksimali *sę̀ju* – 0,2539 s). Galima pastebėti, kad šis duomenų skirtumas

¹⁶³ Matyti, kad *plãns* ir *plãns* poros tęstinio balsio mediana sutampa su *zãlę* ir *zãlę* laužtinio balsio atitinkamu matmenimi.

¹⁶⁴ Reikia iš karto pasakyti, kad pastarojoje diagramoje matoma duomenų sklaida nėra būdinga visoms poroms.

gautas poroje, kurioje vienas iš narių yra krintančioji priegaidė (visose kitose porose yra tęstinių ir laužtinių balsių opozicija). Tokia aiškiai diferencijuota duomenų sklaida leidžia spėti, kad krintančiosios priegaidės balsiai yra kiek trumpesni už laužtinius, kadangi pastarieji trukme nuo tęstinių tiek neatsiskiria. Savo ruožtu didžiausias imčių persidengimo laipsnis gautas *dėli* ir *dėli* poroje (plg. imčių pločiai: *dėli* (0,223–0,286 s), *dėli* (0,168–0,29 s). Skirtumo nebuvimo įspūdį kelia panašios maksimumo reikšmės (laužtinio balsio, kaip matyti, ji netgi didesnė), tačiau visos kitos imties pjūvių reikšmės yra didesnės tęstinių balsių (*dėli* – min. (0,228 s), 1 kvart. (0,2435 s), med. (0,2505 s), 3 kvart. (0,2659 s); *dėli* – min. (0,168 s), 1 kvart. (0,2166 s), med. (0,2248 s), 3 kvart. (0,2601 s). Iliustracijai parinkta diagrama atspindi bendrąjį dėsningumą. Jo formuluotė iš esmės sutampa su šiaurinių žemaičių ilgųjų balsių trukmės skyriaus viena iš išvadų – tęstiniai balsiai dažnėliau yra ilgesni už opozicinius savo narius (tiek laužtinės, tiek krintančiosios priegaidės balsius), tačiau dalis diagraminių duomenų patenka į bendrą zoną (paprastai persidengia tęstinių balsių imčių pirmasis, antrasis ir laužtinės bei krintančiosios priegaidžių trečiasis ir ketvirtasis duomenų ketvirčiai). Dėl šios priežasties tikimybė, kad lyginamų garsų trukmės skirtumo reikšmingumą patvirtins statistiniai rodikliai, menksta.

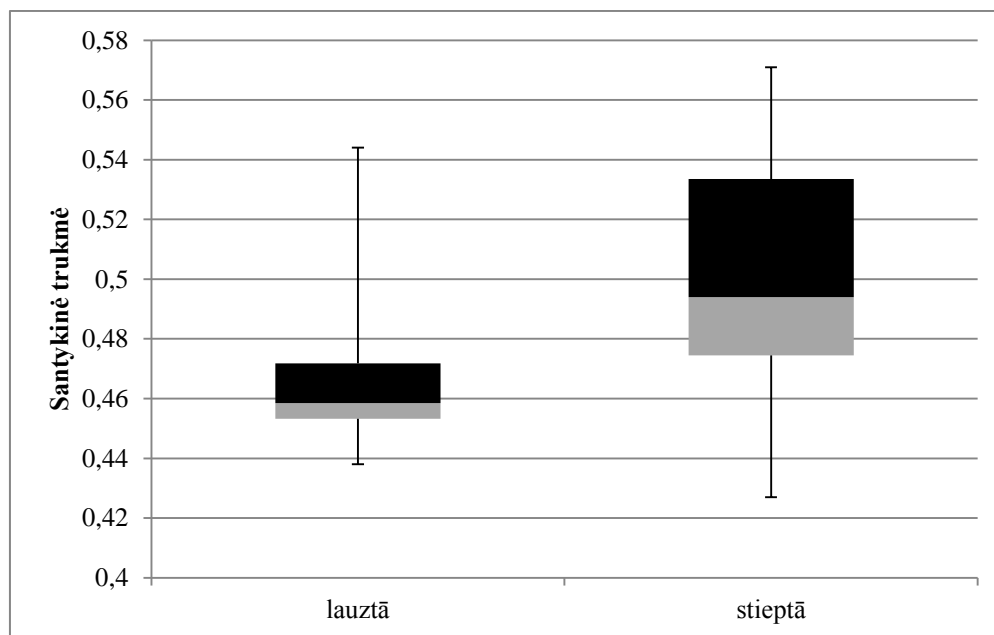
17 diagrama. Minimaliosios poros *zālę ir zālę* absoliučiosios trukmės duomenų pasiskirstymo diagrama



Medianų skirtumas yra reguliarus, taigi galima apskaičiuoti procentinę (vidutinę) jo išraišką. Iš didesnių medianų (tęstinių balsių) atėmus mažesnes (krintančiosios ir laužtinės priegaidžių) ir padalijus iš ilgesniojo poros balsio trukmės, sužinoma, kad tęstinių balsių trukmė apytikriai šeštadaliu ilgesnė už krintančiosios (skirtumas 17 %) ir aštuntadaliu (12 %) už laužtinės priegaidės balsių. Apskritai vertinant, orientacinė šios artikuliacinės grupės balsių trukmė (ja sutartinai galima laikyti lyginamų imčių medianas: *plāns* (0,2166 s), *plāns* (0,1986 s), *zālę* (0,2595 s), *zālę* (0,213 s), *sėjū* (0,2833 s), *sėjū* (0,2364 s), *dēli* (0,2505 s) ir *dēli* (0,2248 s)) rodo balsių redukcijos požymius (žr. Birzniece 1932: 141–179, Liepa 1971: 67–68). Patys atvirieji žemutinio pakilimo balsiai paprastai yra ilgesni už identiškose pozicijose esančius kitų artikuliacinių grupių balsius, tačiau bent jau ši medžiaga rodo, kad jie praktiškai niekuo nesiskiria (netgi būna trumpesni), pavyzdžiui, nuo šiaurinių žemaičių aukštutinio pakilimo balsių (plg. 2 ir 17 diagramas: medianos *plāns* (0,2166 s), *plāns* (0,1986 s) ir š. žemaičių *lī̄s* (0,2605 s) ir *lī̄s* (0,2094 s). Priegaidžių diferencialumo laipsnis pagal tiriamųjų balsių ir viso žodžio trukmės santykį tik pačiais bendraisiais požymiais tapatintinas su absoliučiosios trukmės duomenų sklaidos suponuotu (žr. 18 diagramą). Dominuojančias pozicijas šiuo požymiu vėlgi dažniau užima tęstinė priegaidė. Nors ir sumenkusių, tačiau vis dar reguliarių esama medianų skirtumų (procentinės vidutinio skirtumo išraiškos: 9 % (tęstinė ir krintančioji) ir 6 % (tęstinė ir laužtinė). Ribinių reikšmių asimetrija nebėra tokia reguliari. Geras to pavyzdys poros *sējū* ir *sėjū* santykinių duomenų pasiskirstymas. Šiuokart turimas identiškas atvejis kaip ir š. žemaičių minimaliojoje poroje *pū̄s* ir *pū̄s*, kurios balsių absoliučiosios trukmės lyginimas parodė didelį skirtumą cirkumfleksinės priegaidės naudai, tačiau santykinės balsių trukmės analizėje skirtumas labai sumenko. Taip nutiko ir su *sējū* ir *sėjū* poros abiejų tipų trukme. Balsių absoliučiosios trukmės skirtumas yra šimtaprocentis (minimali *sējū* balsio trukmė 0,258 s, o maksimali *sėjū* – 0,2539 s), o antrojo trukmės tipo imčių reikšmių skirtumai reguliariais nebelaikytini (t. y. vienais atvejais didesnės krintančiosios, kitais tęstinės priegaidės balsių reikšmės, plg. *sējū* – min. (0,43), 1 kvart. (0,4625), med. (0,484), 3 kvart. (0,4955), maks. (0,505); *sėjū*

– min. (0,407), 1 kvart. (0,428), med. (0,439), 3 kvart. (0,4945), maks. (0,518)). Kur kas didesnis centrinių diagramų zonų (antrojo ir trečiojo ketvirčių) persidengimas. Nors iliustracinėje diagramoje pirmojo ir trečiojo kvartilių juosiami duomenys nesusisiekia, tačiau visose kitose diagramose centrinių zonų suartėjimas yra didesnis (žr. Priedus). Tokia duomenų sklaida, žinoma, minimalizuoja reikšmingo skirtumo tarp lyginamų duomenų tikimybę statistinės analizės skaičiavimuose.

18 diagrama. Minimaliosios poros *zâlę ir zâlę* santykinės trukmės duomenų pasiskirstymo diagrama

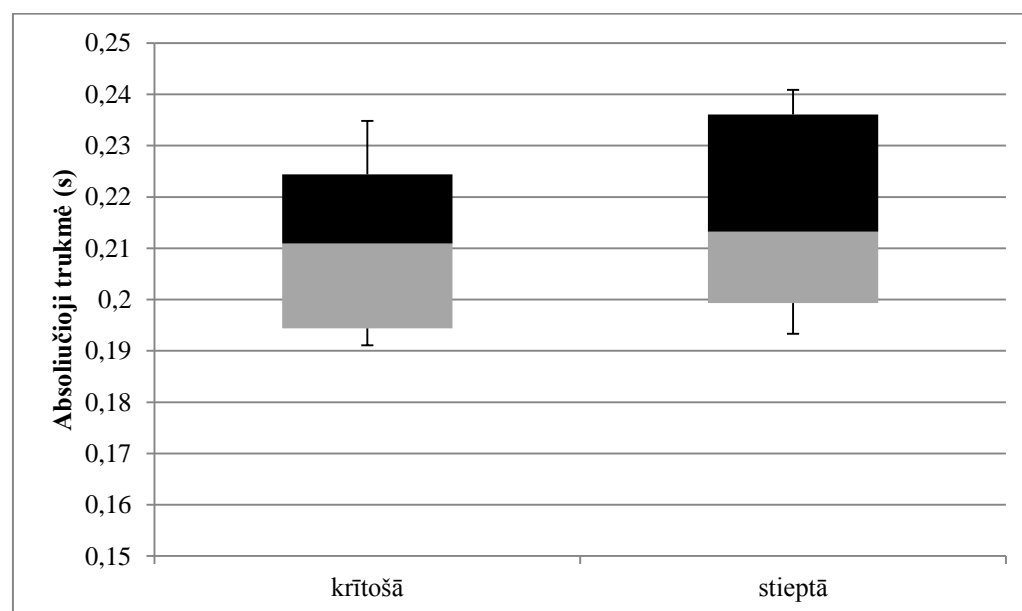


Kitą grupę sudaro poros su aukštutinio pakilimo balsiais *sùc* ir *sûc*, *pùst* ir *pûst*, *rît* ir *rît*, *krîtu* ir *krîtu*. Priešingai nei ankstesniame skyriuje, šiame daugiau porų su tęstinės ir krintančiosios priegaidžių opozicijomis (tęstinės ir krintančiosios – 3 poros, tęstinės ir laužtinės – 1 pora). Tarp trijų porų su vienskiemenėmis lytimis yra viena su dviskiemenė lytimi. Atviro (*krîtu* ir *krîtu*) ir uždaro (*rît* ir *rît*) skiemens balsių trukmės skirtumas šįkart minimalus (plg. medianos: *krîtu* (0,1634 s) *krîtu* (0,2011 s), *rît* (0,1678 s), *rît* (0,2134)). Vieno bendresnio dėsningumo visų porų duomenų sklaidos apibūdinimui negalima suformuluoti, kadangi labai ryškiai skiriasi diagramos. Iliustracijai parinkta viena, didelę balsių trukmės supanašėjimą iliustruojanti, diagrama (žr. 19 diagramą). Įdomu tai, kad diferencialumo lygiu poros su *ì* ir *ĩ* aiškiai

atsiskiria nuo porų su *ù* ir *ũ*. Tęstinių balsių pranašumas analizuojamu parametru daugiau nei akivaizdus porose su priešakinės eilės balsiu. Tęstiniams opoziciją sudarančių (tiek krintančiosios, tiek laužtinės priegaidžių) balsių maksimaliosios (absoliučiosios) trukmės nesiekia jų minimaliųjų (plg. maks. *krìtu* (0,1767 s) ir min. *krìtu* (0,1838 s), maks. *rît* (0,1844 s) ir min. *rît* (0,2007 s). Menkai persidengia ir šių porų santykinės trukmės imčių intervalai (plg. imčių pločius: *krìtu* (0,305–0,409) ir *krìtu* (0,382–0,459), *rît* (0,473–0,568) ir *rît* (0,555–0,626)). Šių porų balsių trukmės požymių įrodomoji galia priegaidžių diferenciacijoje yra didžiulė. Visiškai priešingas vaizdas matomas iliustracinėje diagramoje, atstovaujančioje kitų dviejų porų (*sùc* ir *sũc*, *pùst* ir *pũst*) duomenų sklaidoms. Dideliam imčių persidengimo laipsniui antrina ir iširusi jų ribinių reikšmių asimetrija (tai vienas svaresnių argumentų teiginiui apie priegaidžių trukmės skirtumus). Prasmės netenka vidutinio medianų skirtumo, išreiškiamo procentais, skaičiavimas, kadangi jo esama labai minimalaus, o kartais (santykinės trukmės atveju) ir priešingo (t. y. tęstiniai balsiai šiuo rodikliu atsilieka nuo opozicinių priegaidžių balsių). Paprastai tariant, sakyti, kad tęstinių balsių trukmės dažniau (bet ne visada) esama didesnės, šiuo atveju nebegalima. Tokie rodikliai vėl duoda pagrindo mintims apie bendrąją balsių redukciją. Šiaurės žemaičio E. K. tarti tos pačios artikuliacinės grupės balsiai buvo kur kas ilgesni (plg., š. žem.: *pũs* min. (0,2779 s), maks. (0,3566 s) ir *pũs* min. (0,1523 s), maks. (0,2399 s); G. G. *pũst* min. (0,1838 s), maks. (0,2189 s) ir *pũst* min. (0,1713 s), maks. (0,215 s)). Šie rodikliai galbūt neatrodys tokie netikėti palyginus juos su A. Abelės nustatyta tos pačios šaknies *pũt* tęstinio balsio orientacine trukme Valmieros šnektoje – 200–260 ms (arba 0,2–0,26 s suvienodinus matavimo vienetus ms > s). Nėra tikslo sakyti, kad kiekybinių požymių niveliaciją galėjo nulemti bendras balsių trumpėjimas, kadangi 0,22 sekundės riba neperžengta ir *rît* ir *rît*, *krìtu* ir *krìtu* porų balsių, tarp kurių trukmės skirtumų esama itin akivaizdžių. Viena vertus, pastarųjų porų rodikliai sukuria precedentą, atmetantį anksčiau išsakytą prielaidą, kad sumažėjus bendrajai balsių trukmei priegaidžių diferenciacija pagal trukmės požymius yra labai ribota (spėtina, visai negalima). Kita vertus, net ir idealus

(skirtumo naudai) vieno iš prozodinių rodiklių pasiskirstymas tiesiogiai negarantuoja dvejų akustinių efektų. Šiuo konkrečiu atveju reikėtų pabrėžti, kad tęstinių balsių pranašumas trukme (porose *rît* ir *rît*, *krîtu* ir *krîtu*) neleidžia iškart tvirtinti, kad jie sukuria tęstumo efektą. Nepaisant aiškaus rodiklių atsiskyrimo, absoliučiosios balsių trukmės veiksnys lieka toks pat svarbus. Aprašant š. žemaičių tęstinius balsius pabrėžta, kad pakankama jų trukmė tęstinio akustinio efekto susidarymui yra būtina. Pasirėmus koreliacinių ryšių analize, nustatyta riba (~250 ms), nuo kurios labai akivaizdžiai ima lėtėti santykinis tono kitimas. Ši riba nepasiekama net maksimaliosioms *krîtu* ir *rît* imčių reikšmėms (maks. *krîtu* (0,2189 s), *rît* (0,2289 s). Užbėgant įvykiams už akių, galima spėti, kad jei ir Valmieros šnektos balsių tono diapazonas, vidutinis staigumas ir trukmė bus siejami koreliacijos, tuomet tokios trukmės balsiams sugeneruoti didesnius tęstumo koeficientus bus praktiškai neįmanoma (taip pat aiškiai identifikuoti tęstumą ir klausa)¹⁶⁵.

19 diagrama. Minimaliosios poros *pûst* ir *pûst* absoliučiosios trukmės duomenų pasiskirstymo diagrama



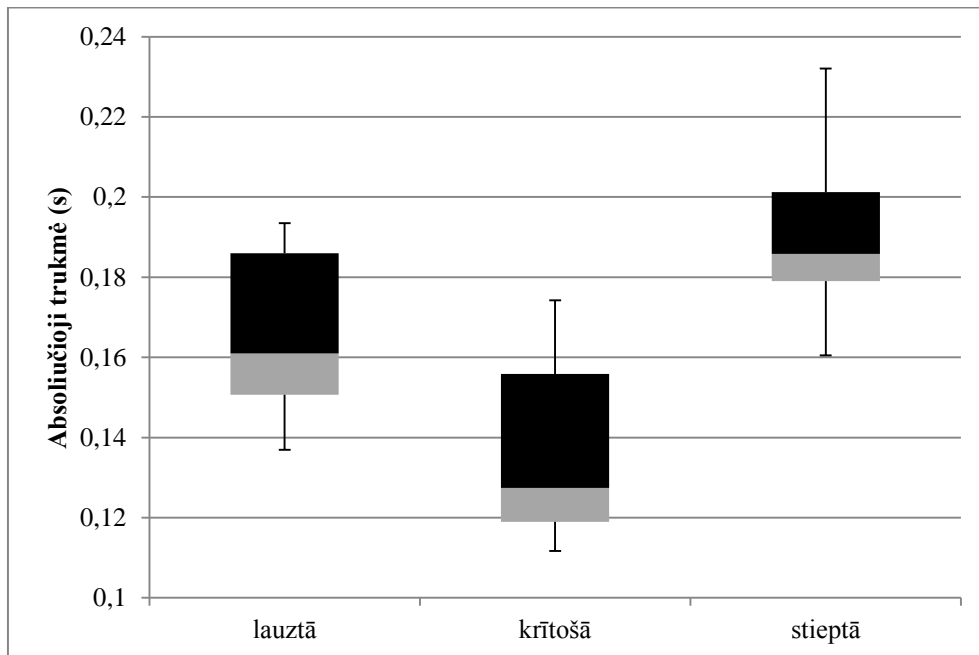
¹⁶⁵ Pastarųjų balsių ištęstumo laipsnis ženkliai mažesnis už š. žemaičio (E. K.) tartų cirkumfleksinių. Čia pat verta reikšti priminti, kad pastarojo diktoriaus G. G. kalbėjimo tempas buvo kiek greitesnis.

Paskutinė grupė – minimaliosios poros su kintamos artikuliacijos balsiais (*liẽpu* ir *liẽku*, *riẽt* ir *riẽt*, *lũoks* ir *luõks* ir *luõks*, *grũozu* ir *gruõzu*). Opozicijų skaičius: tẽstinė ir krintančioji – 1, tẽstinė ir laužtinė – 2, krintančioji ir laužtinė – 1. Kiekviename iš pogrupių yra po vieną vienskiemenę ir dviskiemenę lytis. Atvirame skiemenyje *grũozu* ir *gruõzu* balsiai (plg. medianas: *ũo* (0,2438 s), *uõ* (0,2363 s), kone dvigubai ilgesni už *lũoks* ir *luõks* ir *luõks* (medianos: *ũo* (0,1274 s), *uõ* (0,1858 s), *uõ* (0,161 s). Kitų dviejų porų balsių trukmės skiemens atvirumas ir uždarumas, rodos, neveikia (medianos: *riẽt* (0,2212 s), *riẽt* (0,1667 s), *liẽpu* (0,2134 s), *liẽku* (0,1678 s). Aptarti parinkta „trinarė pora“ (*lũoks*, *luõks* ir *luõks*; žr. 20 ir 21 diagramas). Skirtumo nėra tik tarp *grũozu* ir *gruõzu* balsių trukmės (plg., – *ũo* min. (0,2247 s), maks. (0,2715 s), *uõ* – min. (0,222 s), maks. (0,2841 s)¹⁶⁶, o visų kitų porų (*liẽpu* ir *liẽku*, *riẽt* ir *riẽt*, *lũoks*, *luõks* ir *luõks*) ilgieji balsiai trukme gana patikimai skiriasi. Viena nuo kitos labiausiai nutolusios *liẽpu* ir *liẽku* imtys (maks. *iẽ* (0,1844 s) ir min. *iẽ* (0,2007 s). Nedaug persidengia *riẽt* ir *riẽt* trukmės intervalai. Šios poros laužtinės priegaidės balsių imties maksimumo reikšmė pasiekia tik pirmąjį tẽstinių balsių imties kvartilį (tai reiškia, kad po tris ketvirtadalius reikšmių patenka į skirtingus intervalus, laužtinės priegaidės – į trumpesnės, tẽstinės – į ilgesnės trukmės, plg. medianas: *riẽt* (0,1667 s) ir *riẽt* (0,2212 s). Kadangi šių porų (priešingai nei porų su *ũo*, *uõ*, *uõ*) medianų asimetrijos esama nuoseklios (t. y. vienai priegaidei priklausančios medianos visais lyginimo atvejais buvo didesnės), galimas ir jų vidutinio procentinio skirtumo apskaičiavimas. Atlikus šią kalkuliaciją, sužinoma, kad tẽstinis balsis už laužtinį ilgesnis ketvirtadaliu (25 %), o už krintančiosios priegaidės balsį – penktadaliu (21 %). Iliustravimui parinktos diagramos didesnę atotrūkį rodo tarp tẽstinės ir krintančiosios (ne tarp tẽstinės ir laužtinės; žr. 20 ir 21 diagramas). Dominuojančias pozicijas abiejų trukmės tipų požymiais užima tẽstiniai balsiai, jų didžiausios maksimumo reikšmės, ilgesnei trukmei atstovauja centrinės imčių zonos (t. y. antrasis ir trečiasis ketvirčiai, spalvotieji stačiakampiai). Antra šioje kiekybinės gradacijos eilėje yra laužtinė priegaidė,

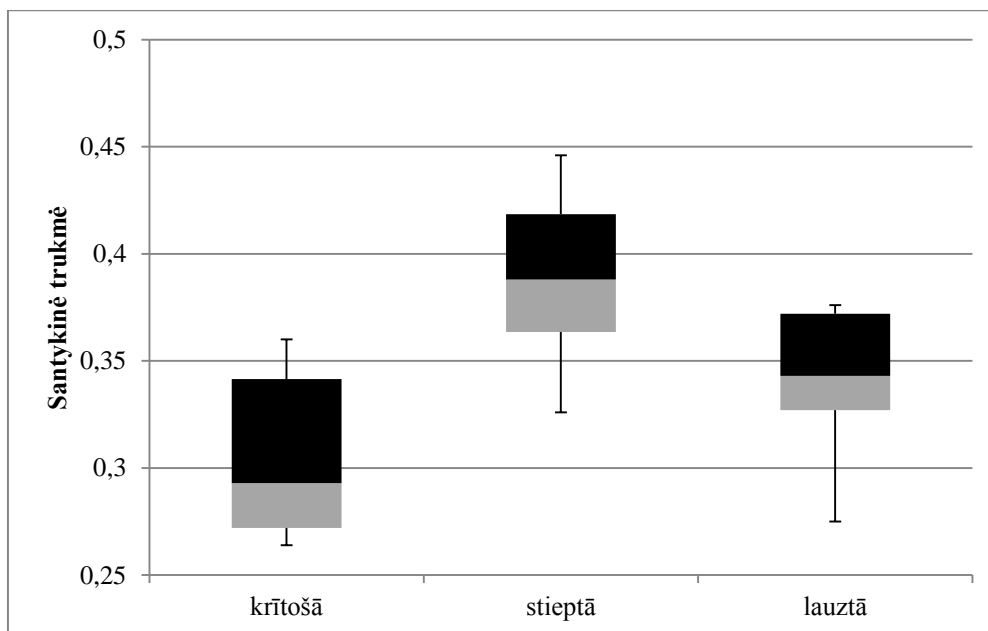
¹⁶⁶ Skirtumo nerodo ir šios poros santykinės trukmės rodikliai.

užimanti tarpinę poziciją tarp kitų dviejų priegaidžių. Jai priklausantys balsiai panašia dalimi atsilieka nuo tęstinių ir tiek pat lenkia krintančiosios priegaidės balsius (diferencijuotos duomenų sklaidos įspūdį kelia ir diagraminė medžiaga, plg. medianas: *ùo* (0,1274 s), *uõ* (0,1858 s), *uô* (0,161 s). Tarp ribinių imčių reikšmių esama nuoseklaus asimetriškumo (eiliškumas – tęstinė > laužtinė > krintančioji). Pagal šį požymį vieną nuo kitos diagramoje galima atskirti visas tris priegaides, tačiau be visų skirtumo naudai kalbančių požymių, reikia atkreipti dėmesį ir į diferencialumo tendencijai nepalankius rodiklius. Visų pirma, dar kartą pabrėžtinas bendras balsių sutrumpėjimas. Maksimali tęstinių *luõks* balsių pasiekta trukmės riba yra 220–230 ms. Ji nemenkai nutolusi nuo š. žemaičių atitinkamos artikuliacinės grupės balsių trukmės (plg. medianas: š. žemaičių (E. K.) – *lũop^a* (0,2966 s) ir *lũop^a* (0,2602 s); Valmieros (G. G.) – *lùoks* (0,1274 s), *luõks* (0,161 s), *luõks* (0,1858 s). Kad sumažėjusios trukmės sąlygomis būtų gauti bent kiek didesni tęstumo koeficientai (t. y. kad būtų galima juos vadinti tęstiniais), turi siaurėti tono diapazonai. Jei pagrindinio dažnio aukščiausio ir žemiausio taško skirtumas vis dėlto būtų pakankamai didelis, tokios trukmės balsių kontrastavimas tono ištęstumu neįmanomas. Paradoksalu tai, kad ilgiausios balsių trukmės išmatuotos poroje *grùozu* ir *gruõzu* (plg. medianas: *ùo* (0,2438 s), *uõ* (0,2363 s), tarp kurios narių skirtumo analizuojamu parametru tikimybė yra labai maža (visos ribinės imčių reikšmės kone identiškos, tarsi šios šaknys būtų vienos priegaidės).

20 diagrama. Minimaliųjų porų *lùoks*, *luõks* ir *luôks* absoliučiosios trukmės duomenų pasiskirstymo diagrama



21 diagrama. Minimaliųjų porų *lùoks*, *luõks* ir *luôks* santykinės trukmės duomenų pasiskirstymo diagrama



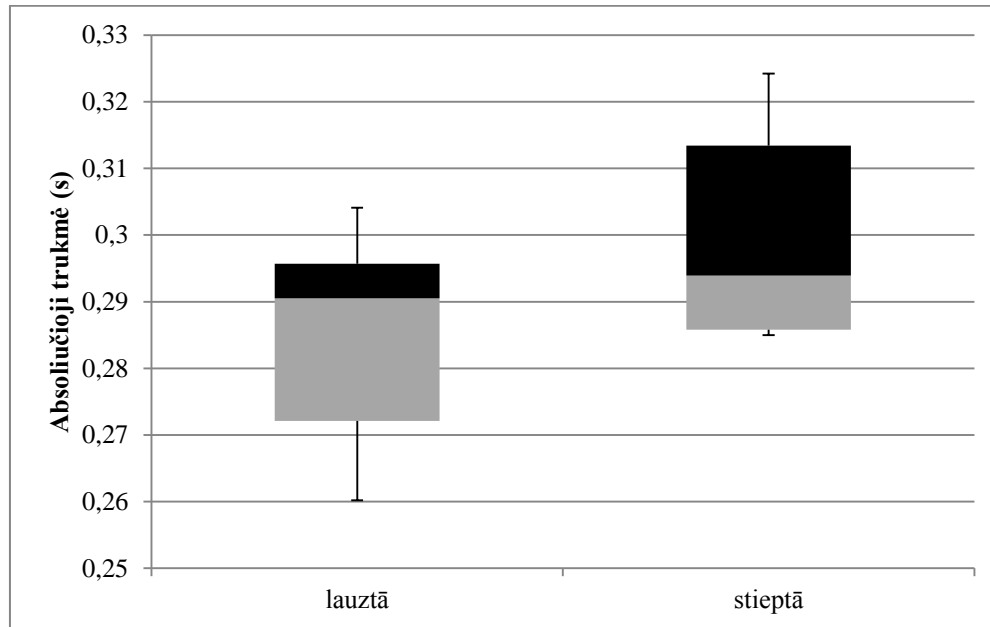
J. S. duomenys. Pirmosios porų grupės (*plāns* ir *plāns*, *zāļe* ir *zāļe*, *sēju* ir *sēju*, *dēli* ir *dēli*) žemutinio ir vidutinio pakilimo balsiai bendrąja trukme nemenkai skiriasi nuo diktoriaus G. G. atitinkamų porų balsių. Atotrūkio

esama išties didelio (plg. medianas: J. S. – *plāns* (0,2696 s), *plāns* (0,247 s), *zāļe* (0,2939 s), *zāļe* (0,2905 s), *sēju* (0,3197 s), *sēju* (0,2959 s), *dēli* (0,3062 s), *dēli* (0,279); G. G. – *plāns* (0,2166 s), *plāns* (0,1986 s), *zāļe* (0,2595 s), *zāļe* (0,2131 s), *sēju* (0,2833 s), *sēju* (0,2364 s), *dēli* (0,2505 s), *dēli* (0,2248). Bendroji J. S. tartų balsių trukmė atitinkamą kito šnektos atstovo duomenų rodiklį kai kada lenkia net 50 ir daugiau milisekundžių (pvz., medianos: J. S. *plāns* (0,2696 s), G. G. *plāns* (0,2166 s), J. S. *plāns* (0,247 s), G. G. *plāns* (0,1986 s) ir pan.). Atviro skiemens *ā* ir *â* ilgesni už uždaramė skiemenyje esančius (šis požymis sieja abu diktorius). Dažnesnę duomenų sklaidą iliustruojanti diagrama (žr. 22 diagramą) rodo tą patį dėsnumą – nors dalis analizuojamų duomenų patenka į bendrą intervalą, tačiau tęstinės priegaidės balsiai turi polinkį dalimi savo reikšmių (paprastai iki ~50 % visų jų) lenkti opozicinių priegaidžių balsius (kalbama apie abu trukmės tipus). Reikia dar kartą pakartoti, kad toks diferencialumo laipsnis statistinių kriterijų vargu ar gali būti įvertintas teigiamai (per didelė dalis lyginamų imčių reikšmių papuola į bendrą intervalą). Mažiausiai skyrėsi *plāns* ir *plāns* imtys (*plāns* – min. (0,223 s), maks. (0,2754 s); *plāns* – min. (0,2124 s), maks. (0,2854 s), daugiausia – *sēju* ir *sēju* (*sēju* min. (0,2992 s), *sēju* maks. (0,3056 s). Tęstinės ir krintančiosios priegaidžių opozicijos šioje grupėje būta vienos (visos kitos opozicijos – tęstinių ir laužtinių balsių). Kadangi tarp pastarosios poros (t. y. *sēju* ir *sēju*) narių būta didžiausio skirtumo, pasikartoja dar vienas ir tarp G. G. duomenų pastebėtas dėsnumas, – trukmės parametru labiau linkę kontrastuoti tęstiniai ir krintančiosios priegaidės balsiai (laužtiniai nuo tęstinių šiuo požymiu skiriasi kiek mažiau). Nemenki bendrosios abiejų diktorių balsių trukmės skirtumai (J. S. balsiai ilgesni), kaip matyti, neturi įtakos diferenciacijos pobūdžiui. Ši aplinkybė praplečia priegaidžių akustinių modelių interpretavimo lauką (labai paprastai tariant, „atsieja“ nuo konkrečių parametrinių dydžių). Būtent jos, priegaidės, skirtingomis sąlygomis sumoduliuoja tuos pačius santykinus skirtumus tarp balsių¹⁶⁷. Žinoma,

¹⁶⁷ Šio fakto išskėlimas, rodo, galėtų reabilituoti šiaurinių žemaičių atstovą A. D. ir paskatinti naujam jo galimybių skirti priegaidės įvertinimui (nepaisant akcentuoto didelio, lyginant su diktoriumi E. K., balsių trukmės sutrumpėjimo). Vis dėlto nuogaštavimus dėl didelės jo tariamų priegaidžių

audicinio jų skyrimo klausimas vis vien išlieka aktualus (t. y. nepaisant matematinų skirtumų, reikia vertinti jų sukuriamus akustinius efektus).

22 diagrama. Minimaliosios poros *zālę ir zālę* absoliučiosios trukmės duomenų pasiskirstymo diagrama



Aukštutinio pakilimo balsius (minimaliosios poros – *sùc* ir *sûc*, *pùst* ir *pûst*, *rît* ir *rît*, *krîtu* ir *krîtu*) abu diktoriai taipogi tarė nevienodus, tik šįkart atotrūkio esama mažesnė. Žemutinio ir vidutinio pakilimo balsių trukmė skyrėsi apytiksliai penkiasdešimčia milisekundžių, o tarp šios artikuliacinės grupės balsių skirtumas vidutiniškai siekė 10–30 ms (plg. medianas: J. S. – *sùc* (0,2051 s), *sûc* (0,2052 s), *pùst* (0,2092 s), *pûst* (0,2416 s), *rît* (0,1842 s), *rît* (0,2279 s), *krîtu* (0,1727 s), *krîtu* (0,2142 s); G. G. – *sùc* (0,1748 s), *sûc* (0,182 s), *pùst* (0,1911 s), *pûst* (0,2132 s), *rît* (0,1678 s), *rît* (0,2134 s), *krîtu* (0,1634 s), *krîtu* (0,2011 s). Atviraime skiemenyje (*krîtu* ir *krîtu*), kaip rodo medianos, balsiai J. S. tarti kiek ilgesni nei uždaraime (*rît* ir *rît*). Duomenų sklaidos (tiek absoliučiosios, tiek santykinės trukmės) suponuojamas

niveliacijos reikėtų palikti nepakeistus. Esminiu šios prielaidos argumentu reikėtų laikyti kalbėjimo tempo veiksnį. Pastebimesnio skirtumo tarp šiaurinių žemaičių kalbėjimo tempo nebūta, todėl A. D. balsių sutrumpėjimas laikytinas sisteminiu, o ne nulemtu galimų kalbėjimo tempo skirtumų (nors šis veiksnys be abejonės labai veikia balsių trukmę). Savo ruožtu Valmieros šnektos atstovo (G. G.) skubesis kalbėjimas, rodos, paveikė visų be išimties fonemų trukmę, bet neeliminavo priegaidžių implikuojamų santykinų lyginamų balsių skirtumų. Tiksliau pasakyti, žinoma, būtų galima atlikus papildomus matavimus (bet tai jau ne šio tyrimo klausimas).

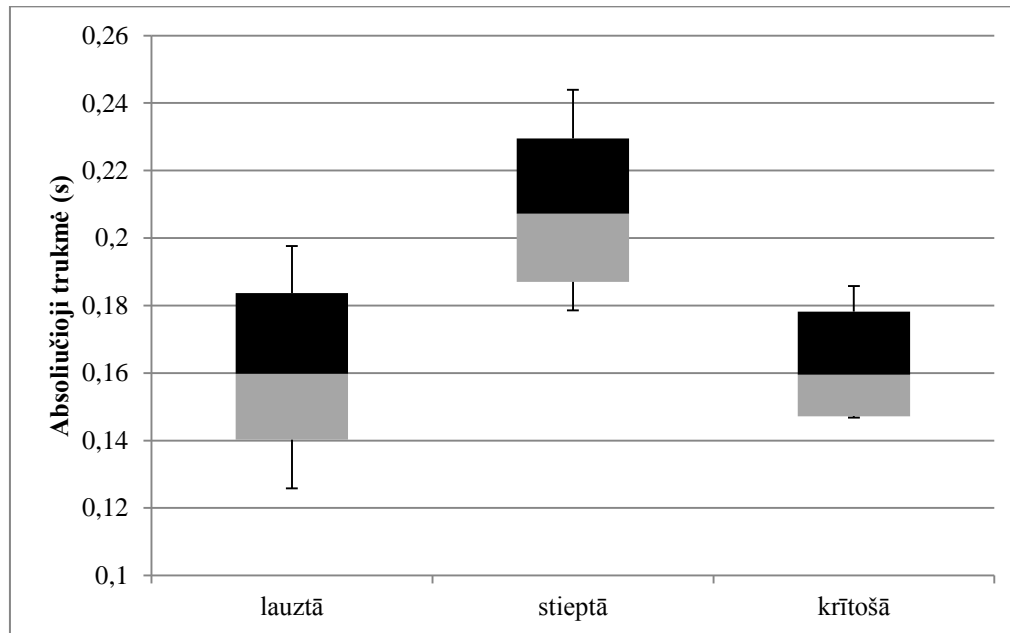
dėsningumas sutampa su kitų porų analizėse pastebėtu, todėl iliustracinė diagrama (dėl dažno šio sklaidos požymio pasikartojimo) nebepateikiama¹⁶⁸. Mažiausiai faktinių argumentų prielaidai apie balsių diferenciaciją pagal trukmės (absoliučiosios) požymį teikia vienos *sùc* ir *sũc* poros matavimų duomenys. Pirmosios trys šios poros imčių ribinės reikšmės (minimumo reikšmė, pirmasis kvartilis ir mediana) praktiškai identiškos. Tęstinių balsių pranašumą trukme rodo tik trečiasis kvartilis ir maksimumo reikšmė, todėl išyra ribinių imčių reikšmių asimetriškumas (plg. *sùc* – min. (0,1958 s), maks. (0,2326 s); *sũc* – min. (0,1868 s), maks. (0,2678 s). Kitų porų imtyse ši asimetrija išlieka (tęstinių balsių medianos vidutiniškai 19 % buvo didesnės už laužtinius ir 16 % už krintančiosios priegaidės balsius). Solidesnė balsių trukmė suteikia palankesnes sąlygas vienam iš akustinių efektų (tęstumui) susidaryti. Praktiškai visos tęstinės priegaidės imtys, išskyrus *kr̃itu* priklausančiąją, siekia ir viršija 250 ms ribą (paprastai šią trukmės zoną pasiekia ketvirtieji imčių ketvirčiai, t. y. atstumas nuo trečiojo kvartilio iki maksimumo reikšmės).

Paskutinę grupę sudaro poros *liẽpu* ir *liẽku*, *riẽt* ir *riẽt*, *lùoks*, *luõks* ir *luõks*, *grùozu* ir *gruõzu*. Imtis pusiau dalijančios reikšmės rodo, kad ir šikart diktoriaus J. S. tarti kiek ilgėlesni balsiai (medianos: J. S. – *liẽpu* (0,2238 s), *liẽku* (0,1818 s), *riẽt* (0,2339 s), *riẽt* (0,2145 s), *luõks* (0,2072 s), *lùoks* (0,1595 s), *luõks* (0,1598 s), *gruõzu* (0,247 s), *grùozu* (0,2312 s); G. G. – *liẽpu* (0,2135 s), *liẽku* (0,1678 s), *riẽt* (0,2212 s), *riẽt* (0,1667 s), *luõks* (0,1858 s), *lùoks* (0,1274 s), *luõks* (0,161 s), *gruõzu* (0,2363 s), *grùozu* (0,2438 s). Nors skirtumas nėra didelis (~10–20 ms), bet gana reguliarus. Tik keli atvejai (*luõks* ir *grùozu*) rodo priešingą tendenciją. Skiemens tipas (atviras ar uždaras) neleidžia dėti lygybės ženklo tarp *lùoks*, *luõks* ir *luõks*, *grùozu* ir *gruõzu* porų balsių trukmės. Uždaro skiemens balsių šikart būta trumpesnių (žr. anksčiau nurodytas medianas). Iliustracijai parinkta *lùoks*, *luõks* ir *luõks* diagrama (žr. 23 diagramą). Dominuojančios pozicijos kaip ir daugeliu kitų kartų atitekusios

¹⁶⁸ Visų šių porų diagramas galima rasti disertacijos prieduose.

tęstinei priegaidei, jos pasiektos pačios ilgiausios balsių trukmės (*luōks* maks. (0,2439 s).

23 diagrama. Minimaliųjų porų *luōks* ir *luōks* ir *luōks* absoliučiosios trukmės duomenų pasiskirstymo diagrama



Kitų dviejų priegaidžių distinktyvumo trukmės rodikliais įrodyti negalima. Centrinės lyginamų imčių zonos (spalvotieji stačiakampiai) visiškai uždengia viena kitą (krintančiosios priegaidės imties centrinis intervalas glaudesnis ir „įsispraudęs“ į atitinkamą laužtinės priegaidės duomenų imties dalį). Identiška yra ir santykinės trukmės duomenų sklaida (žr. Priedus). Kitų porų duomenų sklaidos aprašymuose išsakyta ir į svarbiausią skyriaus išvadą pretenduojantis teiginys pakartotinas ir šiuo atveju. Pabrėžtina, kad analizės duomenimis galima grįsti tik tęstinių balsių polinkį įgyti didesnes imčių reikšmes, o kliautis ir įrodinėti priegaidžių skirtumus vien kiekybiniais (absoliučiosios ir santykinės trukmės) rodikliais yra per daug nepatikima. Atvejai, kada lyginamos imtys nepapuola į viena kitos zoną, yra vienetiniai ir ištirpsta bendrame duomenų kontekste. Dėl šios priežasties neįmanoma nubrėžti tikslių kiekybinio priegaidžių identifikavimo ribų (orientuojantis tik pagal centrinius imčių intervalus rizikuojama dažnai suklysti). Tokia bendroji tendencija (dalinis, o ne šimtaprocentis duomenų atsiskyrimas) yra logiškas duomenų analizės rezultatas. Tikėtis, kad veikiant daugybei veiksnių

(žodžių fonetinei struktūrai, kalbėjimo intonacijai, tempui ir pan.) kalbamuoju požymiu skirtingų priegaidžių balsiai labai aiškiai atsiskirs, turbūt neverta (plg. tas pačias tendencijas kitose kalbose Lehiste, Ivić 1986: 59–62, Gussenhoven, Peters 2004: 258 ir pan.). Ši tendencija yra dar vienas argumentas ir paskata ieškoti koreliacinių prozodinių požymių ryšių ir priegaidės vertinti šiuo aspektu (t. y. pagal sukuriama akustinį efektą).

4.2.2. Statistinis trukmės duomenų pagal Voldo–Volfovico kriterijų vertinimas

Kaip ir buvo nuogaštauta, statistiniai rodikliai lygintųjų balsių laikyti skirtingų generalinių aibių nariais dažniausiai neleidžia (žr. 12 lentelę). Distinktyvumo tendenciją paremia tik mažesnioji dalis (8 iš 28) visų lyginimo atvejų. Tai reiškia, kad tik vienu kartu iš trijų nulinės hipotezės atmetimas yra peržengęs slenkstinę tikimybės ribą (t. y. taip teigiant rizikuojama suklysti ne daugiau kaip penkis kartus iš šimto). Nepaisant mažesnės bendrosios balsių trukmės, šnektos atstovo G. G. balsių rodikliai, kaip rodo statistinių skaičiavimų rezultatai, buvo kiek labiau diferencijuoti. Iš minimų aštuonių atvejų, kada Voldo–Volfovico kriterijus skirtumo nebuvimo tikimybę įvertino kaip minimalią, penki yra iš šio diktoriaus duomenų. Nuo tęstinės priegaidės dažniau atsiskyrė krintančioji (5 iš 8), laužtinė kiek mažiau (3 iš 8). Patikimai skyrėsi visos minimaliosios poros (abiejų diktorių) su aukštutinio pakilimo priešakinės eilės balsiu \bar{i} (*rît* ir *rît*, *krîtu* ir *krîtu*), dvi poros su kintančios artikuliacijos *ie* (J. S. *liẽpu* ir *liẽku*, G. G. *riẽt* ir *riẽt*) ir po vieną su vidutinio pakilimo \bar{e} (G. G. *sẽju* ir *sẽju*) ir kintančios artikuliacijos *uo* (G. G. *luõks* ir *luõks*) balsiais. Objektyviau įvertinti laužtinės ir krintančiosios priegaidžių skirtumo pagal aptariamąjį požymį tikimybę, viena vertus, trukdo mažas lygintų porų skaičius (turima tik viena *luõks* ir *luõks* pora), tačiau preliminaras prielaidas šiuo klausimu leidžia daryti diferencialumo laipsnis, kuriuo abi šios priegaidės atsiskiria nuo trečiosios – t. y. tęstinės priegaidės. Duomenų sklaidos analizėje buvo pastebėta, kad krintančioji priegaidė nuo dominuojančios tęstinės yra linkusi nutolti labiau, tačiau šis atotrūkis nėra toks didelis (o dažną kartą jis labai mažas), kad būtų galima pagrįstai kelti

prielaidą apie tris aiškiai diferencijuotus ilgųjų balsių kiekybės laipsnius (ir juos sieti su priegaidėmis).

12 lentelė. Absoliučiosios trukmės duomenų statistinis vertinimas pagal Voldo–Volfovico kriterijų

Minimalioji pora	Diktorius	Apskaičiuotasis serijų skaičius	Kritinis serijų skaičius	Reikšmingumo lygmuo	Skirtumo tikimybė
<i>plāns ir plāns</i>	G. G.	8	5	$p > 0,05$	$< 95\%$
	J. S.	9	4	$p > 0,05$	$< 95\%$
<i>zāle ir zāle</i>	G. G.	8	5	$p > 0,05$	$< 95\%$
	J. S.	8	3	$p > 0,05$	$< 95\%$
<i>sēju ir sēju</i>	G. G.	2	5	$p < 0,05$	$> 95\%$
	J. S.	6	5	$p > 0,05$	$< 95\%$
<i>dēli ir dēli</i>	G. G.	9	5	$p > 0,05$	$< 95\%$
	J. S.	8	5	$p > 0,05$	$< 95\%$
<i>sūc ir sūc</i>	G. G.	8	5	$p > 0,05$	$< 95\%$
	J. S.	9	5	$p > 0,05$	$< 95\%$
<i>pūst ir pūst</i>	G. G.	8	4	$p > 0,05$	$< 95\%$
	J. S.	6	4	$p > 0,05$	$< 95\%$
<i>rīt ir rīt</i>	G. G.	2	5	$p < 0,05$	$> 95\%$
	J. S.	4	5	$p < 0,05$	$> 95\%$
<i>krītu ir krītu</i>	G. G.	2	5	$p < 0,05$	$> 95\%$
	J. S.	4	5	$p < 0,05$	$> 95\%$
<i>liēpu ir liēku</i>	G. G.	10	5	$p > 0,05$	$< 95\%$
	J. S.	2	5	$p < 0,05$	$> 95\%$
<i>riēt ir riēt</i>	G. G.	4	5	$p < 0,05$	$> 95\%$
	J. S.	9	5	$p > 0,05$	$< 95\%$
<i>grūozu ir gruōzu</i>	G. G.	9	4	$p > 0,05$	$< 95\%$
	J. S.	6	5	$p > 0,05$	$< 95\%$
<i>lūoks ir lūōks</i>	G. G.	4	5	$p < 0,05$	$> 95\%$
	J. S.	6	5	$p > 0,05$	$< 95\%$
<i>luōks ir luōks</i>	G. G.	8	5	$p > 0,05$	$< 95\%$
	J. S.	6	5	$p > 0,05$	$< 95\%$
<i>lūoks ir lūōks</i>	G. G.	6	5	$p > 0,05$	$< 95\%$
	J. S.	9	5	$p > 0,05$	$< 95\%$

Dalis abiejų netęstinių balsių (laužtiniai ir krintančiosios priegaidės) trukmės rodiklių praktiškai visada patekdavo į opozicinės tęstinės priegaidės zoną (tai rodo ir apskaičiuotieji serijų skaičiai lentelėje). Apskaičiuotųjų ir kritinių serijų skirtumai, taip pat minėti patikimesnio skirtumo atvejai (8 iš 28) leidžia teigti, kad latviškos šnektos atstovų tartų priegaidžių balsių trukmė yra labiau diferencijuota nei šiaurinių žemaičių. Verta prisiminti, kad slenkstinis skirtumo reikšmingumo lygmuo ($p < 0,05$) atitinkamų Lietuvos tarmės duomenų analizėje pasiektas tik vieną kartą (iš 21), o maksimalus apskaičiuotojo ir kritinio serijų skaičių skirtumas (A. D. duomenys), iliustruojantis duomenų sumišimo laipsnį variacinėje eilutėje, siekė 7 (A. D. pora *lūop^a ir lûop^a*, žr. 2 lentelę). Tą patį suponuoja ir bendro serijų skirtumų vidurkio reikšmės¹⁶⁹ (š. žem.: vienskiemenės lytys – 3,3 (E. K.), 3 (A. D.), dviskiemenės lytys – 3,166 (E. K.), 4,7 (A. D.); Valmieros šneкта: vienskiemenės lytys – 2,8 (G. G.), 3 (J. S.), dviskiemenės lytys – 3,5 (G. G.), 2,5 (J. S.). Dėl didesnės vienos iš šių vidurkių reikšmių (t. y. A. D. dviskiemenės lytys – 4,7) iš bendro konteksto išsiskiria diktorius A. D. iš šiaurinių žemaičių ploto. Šį požymį susiejus su kitu – mažesne bendrąja nei kito šnektos atstovo (E. K.) balsių trukme, daryta prielaida, kad šie du požymiai yra tarpusavyje susiję (t. y. mažėjant abiejų priegaidžių balsių trukmei, didėja jų sumišimo laipsnis). Duomenys iš Latvijos tarminio ploto, kaip jau buvo užsiminta, suteikia pastarajai pozicijai kontrargumentų. Vieno Valmieros šnektos atstovo G. G. tartų balsių bendras poslinkis trumpesnės trukmės link niekaip nepaveikė diferencialumo laipsnio (t. y. skirtumų reguliarumo ir statistinio patikimumo), jo tartų balsių trukmė diferencijuota net geriau¹⁷⁰. Pastebimai didesnio duomenų mišimo būta santykinės trukmės variacinėse eilutėse (žr. 13 lentelę). Apie tai galima spręsti iš didesnio kritinių ir apskaičiuotųjų serijų skirtumo.

¹⁶⁹ Šis rodiklis parodo, kiek vidutiniškai skirtasi apskaičiuotojo ir kritinio serijų skaičiaus. Jis gautas sudėjus visų porų (vienskiemenės ir dviskiemenės poros imtos atskirai) serijų skirtumo reikšmes ir padalijus iš jų skaičiaus.

¹⁷⁰ Žinoma, kalbama tik apie sąlyginį diferencialumą. Daugeliu atveju statistiniai skaičiavimai nesuteikė argumentų kalbai apie patikimesnius skirtumus tarp lyginamų kintamųjų. Šiuo teiginiu norima pasakyti tik tai, kad Valmieros šnektos diktorius G. G. tartų balsių trukmės skirtumai buvo dažnesni ir patikimesni nei visų kitų diktorių.

13 lentelė. Santykinės trukmės duomenų statistinis vertinimas pagal Voldo–Volfovico kriterijų

Minimalioji pora	Diktorius	Apskaičiuotasis serijų skaičius	Kritinis serijų skaičius	Reikšmingumo lygmuo	Skirtumo tikimybė
<i>plāns ir plāns</i>	G. G.	9	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	11	4	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>zālę ir zālę</i>	G. G.	7	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	4	3	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>sēju ir sēju</i>	G. G.	7	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	8	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>dēli ir dēli</i>	G. G.	12	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	6	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>sūc ir sūc</i>	G. G.	9	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	12	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>pūst ir pūst</i>	G. G.	5	4	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	2	4	$p < 0,05$	$> 95 \%$
<i>rīt ir rīt</i>	G. G.	4	5	$p < 0,05$	$> 95 \%$
	J. S.	10	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>krītu ir krītu</i>	G. G.	4	5	$p < 0,05$	$> 95 \%$
	J. S.	4	5	$p < 0,05$	$> 95 \%$
<i>liēpu ir liēku</i>	G. G.	5	5	$p = 0,05$	$= 95 \%$
	J. S.	4	5	$p < 0,05$	$> 95 \%$
<i>riēt ir riēt</i>	G. G.	10	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	7	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>grūozu ir gruōzu</i>	G. G.	9	4	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	12	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>lūoks ir lūōks</i>	G. G.	6	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	2	5	$p < 0,05$	$> 95 \%$
<i>luōks ir luōks</i>	G. G.	8	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	4	5	$p < 0,05$	$> 95 \%$
<i>lūoks ir lūōks</i>	G. G.	10	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	11	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$

Šis diferencialumo lygmuo (t. y. didesnis lygintų duomenų variavimas) logiškai dera su anksčiau pastebėtu požymiu – dažniau iširusia ribinių imčių

reikšmių asimetrija. Kritiniai serijų skaičiai abiejose lentelėse yra identiški, todėl pakanka palyginti apskaičiuotąsias serijas (kaip matyti, santykinės trukmės duomenų lentelėje pastarųjų įverčiai didesni, kur kas dažniau peržengę 10 vienetų ribą). Bendri šių skirtumų vidurkiai naudingesnės informacijos nesuteikia (lygintų duomenų mišimo būta panašaus tarp abiejų diktorių imčių, plg. viensiemenės lytys – 3,3 (G. G.), 5,4 (J. S.), dviskiemenės lytys – 4 (G. G.), 3 (J. S.). Nepaisant šių serijų santykio suponuojamo mažesnio duomenų diferencialumo laipsnio (palyginti su absoliučiosios trukmės analizės rezultatais), nulinės hipotezės atmetimo atvejų yra tiek pat – 8. Diktoriai pasikeitė vietomis – dažniau slenkstinę skirtumo tikimybės ribą šįkart peržengė diktorius J. S. imtys (J. S. – 5, G. G. – 3). Galima dar kartą pakartoti, kad absoliučioji balsio trukmė bei jos santykio su visu žodžiu reikšmė gali rodyti viena kitai prieštaraujančias tendencijas. Šiai prielaidai, pastebėti tiriant š. žemaičių medžiagą (pvz., E. K. minimaliojoje poroje *pûs* ir *pûs*), antrina latviškosios šnektos duomenys (prisimintina: E. K. *pûs* ir *pûs* – santykinė trukmė $9 > 4$, ($< 95\%$), absoliučioji trukmė $2 < 4$ ($> 95\%$); J. S. *pûst* ir *pûst* – santykinė trukmė $2 < 4$, ($> 95\%$), absoliučioji $6 > 4$ ($< 95\%$)). Tai reikštų, kad tiriamųjų balsių ir visų kitų, žodį sudarančių, fonemų trukmė tiesiogiai nekoreliuoja. Kitaip tariant, žodžio fonemos į kiekybinį viena kitos pokytį nereaguoja (kinta nepriklausomai), nors šiuo klausimu įprasta mąstyti kitaip (plg. Lehiste 1970: 53; Liepa 1971; Pabrėža 1984: 145–150; 1993: 33–38). Žinoma, mechanizmas, pagal kurį paskirstoma žodį sudarančių fonemų trukmė, yra kur kas sudėtingesnis, todėl iš paprasto kirčiuoto šaknies balsio ir viso žodžio trukmės santykio daryti tokią išvadą yra pernelyg drąsu. Stabiliausio skirtumo (tiek absoliučiosios, tiek santykinės trukmės) būta tarp minimaliosios poros *kr̥itu* ir *kr̥itu* balsių. Aukštutinio pakilimo balsiai, apskritai vertinant, prie priegaidžių implikuojamo balsių trukmės diferencialumo prisidėjo labiausiai, o žemutinių atvirųjų balsių indėlis buvo nepalyginamai menkesnis. Su 95 % tikimybe atmesti nulinę hipotezę (t. y. teiginį, kad lyginami kintamieji priklauso vienai generalinei aibei) buvo galima lyginant šias poras: absoliučioji trukmė, G. G. – *s̥ju* ir *s̥ju*, *r̥it* ir *r̥it*, *kr̥itu* ir *kr̥itu*, *ri̥t* ir *ri̥t*, *l̥uoks* ir *l̥uoks*; J. S. – *r̥it* ir *r̥it*, *kr̥itu* ir

krītu, liēpu ir liēku; santykinė, G. G. – rīt ir rīt, krītu ir krītu, liēpu ir liēku; J. S. – krītu ir krītu, liēpu ir liēku, lùoks ir luòks, luòks ir luòks, pùst ir pùst. Į klausimą, ar šis ryšys (artikuliacinis tipas ir reguliariausi trukmės skirtumai) yra ne atsitiktinis, atsakyti, remiantis turima medžiaga, negalima. Atsitraukus per žingsnį toliau nuo patikimiausios besiskyrusių porų analizės, matyti, kad bendras kontekstas dažniausiai (dviem kartais iš trijų) kalba skirtumo nebuvimo naudai, todėl skubėti suabsoliutinti pastebėtų ryšių veikiausiai nereikėtų. Bendro diktoriaus J. S. balsių pranašumo galimai paliktų pėdsakų abiejų rūšių trukmės analizėje taip pat nepastebėta. Lyginant šiaurinių žemaičių balsių atitinkamus duomenis, buvo spėjama, kad susitraukusi (diktoriaus A. D.) balsių trukmė neužtikrino net minimalios erdvės, kurioje būtų bent teorinė galimybė skirtumams realizuotis. Voldo–Volfovico kriterijaus padėtas lygybės ženklas tarp abiejų diktorių balsių diferencialumo lygmenų tuokart tokius nuogaštavimus privertė atmesti. Įsitikinti tokio spėjimo nepagrįstumu tenka dar kartą. Slenkstinės skirtumo tikimybės ribos peržengimo dažnumu (G. G. balsiai buvo trumpesni už J. S.) diktoriaus G. G. duomenys neišsiskyrė iš kito šnektos atstovo duomenų konteksto. Kol kas dar neapeliuojant į tokios trukmės balsių galimybes sukurti skirtingus akustinius efektus (ypač kelti tęsiamą garso įspūdį), konstatuotinas pats faktas, kad balsių trukmės intervalas lemiamo poveikio skirtumo dažnumui neturi.

4.2.3. Apibendrinimas

Šiame skyriuje atliktas tyrimas vėl verčia kalbėti (taip, kaip ir šiaurinių žemaičių atveju) apie du diferencialumo lygmenis, kuriuos galima teoriškai sieti su priegaidėmis. Požymių sąsajos – asimetrinis ribinių imčių reikšmių išsidėstymas diagramose, medianų skirtumai (procentinės jų išraiškos), vienos iš priegaidžių polinkis dalimi imties reikšmių lenkti opozicines priegaides – leidžia konstatuoti, kad lygintų trukmės duomenų sumišimo laipsnis nėra šimtaprocentis. Dominuojančios pozicijos, be jokios abejonės, atitenka tęstinei priegaidei (jos pranašumas abiejose opozicijose prieš kitas priegaides yra akivaizdus), o krintančiosios ir laužtinės priegaidžių skirtumai yra labiau nei menki (nors, remiantis kai kuriais rodikliais, būtų galima atsargiai spėti,

kad krintančiosios priegaidės balsių trukmė nuo tęstinės skiriasi daugiau nei nuo laužtinės). Nebūta didesnio atotrūkio tarp abiejų diktorių duomenų analizės rezultatų, taigi neturima pagrindo prielaidai, kad siauresnės kiekybinės bazės (diktoriaus G. G. balsiai buvo trumpesni) balsių galimybės skirtis kalbamuoju prozodiniu požymiu yra mažesnės. Antras, Voldo–Volfovico kriterijaus diktuojamų rezultatų, diferencialumo lygmuo dviem kartais iš trijų verčia daryti priegaidžių skirtumui nepalankią išvadą. Nors tęstinės priegaidės polinkis lenkti kitas priegaides yra akivaizdus, tačiau jis nėra pakankamai didelis, kad jį galėtų patvirtinti ir statistiniai rodikliai. Aprašinėjant skyriaus diagramas, buvo nurodyta, kad netęstinių balsių (t. y. krintančiosios ir laužtinės priegaidžių) imčių maksimumo reikšmės dažniausiai siekdavo tęstinės priegaidės imčių medianas. Tai reiškia, kad apytikriai po pusę lyginamų duomenų labai dažnai papuola į bendrą intervalą.

Kiekybinių duomenų (abiejų šnektų) sklaidos panašumas leidžia apsvarstyti ir teorinę šio klausimo pusę. Skyriuose išsakytos prielaidos, samprotavimai ir pastabos apie du distinktyvumo lygius, diktorių kalbėjimo tempų ir intonacijos skirtynes, galimai sisteminių ir nesisteminių balsių trumpėjimą, tiriamųjų balsių trukmės ir žodžio struktūros ryšį nurodo fonetines aplinkybes, kurios tiesiogiai veikia priegaidžių balsių trukmę. Gyvojoje kalboje šių aplinkybių veikimas yra nuolatinis, todėl apibrėžti tiriamųjų garsų trukmės tiksliais intervalais, vadinasi, ir techninėmis priemonėmis identifikuoti priegaides pagal konkrečius dydžius ir neturėtų būti įmanoma¹⁷¹. Problemos taip pat neišsprendžia tiriamojo balsio ir žodžio trukmės santykio skaičiavimas, kadangi priegaidės skiemens ir kitų to paties žodžio skiemenų fonemų trukmė, panašu, nėra nekintanti ar tiesiogiai veikiama vien priegaidės (vadinasi, šis santykis taip pat yra kintantis). Minimaliųjų porų metodas gali atskleisti tik patį opozicijos faktą, tačiau nėra pajėgus nurodyti tikslių parametrinių charakteristikų. Tad trukmės parametru indėlių į priegaidžių identifikaciją turbūt tikslingiau vertinti koreliaciniu

¹⁷¹ Gautų rezultatų niekaip nebūtų galima panaudoti, pavyzdžiui, naujosioms kalbos technologijoms. Verta pasamprotauti, pagal kokias balsių trukmes priegaides galėtų atpažinti kuriami kalbos atpažintuvai?

aspektu – t. y. pagal akustinį efektą, kurį sukuria balsio trukmės ir kitų prozodinių požymių (pirmiausia, tono) santykis.

4.3. Pagrindinis tonas

4.3.1. Maksimumo taškų pasiskirstymas

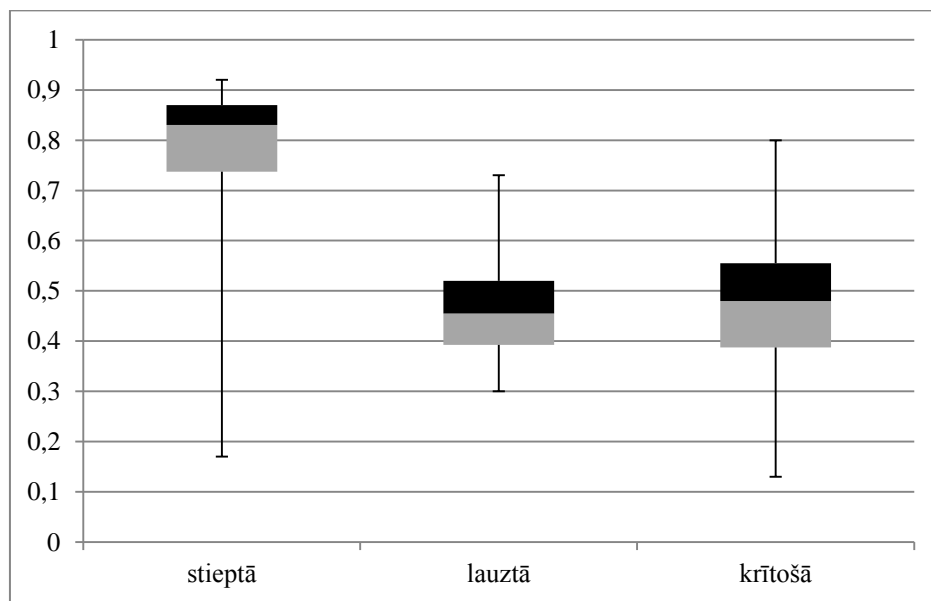
G. G. duomenys. Šio požymio galimoms sąsajoms su priegaidėmis aptarti sudaryta 24 diagrama. Vizualus diagramų stulpelių išsidėstymas gana aiškiai iliustruoja tęstinės priegaidės atsiskyrimą nuo kitų dviejų – krintančiosios ir laužtinės. Mažiausios balsio atkarpos savo melodinėms viršūnėms reikėjo laužtinei priegaidei (plg. imties plotis 0,3–0,73), kiek platesnės – krintančiajai (0,13–0,8), plačiausios – tęstinei (0,17–0,92)¹⁷². Iš to sužinoma, kad tęstinių balsių tono kreivės maksimumo taškai yra mažiausiai priklausomi nuo konkrečios balsio dalies, jie gali iškilti bet kurioje tiriamo garso atkarpoje. Šiaurinių žemaičių atitinkamo parametro sklaidos diagramoje (turima omenyje E. K. diagrama, kurioje duomenų sklaidos skirtumus buvo galima išvelgti, žr. 10 diagramą) lygintų imčių pločiai buvo praktiškai identiški, o apie distinktyvumo tendenciją spręsta iš imčių ketvirčių, atskiriamų pirmojo, trečiojo kvartilių ir medianos, proporcijų. Klasikinės priegaidžių opozicijos pagal horizontaliąją kreivės judėjimo kryptį (kilimą ir kritimą) tuokart įrodyti nebuvo įmanoma. Pakankamai didelis kiekis viršūnių lokalizuotos tiek balsių inicialėse, tiek finalėse. Tą patį buvo galima konstatuoti ir tono kreivių kontūrų analizėje¹⁷³. Ryškiausiai, lyginamas imtis skiriančiu, požymiu įvardytas tęstinių žemaičių balsių polinkis nustumti melodines viršūnes į periferijas – inicialę arba finalę (antrasis imties duomenų ketvirtis okupavo didžiausią balsio dalį – 0,19–0,7, o tai reiškia, kad tono maksimumo taškas šiame intervale iškildavo tik vieną kartą iš keturių). Tą patį tęstinės priegaidės polinkį vengti melodinio akcento centrinėje balsio dalyje galima išvelgti ir iliustracinėje valmieriško duomenų diagramoje. Absoliuti dauguma viršūnių realizuotos siaurame intervale – 0,74–0,92 (žr. atstumą nuo

¹⁷² Dar kartą primintina, kad diagramose nulių žymima balsių pradžia, o vienetu – pabaiga.

¹⁷³ Apie tono kreivių kontūrus spręsti vien iš viršūnių lokalizacijos nėra visai patikima, kadangi tono iškilimas mažo diapazono balsiuose yra labiau sąlyginis. Tokių balsių tono viršūnės akustinė vertė (t. y. aiškiau girdimas tono kopimas aukštyr ar kritimas žemyn) yra menka.

pirmojo kvartilio iki imties didžiausios reikšmės, diagramoje tai centriniai stačiakampiai + „viršutinė kojėlė“). Tai reiškia, kad net trimis atvejais iš keturių rūpimas taškas iškildavo galinėje balsio dalyje. Tokia duomenų sklaida leidžia interpretuoti tęstinę priegaidę kaip kylančio tono, kadangi, priešingai nei žemaičio E. K. diagramoje, viršūnių lokalizacija balsių inicialėje labai reta (vadinasi, latvių tęstinei priegaidei būdinga kreivių viršūnių lokalizacija tik vienoje balsio dalyje).

24 diagrama. Pagrindinio tono maksimumo taškų pasiskirstymas (G. G.)



Ima bliūkšti, rodos, dar vienas spėjimas apie galimą ryšį tarp balsių trukmės ir tono kreivių viršūnių decentralizacijos. Vieno Valmieros šnektos atstovų G. G. tartų balsių bendroji trukmė (dėl kiek greitesnio kalbėjimo tempo, o ne sisteminio balsių trumpėjimo) buvo nepalyginamai mažesnė nei šiaurinių žemaičių diktorius E. K. (plg. tas pačias minimaliausias poras su aukštutinio pakilimo balsiais: š. žem.: *pūr* s min. (0,2779 s), maks. (0,3566 s) ir *pūr* s min. (0,1523 s), maks. (0,2399 s); G. G. *pūst* min. (0,1838 s), maks. (0,2189 s) ir *pūst* min. (0,1713 s), maks. (0,215 s))¹⁷⁴. Šiai požymių sąsajai tokia G. G. duomenų sklaida sukuria nepalankų precedentą, įrodantį, kad taip pat reguliariai melodinės viršūnės gali būti atitraukiamos į periferijas (šiuo

¹⁷⁴ Dar plg. tęstinių balsių skaičių kiekybinėje (> 250 ms) grupėje: E. K. 62 iš 89 (t. y. viso tęstinių balsių skaičiaus) ir G. G. 22 iš 106.

atveju, tik į balsio finalę) ir esant kur kas mažesnei balsių trukmei. Šią atsiradusią painiavą galima logiškai išnarplioti. Ankstesnis teiginys, kad dėl tęstiniame balsyje dominuojančio lygaus tono atkarpos melodinė viršūnė negali atsidurti centrinėje balsio dalyje, nėra neteisingas. Loginio prieštaravimo nelieka patikslinus kai kurias šio dėsningumo detales. Netęstinių balsių (š. žemaičių akūtinių ir Valmieros šnektos laužtinių ir krintančiosios priegaidės) maksimumo taškams pasiekiamos visos tiriamųjų garsų atkarpos (kaip rodo grafinė medžiaga, jie gali būti realizuoti tiek pradinėje, tiek centrinėje, tiek galinėje balsio dalyje). Centrinė balsių dalis yra *terra incognita* tik ilgiesiems tęstiniams balsiams (pvz., iš E. K. > 250 ms grupės), kurių pasiekta tokia balsių trukmės riba, nuo kurios, rodos, nebegalima išvengti trukmės veiksnio įtakos tono taškų sklaidai. Tokia interpretacija logiškai dera ir su faktiniais duomenimis. Koreliacinėje analizėje pastebėta, kad santykinis tono kitimo staigumas ima akivaizdžiai lėtėti nuo 250 ms ribos. Tono kreivė nuo šios ribos ima vis labiau tįsti, lygėti. Padarytina trumpa ir labai paprasta išvada – didelė trukmė balsių tono maksimumo taškų sklaidai turi įtakos, maža – ne¹⁷⁵. Iš jos galima suformuluoti dar vieną logiškai išplaukiantį teiginį, – maža balsių trukmė priegaidžių implikuojamai aptariamo parametro sklaidai nekliudo (o šiuo konkrečiu atveju leidžia tęstinei latvių priegaidei koncentruoti tono kreivių aukščiausius taškus balsių finalėse).

Galimybė pagal šį požymį atskirti kitas dvi – laužtinę ir krintančiąją – priegaides yra menka. Pastebėti galima nebent kiek platesnį krintančiosios priegaidės imtį, tačiau kiek šis požymis gali suteikti naudingos informacijos, nesiryžtama spręsti¹⁷⁶. Lygiai pusė visų abiejų priegaidžių viršūnių atsidūrė gana siaurame intervale ties centrine balsio dalimi (diagramoje atkreiptinas dėmesys į spalvotus stačiakampius, plg. atstumus nuo pirmojo iki trečiojo kvartilio: 0,39–0,52 (laužtinė), 0,39–0,55 (krintančioji)). Krintančiosios

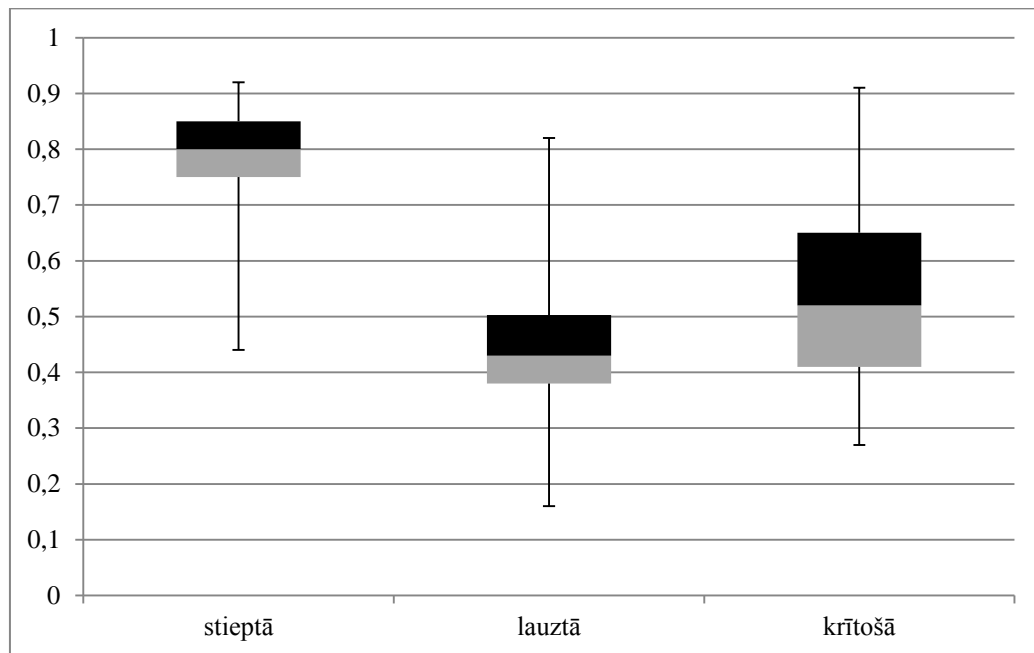
¹⁷⁵ Vėlgį galima prisiminti ir kitą išsakytą teiginį, kad tęstumo akustiniam efektui nepalankus yra toninis kontrastas tarp balsio atkarpų. Jei vienoje balsio dalyje (pradinėje) tonas kyla, o kitoje krinta, tęstumo identifikavimo galimybė menksta.

¹⁷⁶ Galbūt šis momentas yra tinkamas paminėti D. Markus išsakytas mintis apie krintančiosios priegaidės polinkį labiau varijuoti savo akustiniais požymiais. Jos laisvai varijuojama iki lygmens, kurį peržengus atsirastų rizika nebeatskirti jos nuo kitų priegaidžių (žr. Markus 1994: 39–44).

priegaidės tono kreivė, kiek leidžia spręsti nagrinėjamo parametro sklaida, nėra išvien krintanti, o greičiau kylanti-krintanti. Šį spėjimą bus galima pagrįsti ar paneigti atlikus tono kontūrų analizę, tačiau ir šio rodiklio sklaidos suponuojama horizontalaus tono kitimo kryptis iš esmės sutaptų ir su kitų mokslininkų konstatuotąja (plg. Ekblom 1933: 34)¹⁷⁷.

J. S. duomenys. Praktiškai identiška duomenų sklaida matoma ir kito diktoriaus iliustracinėje diagramoje (žr. 25 diagramą).

25 diagrama. Pagrindinio tono maksimumo taškų pasiskirstymas (J. S.)



Verta priminti, kad trukmės skyriuje konstatuotas šio diktoriaus balsių pranašumas trukme prieš kito šnektos atstovo balsius, tačiau ši aplinkybė, kaip matyti, neturėjo pastebimesnės įtakos aptariamų taškų pasiskirstymui¹⁷⁸. Krintančiosios ir laužtinės priegaidžių balsių imčių pločiai skiriasi labai nedaug (laužtinė – 0,16–0,82, krintančioji – 0,27–0,91)¹⁷⁹ ir yra kiek didesni už tęstinių imties plotį (0,44–0,92) (G. G. duomenų grafike imties pločiu išsiskyrė būtent tęstinė priegaidė). Net teorinę prielaidą apie tęstinės priegaidės melodinių akcentų pozicionavimą inicialėse atmeta iškalbingi

¹⁷⁷ Dar kartą primintina, kad R. Ekblomui reikiamus pavyzdžius įskaitė pats J. Endzelynas.

¹⁷⁸ Plg. tęstinių balsių skaičių (> 250 ms) grupėje: G. G. 22 iš 106 (t. y. viso tęstinių balsių skaičiaus) ir J. S. 42 iš 103.

¹⁷⁹ Krintančiosios priegaidės duomenų imtis laužtinės atžvilgiu šiek tiek labiau pasislinkusi balsio finalės link.

grafiniai duomenys, – nė vieno maksimumo taško neužfiksuota imties intervale, kuris beveik lygus pusei balsio (0–0,44). Pagrindiniai duomenų sklaidos požymiai (laužtinės ir krintančiosios priegaidžių panašumas pagal šį požymį, joms priklausančių taškų lokalizavimas balsių centrinėse dalyse, tęstinės priegaidės polinkis atitraukti melodines viršūnes į balsio finalę) abiejų diktorių diagramose sutampa, todėl labiau plėsti šią analizę (t. y. iš esmės pakartoti jau išsakytas mintis) neverta.

4.3.2. Diapazonas

G. G. duomenys. Prieš pradėdant nagrinėti šio skyriaus grafinius duomenis, kelis žodžius reikia pasakyti apie veiksnius, turinčius tiesioginės įtakos šio parametro sklaidai. Visų pirma, negalima dėti lygybės ženklo tarp abiejų diktorių kalbėjimo intonacijų¹⁸⁰. Nors abiejų jų kalbėta konstatuojamu tonu, tačiau šnektos atstovo G. G. kalbėjimo tempas buvo šiek tiek greitesnis (tą parodė balsių trukmės analizė), blankėlesni loginiai kirčiai (būta mažesnių pauzių tarp loginiu kirčiu kirčiuojamo ir kitų sakinio žodžių, mažiau jie pabrėžti intonaciškai). Nepasitaikė glotalizacijos (pagrindinio tono diapazonus plečiančio veiksnio) atvejų. Glotalizuotų balsių neteko išgirsti ir kalbantis su diktoriais ne įrašų metu. Latvių kalbos ilgieji balsiai (teigiama remiantis grynai subjektyviu akustiniu įspūdžiu), palyginti su šiaurės žemaičių medžiaga, atrodo, yra siauresnio diapazono. Tokį įspūdį, matyt, lemia ilgųjų balsių išlaikymas nekirčiuotose pozicijose ir glotalizacijos nebuvimas.

Pastebėjimus apie monotoniškesnę diktoriaus G. G. kalbėseną patvirtina rodikliai (žr. 26 diagramą). Iliustracinėje diagramoje pakanka atkreipti dėmesį į medianas, – t. y. spalvotus stačiakampius padalijančias ribas (*luòks* – 2,02 ht, *lùoks* – 1,5 ht, *luòks* – 2 ht). Tarp visų lygintų porų (žr. Priedus) nepasitaikė nė vienos medianos, kuri būtų perkopusi 4 pustonių ribą (4 pustoniai sudaro didžiąją terciją)¹⁸¹. Laužtinių balsių imčių medianų vidurkis siekė 2,2 pustonio, tęstinių – 2,44 ht, krintančiosios – 1,84 ht. Didžiausias pasitaikęs

¹⁸⁰ Turbūt neįmanoma rasti dviejų žmonių, kurie kalbėtų visiškai identiškais intonacijomis.

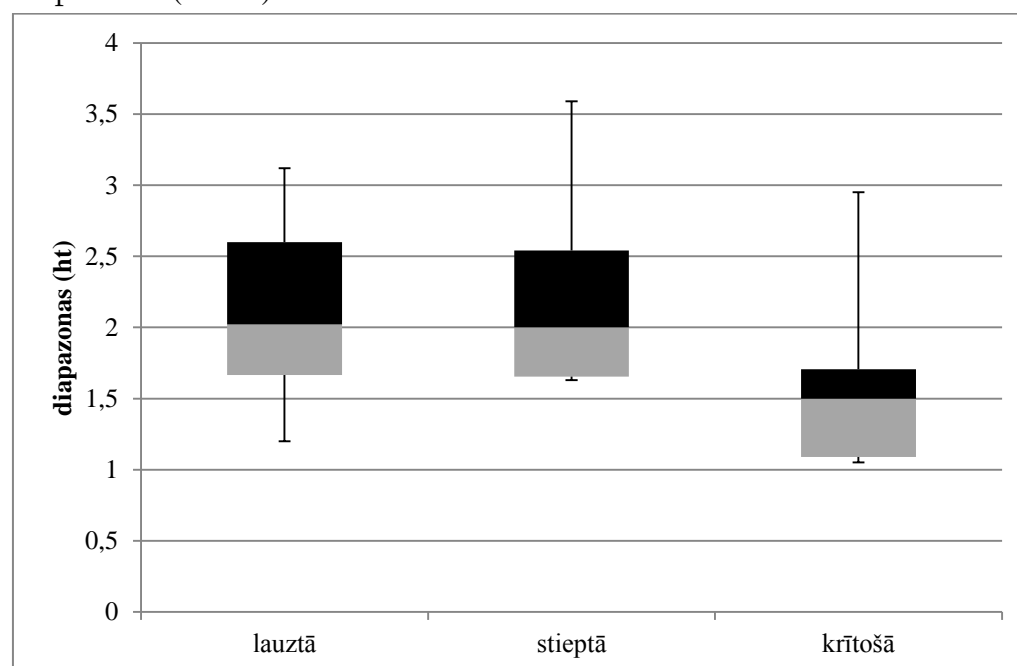
¹⁸¹ J. Bukantis, eksperimentiškai tyręs pietų žemaičių varniškių priegaides, taip pat susidūrė su monotoniška diktorių kalbėseną. Apie šią situaciją viename savo straipsnių A. Girdenis yra pasakęs, kad tokiomis sąlygomis tono požymiai yra „šluote nušluojami“ (žr. Bukantis 1984: 25 (priedai), Girdenis 1996: 71–84).

aukščiausio ir žemiausio tono kreivės dažnio skirtumas buvo laužtinio *plâns* – 5,41 ht, tačiau tos pačios duomenų imties mediana (2,095 ht) rodo, kad ir šios poros duomenys neišsiskiria iš bendro konteksto. Šio diktorius balsiai diapazonų pločiu atsilieka net nuo šiaurės žemaičio A. D. balsių atitinkamų rodiklių (plg. medianų paklaidas: A. D. – 1,97–7,43 ht (cirkumfleksas), 2,05–3,86 ht (akūtas); G. G. – 1,66–2,89 ht (laužtinė), 1,22–3,13 ht (tęstinė), 1,36–2,46 ht (krintančioji). Tarp tokių pločių imčių mažai tikėtini reguliaresni duomenų skirtumai. Visose diagramose centrinės lyginamų imčių zonos dengia viena kitą, todėl nėra pagrindo darbinei hipotezei ir pasvarstymams apie kurios nors iš priegaidžių atsiskyrimą pagal šį rodiklį. Iliustracinė medžiaga tarsi rodytų krintančiosios priegaidės atsiskyrimą (teigtina, kad šios priegaidės balsiai yra siauresnio diapazono), tačiau tokio spėjimo nepalaiko kitų grafikų medžiaga. Be to, skirtumo išpūdį padidina išsiplėtęs grafiko mastelis. Nepaisant vizualaus išpūdžio, reikia atkreipti dėmesį į tai, kad šio grafiko imčių medianas skiria vos pusė pustonio. Žvilgterėjus į analizuojamus duomenis iš tolesnės perspektyvos, matyti, kad tokia siaura diapazoninė erdvė mažina galimybes susieti šį parametrą su kitais rodikliais. Maži diapazonai (kaip ir mažesnė ilgųjų balsių trukmė) nesąveikauja su maksimumo taškų sklaida. Mąstant paskubomis, būtų galima formuluoti išvadą, kad priegaidės skiria melodinės viršūnės, o aukščiausio ir žemiausio dažnio skirtumai galbūt atlieka antraeilį (papildomą) vaidmenį. Tačiau toks šių dviejų požymių atskyrimas šiuo atveju yra klaida. Labiau nei menka tikimybė identifikuoti klausa vieno ar dviejų pustonių balsių (o tokių, sprendžiant iš medianų paklaidų, yra daugiau nei pusė¹⁸²) melodinę viršūnę. Šis tono pokytis įvyksta per labai trumpą laiko momentą (greičiau kaip per ketvirtąją ar penktąją dalį sekundės, arba dar greičiau), todėl jį vargiai išgirstų ir nustatytų net labai išlavintos klausos muzikantai. Kitaip tariant, nediferencijuota diapazoninių duomenų sklaida minimalizuoja ir maksimumo taškų akustinę vertę (panašiai turbūt mąstė ir J. Bukantis bei A. Girdenis, žr. 167 išnašą). Diferencinis krūvis tokiomis aplinkybėmis atitenka balsių

¹⁸² Verta priminti, kad medianos dalija duomenų imtis pusiau, vadinasi, jei mediana yra lygi, pvz., 2,18 ht, tai pusė tos pačios imties matavimų bus < 2,18 ht.

trukmei. Siauri diapazonai yra palankūs tęstinio garso efektui, tačiau tam būtina pakankamai ilga tiriamųjų garsų trukmė. Dalimi savo reikšmių tęstinių G. G. balsių trukmės imtys lenkė kitų priegaidžių imtis, tačiau to pranašumo dydis leido kalbėti tik apie tendenciją, o ne apie statistiškai reikšmingus skirtumus. Kita vertus, diapazonų siaurumo ir vienodumo faktorius tono kreivių staigumo ir tęstumo analizėse grynai matematinio požiūriu daugiau skiriamosios galios gali suteikti tono kontūrams. Dalinis tęstinių balsių pranašumas trukme ir į finales atitraukiamo maksimumo taško minimalizuotas toninis kontrastas tarp balsio dalių gali nulemti didesnius skirtumus tarp tono staigumo ir tęstumo rodiklių, tačiau, kaip ir buvo minėta, be rodiklių suponuojamo vaizdo, svarbu nepamiršti ir akustinės šių rodiklių vertės (t. y. jų sukeliama akustinio efekto).

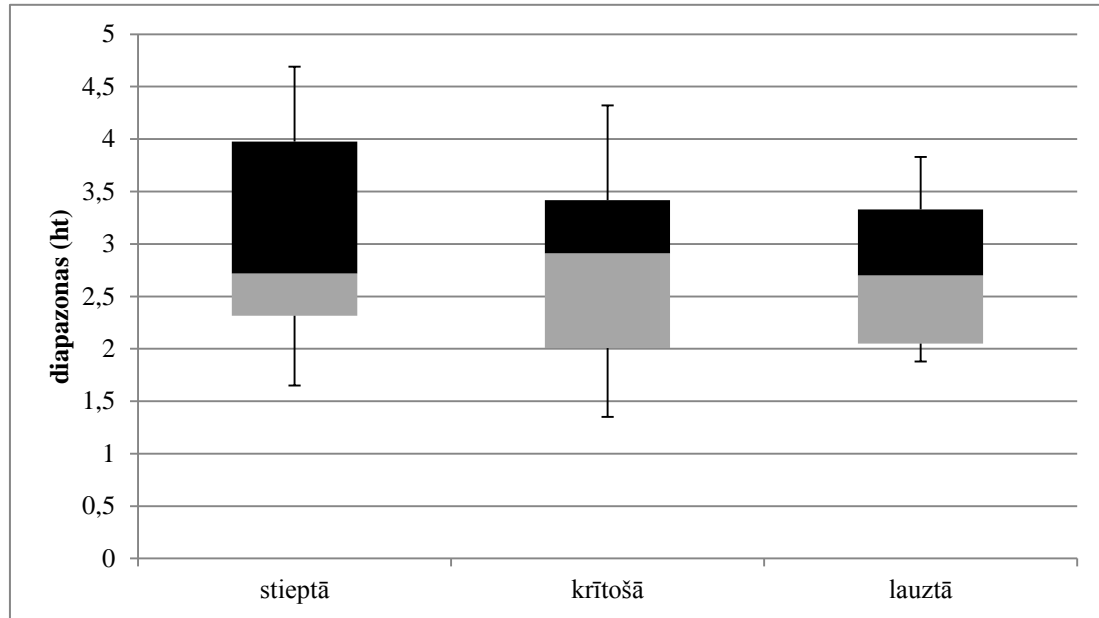
26 diagrama. Minimaliosios poros *lūoks* ir *luōks* ir *luōks* pagrindinio tono diapazonai (G. G.)



J. S. duomenys. Kitas Valmieros šnektos atstovas suflerio diktuojamus sakinius kartojo išraiškingiau, su aiškiais pauzėmis išskirdamas loginiu kirčiu kirčiuotą žodį. Šią intonacinę aplinkybę signalizuoja išmatuoti parametrai. Iliustracinė diagrama (žr. 27 diagramą) rodo visų priegaidžių balsių diapazonų slinkti, lyginant su atitinkama G. G. diagrama, vertikaliąja ašimi aukštyn (plg.

G. G.: *luòks* – 2,02 ht, *lùoks* – 1,5 ht, *luòks* – 2 ht; J. S. *luòks* – 2,7 ht, *lùoks* – 2,91 ht, *luòks* – 2,72 ht).

27 diagrama. Minimaliosios poros *lùoks*, *luòks* ir *luòks* pagrindinio tono diapazonai (J. S.)



Tą pačią tendenciją liudija ir medianų paklaidos (J. S.: 3–3,8 ht (laužtinė), 1,58–3,75 ht (krįtančioji), 1,68–4,2 ht (tęstinė); G. G. – 1,66–2,89 ht (laužtinė), 1,36–2,46 ht (krįtančioji), 1,22–3,13 ht (tęstinė)). Poslinkis, kaip matyti, nėra didelis (atitinkami rodikliai iš šiaurinių žemaičių šnektos išlieka didesni), tačiau pakankamai dažnas. Nepaisant šių pokyčių, pagrindo kalbėti apie priegaidžių skirtumus pagal šį požymį turima medžiaga nesuteikia. Pastebėtini nebent keli ryškesni skirtumai tarp tęstinės ir krįtančiosios priegaidžių imčių (plg. medianas: *sėju* (5,16 ht) ir *sėju* (3,75 ht), *pūst* (2,44 ht) ir *pūst* (4,12 ht), *krītu* (1,58 ht) ir *krītu* (2,92 ht)), kurių statistinį reikšmingumą galėtų rodyti ir Voldo–Volfovico kriterijaus rodikliai (krįtančioji priegaidė šiuo rodikliu atsilieka nuo tęstinės). Nepaisant šių kelių atvejų, centrinės imčių zonos (t. y. spalvotieji stačiakampiai) kaip iliustracinėje diagramoje, taip ir daugelyje kitų didžiųjų dalimi uždengia viena kitą (žr. Priedus). Tono kreivių viršūnių iškilimo laikui kiek didesni diapazonai įtakos nepadare. Tai sakytų, kad loginio kirčio stiprumas

melodinių viršūnių lokalizacijos neveikia, ir liudytų priegaidžių atsparumą šiam veiksmui. Kadangi kardinaliai diapazoninė erdvė neišsiplėtė, sunku kažką naujo pasakyti apie galimybes tokiomis sąlygomis sugeneruoti kontrastinius akustinius efektus.

Matant panašius šiaurės žemaičio A. D. rodiklius, buvo suabejota jo galimybėmis skirti priegaides. Apeliuota į tai, kad akustinė erdvė (parametrų santykių visuma) yra pernelyg siaura dviejų skirtingų akustinių efektų sukūrimui. Galop tą patvirtino tęstumo rodikliai ir jų statistinė analizė. Abiejų Valmieros šnektos diktorių balsių diapazonai dar siauresni, todėl tas pačias abejones apie menkas diferenciacijos galimybes derėtų išsakyti dar kartą. Vienintelė aiškiai diferencijuota tono kreivių maksimumo taškų sklaida (žemaičio A. D. balsių atitinkamas rodiklis nebuvo diferencijuotas) leidžia tikėtis kitokio scenarijaus (t. y. priegaidžių skirtumus rodančių tęstumo ir staigumo rodiklių nustatymo), tačiau aišku viena, – jei tono dinamikos skirtumai ir bus reguliarūs, jie bus nedideli, o jų akustinės vertės (identifikavimo klausia) klausimas išliks aktualus.

4.3.3. Diapazonų skirtumo tikimybės vertinimas pagal Voldo–Volfovico kriterijų

Buvo galima nesunkiai nuspėti, kad reikšmingesnio skirtumo tarp lyginamų balsių diapazonų Voldo–Volfovico kriterijus nefiksuos (žr. 14 lentelę). Pernelyg maži lygintų imčių pločiai akivaizdžiai nulėmė didelį duomenų mišimo laipsnį variacinėse eilutėse. Labiausiai varijuota minimaliosios poros *rīt* ir *rīt* duomenų (abiejų diktorių). Apskaičiuotosios ir kritinės serijų skirtumas daugiau nei iškalbingas ($14 > 5$ kritinės serijos nenaudai). Įdomu pastebėti, kad šios minimaliosios poros priešakiniai aukštutinio pakilimo balsiai reikšmingai skyrėsi trukme (skirtumo reikšmingumas patvirtintas Voldo–Volfovico kriterijaus). Tai suponuoja, kad tiesioginio ryšio tarp šių parametrų (trukmės ir tono) veikiausiai nėra. Nesutikti su nulinės hipotezės suponuojama nediferencijuota duomenų sklaida Voldo–Volfovico kriterijus leidžia dukart.

14 lentelė. Pagrindinio tono diapazono duomenų statistinis vertinimas pagal Voldo–Volfovico kriterijų

Minimalioji pora	Diktorius	Apskaičiuotasis serijų skaičius	Kritinis serijų skaičius	Reikšmingumo lygmuo	Skirtumo tikimybė
<i>plāns ir plāns</i>	G. G.	10	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	7	4	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>zāļe ir zāļe</i>	G. G.	8	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	5	3	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>sēju ir sēju</i>	G. G.	8	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	5	6	$p < 0,05$	$> 95 \%$
<i>dēli ir dēli</i>	G. G.	10	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	9	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>sūc ir sūc</i>	G. G.	6	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	10	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>pūst ir pūst</i>	G. G.	9	4	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	6	4	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>rīt ir rīt</i>	G. G.	14	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	14	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>krītu ir krītu</i>	G. G.	8	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	6	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>liēpu ir liēku</i>	G. G.	8	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	15	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>riēt ir riēt</i>	G. G.	11	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	12	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>grūozu ir gruōzu</i>	G. G.	10	4	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	4	5	$p < 0,05$	$> 95 \%$
<i>lūoks ir lūōks</i>	G. G.	6	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	12	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>luōks ir luōks</i>	G. G.	10	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	13	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
<i>lūoks ir luōks</i>	G. G.	6	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$
	J. S.	11	5	$p > 0,05$	$< 95 \%$

Abu šiuos kartus didesnis skirtumo tikimybės laipsnis konstatuotas tarp diktoriaus J. S. porų – *sėjū* ir *sėju*, *grūozu* ir *gruōzu*. Tęstinė priegaidė, kiek netikėtai, šiuo rodikliu lenkia krintančiąją. Kitų mokslininkų eksperimentinis įdirbis rodo, kad dažnesnis atvirksčias priegaidžių santykis pagal šį rodiklį (plg. žr. Ābele 1931: 84–99, Birzniece 1932: 141–179, Šmite 1938: 178–184). Galimas atsakymo į klausimą, kaip vertinti šiuos du reikšmingesnio skirtumo atvejus (ar kaip galimo požymio apraiškas, ar kaip atsitiktinumą), interpretacijas turėtų riboti bendras lygintų duomenų diferencialumo lygis. Kuklus nulinės hipotezės atmetimo atvejų skaičius (2 iš 28), nemenki vidutiniai serijų skirtumai kritinės nenaudai (G. G. laužtinės ir tęstinės – 5,7, laužtinės ir krintančiosios – 1, tęstinės ir krintančiosios – 3,1; J. S. laužtinės ir tęstinės – 6,6, laužtinės ir krintančiosios – 6, tęstinės ir krintančiosios – 3,3) palaiko diagramų analizėje išsakytas mintis apie mažą pagrindinio tono diapazonų indėlį į priegaidžių distinktyvumo paieškas. Stipresnių loginių kirčių praplėsta bendra J. S. balsių diapazoninė erdvė distinktyviniams tikslams, regis, neišnaudota. Viena vertus, galima rasti paskutinei minčiai kontrargumentų, – tik J. S. minimaliųjų porų balsius (kad ir dviem atvejais) buvo galima laikyti skirtingų generalinių aibių nariais, tačiau visai ką kita sako nurodytieji serijų skirtumų vidurkiai. Jei slenkstinės skirtumo tikimybės ribos peržengimas būtų neatsitiktinis, tuomet J. S. minimaliųjų porų serijos turėtų mažiau skirtis nei G. G., tačiau, kaip matyti, yra atvirksčiai. Pagal šį rodiklį (sprendžiamo iš mažesnių serijų skirtumų visose opozicijose) šnektos atstovo G. G. duomenų diferencialumo laipsnis buvo net šiek tiek aukštesnis. Panašios (nediferencijuotos) duomenų sklaidos būta ir š. žemaičių statistinės analizės rezultatų lentelėje (žr. 4 lentelę), todėl taikytina vienoda galutinė išvada abiejų šnektų duomenims. *Ceteris paribus* tono kreivės aukščiausio ir žemiausio taško skirtumas vienas pats neturėtų būti vertinamas kaip priegaidžių skyrimo funkciją atliekantis rodiklis. Jo indėlis, kaip buvo konstatuota koreliacinėje tono ir trukmės rodiklių analizėje, vertintinas tik iš santykio su kitais parametrais.

4.3.4. Pagrindinio tono kreivių kontūrai

Horizontalaus tono kreivių judėjimo požymiams ir jų galimoms sąsajoms su priegaidėmis iliustruoti pateikta 15 lentelė. Į ją sudėti minimaliųjų porų *liẽpu* ir *liẽku* ir *riẽt* ir *riẽt* tono kreivių kontūrai (kitų porų lentelės žr. Priedus). Kaip jau buvo minėta anksčiau, glotalizacijos atvejų, kurie neišvengiamai būtų atspindėti tono dinamikos (staigaus tono pokyčio, iliustruojamo kilimo ir kritimo inicialų kombinacijų ▼▲ arba ▲▼), nepasitaikė. Mažiau būta ir fonacijos trikdžių (netolygios balso klosčių vibracijos, girgždesio elementų, staiga pažemėjusio balso). Kalbant apie šiaurės žemaičių balsius, visi šie pašaliniai veiksniai buvo identifikuoti iš dažno tono kreivių kitimo (t. y. staigaus tono kilimo–kritimo penkis ir daugiau kartų), kuris kai kurių tyrėjų bandytas įvardyti vienu iš akūtinės žemaičių priegaidės akustinių požymių. Šie, ne visada ausimi girdimi, pašaliniai elementai turėjo įtakos tono diapazono ir vidutinio staigumo santykio reikšmėms (šias reikšmes iškreipdavo, padarydavo neproporcingai dideles) ir buvo lengvai identifikuojami tono ir trukmės parametrų koreliacinės analizės grafikuose (žr. 5 grafiką). Balsių, kurių tonas savo judėjimo kryptį būtų keitęs penkis ir daugiau kartų, būta vos dviejų (2 iš 429), todėl nėra prasmės jų sieti su priegaidėmis ar plačiau komentuoti. Nuleidus tono kitimo dažnumo skaičiavimo kartelę iki keturių kartų, naudingesnės informacijos taip pat negalima išpešti (bendras tokio tono balsių skaičius ne ką didesnis – 4 iš 429). Didesnė imtis yra tris kartus tono judėjimo kryptį keitusių balsių (49 iš 429) ir, rodos, labiau diferencijuota priegaidžių. Dažniau tokia kreivės dinamika pasitaikė tarp tėtinių balsių (J. S.: $\tilde{a} - 1$, $\hat{a} - 0$, $\tilde{u} - 6$, $\grave{u} - 0$, $\tilde{e} - 1$, $\acute{e} - 1$, $\grave{e} - 2$, $\tilde{i} - 5$, $\grave{i} - 0$, $\hat{i} - 0$, $\tilde{i}\tilde{e} - 3$, $\grave{i}\tilde{e} - 0$, $\acute{i}\tilde{e} - 0$, $u\tilde{o} - 3$, $\grave{u}o - 0$, $u\hat{o} - 0$; G.G: $\tilde{a} - 2$, $\hat{a} - 2$, $\tilde{u} - 1$, $\grave{u} - 0$, $\tilde{e} - 3$, $\acute{e} - 2$, $\grave{e} - 5$, $\tilde{i} - 1$, $\grave{i} - 1$, $\hat{i} - 0$, $\tilde{i}\tilde{e} - 0$, $\grave{i}\tilde{e} - 0$, $\acute{i}\tilde{e} - 0$, $u\tilde{o} - 9$, $\grave{u}o - 0$, $u\hat{o} - 1$). Jei šis tono dinamikos požymis būtų siejamas su intensyvesniais fonacijos pokyčiais (pvz., galimai netolygesniu balsių klosčių įtempimu, labiau kintančiu kalbos padargų raumenų tonusu ar pan.), tai toks tėtinių balsių atsiskyrimas pagal šį rodiklį atrodytų nedėsningas (juos įprasta laikyti vienodesnio įtempimo balsiais). Tokie lauktini krintančiosios ir ypač laužtinės priegaidės balsiai. Tolygiai (kai kreivės kitimo dažnumas lygus 0)

kylančių ar krintančių kreivių skaičius labai panašus (48 iš 429). Didžiausioji šio skaičiaus dalis (42 iš 48) vėl atitenka tęstinei priegaidei. Šis dinaminis modelis yra kardinaliai priešingas ką tik analizuotajam (t. y. su trimis ryškesniais tono pokyčiais). Tai verstų daryti nelogišką prielaidą, kad ta pati priegaidė yra apibūdinama pagal du visiškai skirtingus tono kreivių kitimo dažnumo modelius. Gausiausios grupės balsių (su vienu ryškesniu kreivės judėjimo pokyčiu; 316 iš 429) suklasifikavimas pagal priegaides neįmanomas (J. S.: $\tilde{a} - 8, \hat{a} - 14, \tilde{u} - 9, \hat{u} - 16, \tilde{e} - 15, \hat{e} - 8, \tilde{e} - 4, \tilde{i} - 9, \hat{i} - 9, \hat{i} - 9, i\tilde{e} - 12, i\tilde{e} - 8, i\hat{e} - 9, u\tilde{o} - 14, \hat{u}o - 13, u\hat{o} - 8$; G.G.: $\tilde{a} - 9, \hat{a} - 14, \tilde{u} - 11, \hat{u} - 12, \tilde{e} - 5, \hat{e} - 7, \tilde{e} - 4, \tilde{i} - 7, \hat{i} - 7, \hat{i} - 9, i\tilde{e} - 8, i\tilde{e} - 9, i\hat{e} - 9, u\tilde{o} - 8, \hat{u}o - 15, u\hat{o} - 8$). Tenka dar kartą įsitikinti tokios duomenų analizės neproduktyvumu ir pakartoti išsakytą mintį, – kreivės kitimo dažnumo rodiklis prie priegaidžių atskyrimo neprisideda. Šis metodas nenurodo balsio dalies, kurioje vyksta tono judėjimo pokyčiai bei nesufleruoja kreivės keliamo akustinio įspūdžio. Kur kas daugiau įrodomosios galios gali suteikti centrinės balsio dalies tono dinamika. Pagrindo kliautis centrine tiriamųjų garsų dalimi kaip atskaitos tašku teikia aiškiai diferencijuota tono maksimumo taškų sklaida. Tęstiniai balsiai savo melodines viršūnes tris kartus iš keturių lokalizavo balsių finalėse, o laužtinės ir krintančiosios priegaidžių tono viršūnė vienu kartu iš dviejų iškildavo centrinėje dalyje ar jos prieigose. Turint šiuos požymius omenyje, galima pasitelkti du kombinacinius modelius, kurie tiesiogiai atstovautų maksimumo taškų sklaidai (paremtų sklaidos suponuotas tendencijas arba ne). Pirmas jų, – be tono pokyčio balsio centre, – kombinacijos $x\blacktriangle/\blacktriangle/\blacktriangle x$ arba $x\blacktriangledown/\blacktriangledown/\blacktriangledown x$, antras – su ryškesniu tono pokyčiu arčiau balsio centro – $x\blacktriangle/\blacktriangle\blacktriangledown/\blacktriangledown x$, $x\blacktriangle/\blacktriangledown/\blacktriangledown x$ arba $x\blacktriangle/\blacktriangle/\blacktriangledown x$. Toks kreivių „filtras“ eliminuoja iš analizės tono pokyčius pačioje balsio inicialėje ar finalėje (jiems inicialų kombinacijose atstovauja simbolis x) ir sukonzentruoja visą dėmesį į tiriamųjų garsų centrą. Kritiniam požiūriui į tokį kraštinių balsių atkarpų pašalinimą galima rasti kontrargumentų. Iliustracinėje lentelėje balsiai padalyti į tris lygias dalis, todėl simboliu x ženklinami tono pokyčiai gali užimti tik dalį (daugiausia pusę) balsio inicialės ar finalės. Ši atkarpa yra labai

trumpa (vos 1/6 balsio), ji negali dominuoti ir nulemti viso balsio keliamo garsinio efekto, todėl akustiniu požiūriu yra nereikšminga. Be to, praktiškai visų į analizę įtrauktų balsių tonas inicialėje iškart arba po labai trumpos kritimo atkarpos kopė aukštyn (kombinacijų ▲/x/x skaičius – 396 iš 429, ▼▲/x/x – 13 iš 429), o priešinga kryptimi kintančių (krintančių) kreivių, galima sakyti, buvo vienetai (kombinacijų ▼/x/x skaičius – 2 iš 429, ▲▼/x/x – 13 iš 429). Tai iškart komplikuoja galimybes įrodinėti priegaidžių skirtumus pagal tono kreivės kilimo ir kritimo opoziciją (t. y. teigti, kad vienos priegaidės tonas visada vienodai kopia aukštyn, o kitos krinta žemyn). Dominuojantis kontūras x▲/▲/▲x (J. S. 79 iš 103;¹⁸³ G. G. 83 iš 106¹⁸⁴) tarp tęstinių abiejų diktorių balsių leidžia šią priegaidę pagrįstai vadinti kylančio tono. Kitaip šios priegaidės tono dinamikos interpretuoti neleidžia mažas kitokių kombinacijų skaičius. Su ryškesniu tono kreivės pokyčiu centrinėje dalyje tęstinės priegaidės balsių buvo net šešiskart mažiau (x▲/▲▼/▼x, x▲/▼/▼x arba x▲/▲/▼x – J. S. 13 iš 103; G. G. 14 iš 106). Krintančiąją ir laužtinę priegaides savo ruožtu galima pažinti iš kylančio–krintančio kreivės kontūro. Lyginamų dinaminių modelių (t. y. iš ▲ ir ▼ inicialų sudarytų kombinacijų) proporcijos pasikeičia kardinaliai. Dominuoja puslankio formos kontūrai, o tolygiai krintančio ar kylančio tono atvejų yra nepalyginamai mažiau. Skaičiai iškalbingi: x▲/▲▼/▼x, x▲/▼/▼x arba x▲/▲/▼x – J. S. 41 iš 51¹⁸⁵ (laužtinė); 45 iš 59 (krintančioji); G. G. 48 iš 52 (laužtinė), 47 iš 61 (krintančioji); x▲/▲/▲x arba x▼/▼/▼x – J. S. 8 iš 51 (laužtinė); 10 iš 59 (krintančioji); G. G. 1 iš 52 (laužtinė), 4 iš 61 (krintančioji). Šiais toninės dinamikos požymiais galima argumentuotai pagrįsti dvinarės, bet ne trinarės priegaidžių sistemos funkcionavimą. Nelikus glotalizacijos implikuojamo požymio (tono pertrūkio, plg. tono kreivių kontūrus iš tos pačios šnektos žr. Ekblom 1933: 34), kitos akustinės raiškos priemonės, kuri galėtų palaikyti skirtumą tarp laužtinės ir

¹⁸³ T. y. viso J. S. tęstinių balsių skaičiaus.

¹⁸⁴ T. p.

¹⁸⁵ T. y. viso J. S. laužtinių balsių skaičiaus.

krintančiosios priegaidžių, panašu, neatsirado¹⁸⁶. Niveliacijos, generuojančios sutartinį (antrinį) laužtinės ir krintančiosios priegaidžių akustinį tipą, veikimo pobūdis panašus į šiaurinių žemaičių šnektoje nustatytąjį (turima omenyje diktorius A. D. priegaidžių niveliacija). Abi šiaurinio žemaičio A. D. priegaidės ir Valmieros šnekto laužtinę ir krintančiąją vienija keletas bendrų požymių: puslankio formos tono kreivė, ties balsio centru koncentruojama melodinė viršūnė, sutrumpėjusi ir suvienodėjusi balsių trukmė (apie tokį priegaidžių niveliacijos pobūdį jau praėjusio amžiaus viduryje kalbėjo J. Gerulis¹⁸⁷). Akūtinės E. K. priegaidės tono kontūrai buvo įvairesni (ne tik puslankio formos), todėl prie šios grupės nepriskirtini. Lygybės ženklą galime dėti tarp Valmieros (abiejų diktorių) ir žemaičių (tik diktorius E. K.) tęstinių priegaidžių (jas abi galima sėkmingai atpažinti iš dominuojančių kombinacijų $x\blacktriangle/\blacktriangle/\blacktriangle x$ arba $x\blacktriangledown/\blacktriangledown/\blacktriangledown x$). Tiesa, ženkli dalis (apytiksliai ketvirtadalis) visų E. K. cirkumfleksinių (tęstinių) balsių buvo krintančio tono, o Valmieros šnektoje išgirsti šią priegaidę tariamą mažtančiu tonu, sprendžiant iš turimų duomenų, praktiškai buvo neįmanoma.

¹⁸⁶ Matyt, šie niveliacijos reiškiniai sietini su mažtančiu priegaidžių funkciniu krūviu.

¹⁸⁷ Tiesa, be šių požymių, J. Gerulis dar nurodė intensyvumo viršūnių koncentravimą ties balsių centru.

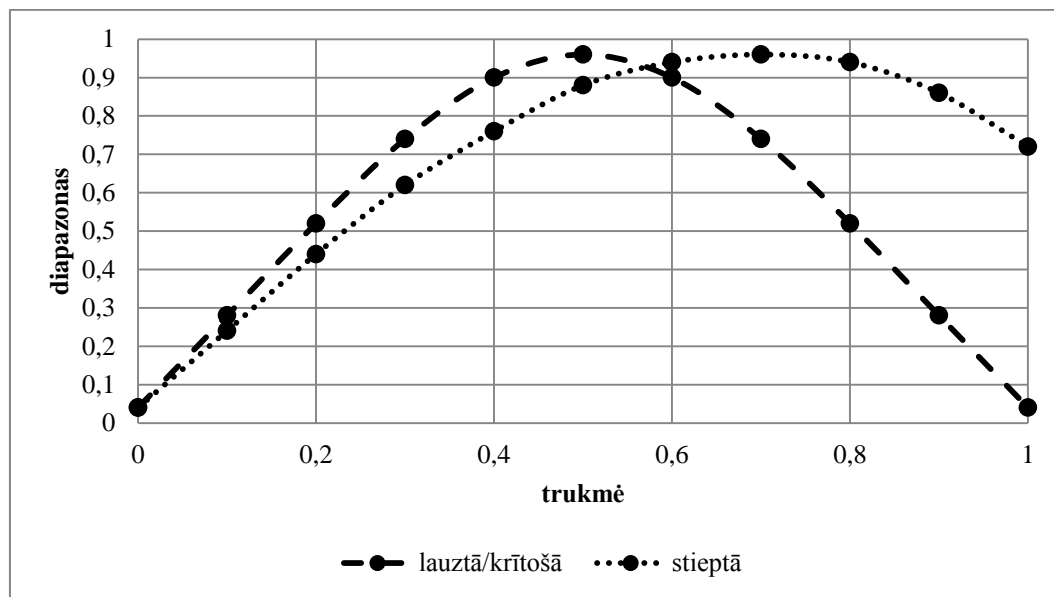
15 lentelė. Pagrindinio tono kreivių kontūrai (poros su *iē*, *iē* ir *iè*)

Pagrindinio tono kreivių kontūrai																							
J.S.											G.G.												
stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	lauztā			staigumas ht/s	diapazonas ht	stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	lauztā			staigumas ht/s	diapazonas ht				
1	2	3			1	2	3			1	2	3			1	2	3						
<i>riēt</i>	▲	▲	▲▼	13,1	2,19	<i>riēt</i>	▲	▲	▼	41,01	5,03	<i>riēt</i>	▲	▲	▲	15,13	3,06	<i>riēt</i>	▲	▲▼	▼	35,43	2,33
	▲	▲▼	▼	22,84	3,9		▲	▲	▲▼	46,01	5,66		▲	▲	▲▼	10,26	1,68		▲	▲▼	▼	36,55	3,29
	▲	▲	▲▼	19,36	3,4		▲	▲▼	▼	23,51	1,8		▲	▲	▲▼	13,5	2,17		▲	▲	▼	37,12	3,54
	▲	▲	▲▼	19,95	3		▲	▲▼	▼	36,02	4,1		▲	▲▼	▼▲	23,76	3,29		▲	▲▼	▼	27,36	2,02
	▲	▲	▲▼	26,06	3,99		▲	▲▼	▼	39,39	3,8		▲	▲	▼▲	16,4	2,84		▲	▲▼	▼	32,44	2,31
	▲	▲	▼▲▼	26,74	5,07		▲	▲▼	▼	36,12	3,32		▲	▲	▲▼	20,8	3,32		▲	▲▼	▼	44,25	3,02
	▲	▲	▲▼	25,25	4,97		▲	▲▼	▼	28,18	3,43		▲	▲	▲▼	20,62	3,01		▲	▲▼	▼	30,22	2,55
	▲	▲	▲▼	28,29	5,1		▲	▲▼	▼	45,44	4,07		▲	▲	▲▼	22,53	3,89		▲	▲▼	▼	30,93	2,29
	▲	▲	▲▼	31,86	6,03		▲	▲	▲▼	26,34	3,28		▲	▲	▲▼	19,87	3,49		▲	▲▼	▼	29,24	3,7

Pagrindinio tono kreivių kontūrai																							
J.S.											G.G.												
stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	krietošā			staigumas ht/s	diapazonas ht	stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	krietošā			staigumas ht/s	diapazonas ht				
1	2	3			1	2	3			1	2	3			1	2	3						
<i>liēpu</i>	▲	▲▼▲	▲▼	13,51	2,32	<i>liēku</i>	▲	▲▼	▼	13,1	1,26	<i>liēpu</i>	▲	▲	▲	21,7	3,27	<i>liēku</i>	▲	▲	▼	23	2,55
	▲	▲	▲▼	12,37	2,01		▲	▲	▼	23,51	3,43		▲	▲	▲	24,07	3,63		▲	▲▼	▼	28,81	2,27
	▲	▲▼	▲▼	15,94	2,59		▲	▲	▼	20,16	2,18		▲	▲	▲	20,91	3		▲	▲	▼	22,44	1,86
	▲	▲▼▲▼	▼▲▼	6,91	0,85		▲	▲▼	▼	28,58	2,81		▲	▲	▲	14,88	2,09		▲	▲▼	▼	18,23	1,64
	▲	▲	▲▼▲	18,35	3,15		▲	▲▼	▼	29,07	2,55		▲	▲	▲	20,37	2,66		▲	▲▼	▼	25,22	2,04
	▲	▲	▲▼	15,91	2,52		▲	▲▼	▼	30,38	2,43		▲	▲	▲	23,49	3,09		▲	▲▼	▼	25,66	1,49
	▲	▲	▲▼	28,71	6,25		▲	▲	▲▼	20,9	2,83		▲	▲	▲▼	18,6	3,13		▲	▲	▼	24,41	2,78
	▲	▲	▲	19,69	3,35		▲	▲	▲▼	21,27	3,06		▲	▲	▲	23,31	3,81		▲	▲▼	▼	30,62	3,04
	▲	▲	▲▼	17,85	2,84		▲	▲▼	▼	16,63	1,29		▲	▲	▲	24,68	3,96		▲	▲	▲▼	29	2,91

Ši horizontalaus judėjimo (kilimo ir kritimo) priešprieša šiuo atveju nebėra svarbi, ji neeliminuoja esminio tęstinių balsių tono dinamikos požymio, – toninio kontrasto tarp balsio dalių neutralizavimo (būtent tai rodo kombinacijos $x\blacktriangle/\blacktriangle/\blacktriangle x$ arba $x\blacktriangledown/\blacktriangledown/\blacktriangledown x$), kurį klausa galima identifikuoti kaip balsių išstetumą (žinoma, tik kai esama pakankamos balsių trukmės). Kadangi Valmieros šnektos diktorių tartų priegaidžių tono kontūrai buvo identiški, pakanka vieno grafiko jiems iliustruoti (žr. 8 grafiką).

8 grafikas. Valmieros šnektos priegaidžių tono kreivės



Grafinė medžiaga rodo, kad Valmieros šnektos priegaidžių tono kontūrų funkcinis krūvis yra didesnis. Apie tai galima spręsti vien iš nedidelio tono kreivių skaičiaus iliustraciniame grafike¹⁸⁸. Tai reiškia, kad tęstiniai balsiai neatsiejami nuo išvien kylančio, o laužtinės ir krintančiosios priegaidžių – kylančio–krintančio tono (apie šiaurės žemaičių priegaides to paties pasakyti nebuvo galima). Iki šio momento išanalizuotų požymių visuma, viena vertus, leido gana pagrįstai teigti, kad abiejų kalbų priegaidžių skirtumus patikimiausia nustatinėti pagal tą patį principą, – t. y. ne koncentruojantis į vieną parametrinį dydį (ar tai būtų trukmė, ar diapazono plotis, kreivės kontūras ir pan.), o į jų kombinacijas (nuolat pabrėžiant parametru santykio

¹⁸⁸ Atitinkami šiaurės žemaičių grafikai mirgėjo nuo tono kontūrų įvairovės.

keliamą akustinį efektą). Paneigti to, rodos, neleidžia tono ir trukmės koreliacija. Latviškoji medžiaga, kita vertus, duoda pagrindo kitokioms rodiklių interpretacijoms. Mažesnė (lyginant su š. žemaičiais) Valmieros šnektos balsių trukmė (dėl kurios iškart suabejota jų potencialu sugeneruoti tęstinio garso efektą), siauresni diapazonai dar labiau suspaudė akustinę erdvę, t. y. sumažino trukmės ir tono parametrų santykinę vertę. Nepaisant šių nepalankių aplinkybių, tono kreivių kontūrai (dar reikėtų pridėti ir maksimumo taškų sklaidos skirtumus), rodos, vieni kompensuoja mažą kitų rodiklių indėlį į Valmieros šnektos priegaidžių skyrimą. Tai sakytų, kad tiek trukmė, tiek diapazono plotis yra nereikšmingi rodikliai ir nebeverta skaičiuoti jų santykio reikšmių bei jomis grįsti priegaidžių diferenciacijos. Sutikus su šia prielaida, abiejų kalbų priegaidžių akustinė prigimtis interpretuotina dvejopai – š. žemaičių priegaidžių skiriamuoju požymiu laikytinas santykinis tono kitimas (matematiškai įrodomas reguliariais tęstumo koeficientų skirtumais), o latvių kalbos priegaidžių esminiais požymiais reikėtų įvardyti horizontalaus tono kreivių judėjimo skirtumus. Vis dėlto loginės kolizijos šiuo atveju nėra ir dvejojama priegaidžių interpretacija nereikalinga. Išaugęs tono kontūrų funkcinis krūvis aiškintinas viso konteksto (t. y. visų kitų rodiklių) atžvilgiu, o vizualus kreivių skirtumas neturėtų užgožti jų akustinės vertės (priegaidės galima tik išgirsti, o ne matyti). Valmieros šnektos nekirčiuotų skiemenų išlaikoma ilgųjų balsių trukmė, taip pat skiemenų struktūra (žr. A. Abelės pasvarstymus šiuo klausimu – Ābele 1923: 40–42; 1927: 112–117), galimas daiktas, yra tie veiksniai, kurie nubrėžia balsių diapazonų varijavimo ribas. Labai apibendrintai kalbant, analizuojant tono kontūrus ir bandant juos susieti su priegaidėmis reikia įvertinti ir kiekvienos kalbos fonetinę specifiką. Menkai tikėtina, kad siauri (lyginant su atitinkamais lietuvių kalbos tarmės rodikliais) abiejų Valmieros šnektos diktorių balsių diapazonai yra grynas atsitiktinumas. Diktorius J. S. aiškiu loginiu kirčiu pabrėždavo tiriamuosius žodžius (tokios intonacinės pastangos turėjo labai praplėsti balsių diapazonus), tačiau šis veiksnys kardinaliai tiriamojo parametro dydžio nepakeitė. Be to, nebūta ir kito diapazonus plečiančio veiksnio – glotalizacijos. Jeigu visos šios prielaidos yra

teisingos, tuomet Valmieros šnektos priegaidžių implikuojamas parametru kombinavimas yra ribotesnis nei š. žemaičių ir tuo pačiu griežtesnis (tą rodo tono kreivių skirtybių regularumas). Svarbu pastebėti, kad, nepaisant visų šių sąlygų (t. y. mažesnių diapazonų ir balsių trukmės), latvių tęstinė priegaidė nuo laužtinės ir krintančiosios (lygiai kaip ir š. žemaičių cirkumfleksinė priegaidė nuo akūtinės) atsiskiria sulėtindama tono kitimo spartą. Vizualusis tono kreivių skirtumas (dar kartą žr. 8 grafiką) greičiau iliustruoja ne melodines moduliacijas, o skirtingo laipsnio tono ištęstumą (dėl to ši priegaidė ir vadinama tęstine, lv. stieptā). Pati informatyviausia yra antroji lyginamų balsių dalis (t. y. dalis balsio centro + finalė). Finalėse tęstinių balsių tonas išlieka viename dažnių lygyje (šioje fazėje tonas yra patęsimas), o laužtinės ir krintančios balsių visais atvejais krinta žemyn, taip minimalizuodamas bet kokias tęstinio tono efekto susidarymo galimybes. Taigi abiejų tiriamų – lietuvių ir latvių – tarmių tęstinės priegaidės kombinacinis modelis yra identiškas, tik skiriasi fonetinės (intonacinės) aplinkybės, kuriomis jis yra realizuojamas. Tai, žinoma, galima argumentuočiau patvirtinti arba paneigti atlikus tono kitimo staigumo analizę (apskaičiavus ir palyginus vidutinio staigumo rodiklius ir tęstumo koeficientus).

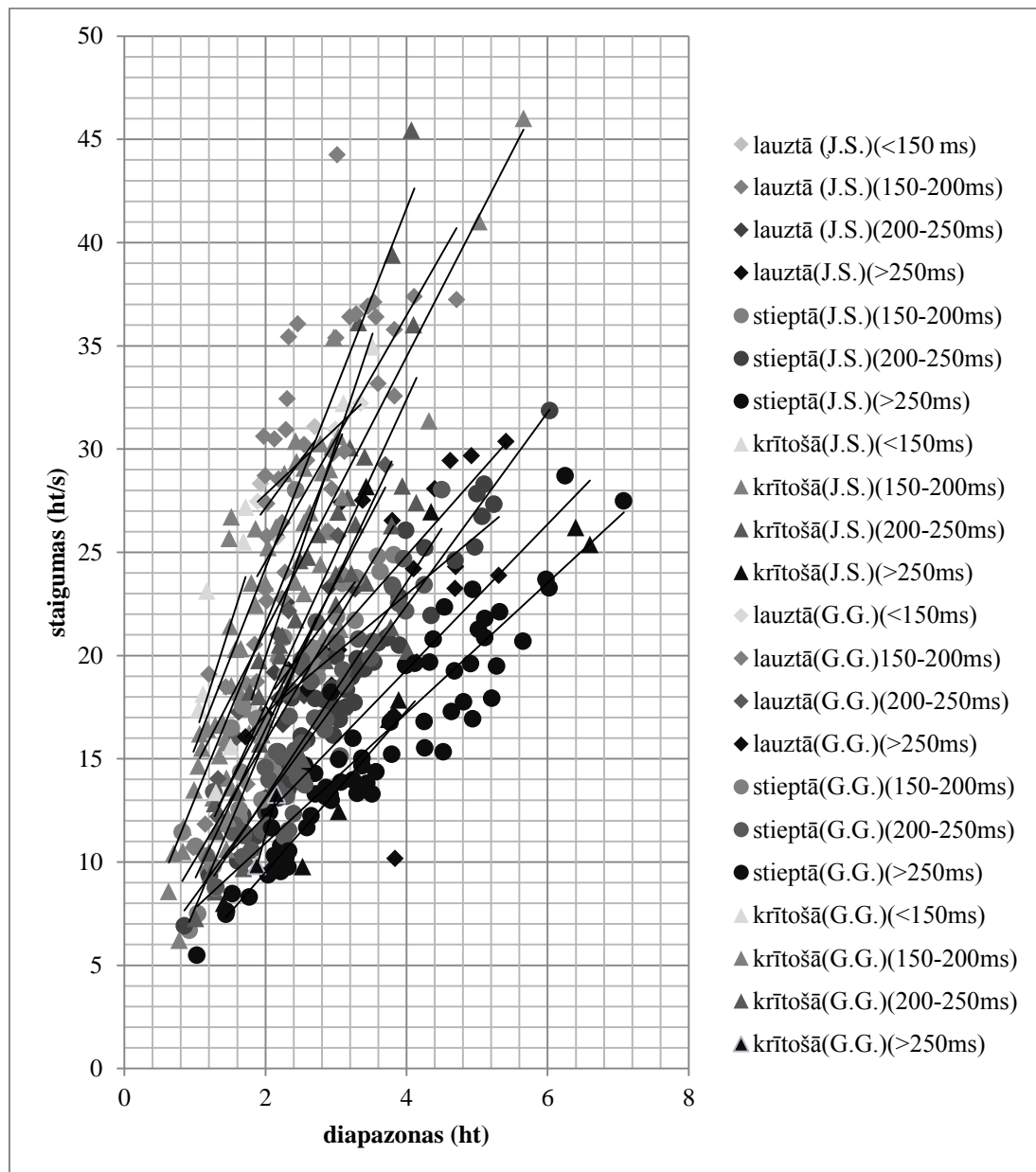
4.3.5. Pagrindinio tono staigumas ir jo koreliacija su kitais parametrais

Išanalizavus su skirtingomis priegaidėmis tariamus šiaurinių žemaičių ilguosius balsius, nustatyta, kad pagrindinio tono kreivės kitimas yra saistomas koreliacinių ryšių su balsių trukme ir diapazonu. Šie ryšiai tapo sąlyginiu išėjties tašku priegaidžių skirtumų paieškoms – gautas aukštas ir aiškus priegaidžių diferencialumo lygmuo pagal santykinį tono kitimą (tiksliau, pagal matematinį jo atitikmenį – tęstumo koeficientą). Latviškoji prozodinė medžiaga, savo ruožtu, išryškino tono kontūrų svarbą (suteikė faktinių argumentų konkrečių kontūrų susiejimui su priegaidėmis) ir taip iškėlė požymių hierarchijos klausimą. Mažos trukmės ir diapazono balsių tono moduliacijos (visi galimi tono kontūrai), spėtina, yra sunkiai identifikuojamos klausa, todėl teigti, kad vien kylantis ir kylantis-krintantis tonai yra pajėgūs

atlikti priegaidžių skyrimo funkciją, yra netikslu. Kita vertus, jei tono kreivės forma būtų nereikšmingas požymis, tuomet sunkiai paaiškinamas jo regularumas (t. y. sunku paaiškinti, kodėl tęstinė priegaidė daugeliu atveju yra kylančio tono, o laužtinė ir krintančioji – kylančio–krintančio). Ši loginė kolizija galėtų būti išspręsta galutinai įsitikinus tuo, kad pagal tono kitimo staigumo rodiklius latvių kalbos balsius taip pat galima suskirstyti į dvi grupes. Kol kas neapeliuojant į šių balsių galimybes sugeneruoti dvejopus akustinius efektus (ypač tęstinį garsą), visas dėmesys sutelkiamas į priegaidžių techninį atskyrimą. Koreliacinės analizės pagrindą sudaro grafinė medžiaga (žr. 9 grafiką), sudaryta iš 429 balsių (abiejų diktorių) rodiklių (diapazono, vidutinio tono staigumo, trukmės¹⁸⁹). Iliustracinio grafiko ašių skalės yra mažesnės už atitinkamus š. žemaičių duomenų grafiko matmenis (plg. š. žemaičių grafiko abscisių ašies (diapazono) skalė – 0–20 ht, ordinačių (staigumo) – 0–140 ht/s; Valmieros šnektos grafiko abscisių – 0–8 ht, ordinačių – 0–50 ht/s). Nepaisant šių grafinės erdvės skirtumų, lengvai identifikuojami tie patys dėsniumai. Esmingiausias jų, – simetriško taškų išsidėstymo suponuojama tiesinė lyginamųjų rodiklių (diapazono ir staigumo) priklausomybė. Remiantis ja, galima pagrįstai teigti, kad diapazono ir staigumo rodikliai sąveikauja tarpusavyje, t. y. didėjant skirtumui tarp tono kreivės aukščiausio ir žemiausio dažnio skirtumo, didėja ir vidutinis skirtumas tarp visų tono kreivės taškų. Taškų susigrupavimas pagal spalvas (tamsiausios spalvos (ilgiausios trukmės) taškai yra atsidūrę arčiau abscisių ašies, o šviesiausios (trumpiausios) – arčiau ordinačių) rodo, kad į tono staigumo ir diapazono ryšius įsiterpia balsio trukmė. Ji reguliuoja progresiją, kuria kinta vidutinio staigumo parametras augant diapazonui.

¹⁸⁹ Keturias trukmės grupes ženklina taškų spalvos (kuo šviesesnė taško spalva, tuo balsio trukmė mažesnė, ir atvirkščiai). Kiekvienos trukmės grupės balsiai yra sujungiami tendencijos linijos (angl. trendline).

9 grafikas. Vidutinis tono staigumas, diapazonas ir trukmė



Ilgesnių balsių tono kitimo intensyvumo progresija mažesnė (didėjant diapazonui, tono staigumo rodiklis auga lėčiau), trumpesnių – didesnė (tono kitimo sparta, augant diapazonui, intensyvesnė). Šias progresijas iliustruoja tendencijos tiesės (angl. *trendline*), jungiančios kiekvienos trukmės grupės taškus. Visas šis požymių kompleksas jau yra žinomas iš šiaurinių žemaičių medžiagos, todėl dėl identiškos rodiklių sanklodos trinarė (tono staigumo, diapazono ir trukmės) koreliacija laikytina bendru abiejų kalbų fonetiniu požymiu. Kritinė masė taškų x ašies (diapazono) atžvilgiu yra išsidėsčiusi tarp

2 ir 4 pustonių padalų (plg. š. žemaičių – tarp 3 ir 10 pustonių). Tokia variavimo paklaida nurodo ypač mažus muzikinius intervalus – nuo mažosios sekundos iki mažosios tercijos¹⁹⁰. Ordinačių ašies intervalas, apimantis didžiausiąją dalį grafiko taškų, taip pat siauresnis (nuo 10 ht/s iki 30 ht/s; plg. š. žemaičių – nuo 20 ht/s iki 60 ht/s). Nepamirština, kad balsių tono kitimo spartos rodiklio negalima tiesiogiai sieti su akustiniu efektu (negalima lygybė – mažas tono staigumas = tęstinis garsas). Jei į šią pastabą neatsižvelgiama, visų trijų latvių šnektos priegaidžių tonas laikytinas lygesniu, vienodesniu (lyginant su žemaičių priegaidžių tonu), tačiau tokia prielaida iškart kertasi su akustiniu įspūdžiu, identifikuojamu klausa. Dar kartą verta pabrėžti, kad labai svarbus vaidmuo sudarant akustinį efektą tenka balsių trukmei. Žemaičio E. K. tęstinių balsių išstėjimas atrodo kur kas ryškesnis, nors jų tono staigumo vidurkis (30,235 ht/s, žr. 8 lentelę) siekia maksimaliąsias visų trijų latviškųjų priegaidžių staigumo variavimo ribas (absoliuti dauguma tokio tono kitimo lygmens balsių priklauso laužtinei ir krintančiajai priegaidėms). Vienodo tono staigumo balsiai gali skambėti visiškai skirtingai (plg. Valmieros šnektos *rīt* – trukmė 0,205 s, diapazonas 2,91 ht, staigumas **23,3 ht/s** ir š. žemaičių (E. K.) *dīks* – trukmė 0,3855 s, diapazonas 8,24 ht, staigumas **24,11 ht/s**). Žemaitiškojo balsio skambesys pateisina tęstinės priegaidės vardą (trukmė net 0,3855 s!), o latvių balsio keliamas akustinis efektas neturi nieko bendro su lėtesniu tono kitimu. Šie pavyzdžiai dar kartą įrodo, kad kliautis absoliučiaisiais parametriniais dydžiais (diapazonu, vidutiniu tono staigumu, trukme) ne visada yra patikima (greičiau klaidinga), todėl parametrų teikiama informacija turi būti vertinama tik kitų rodiklių kontekste (tiksliau sakant, siejant su kitais rodikliais). Su šia problema susidurta Studento kriterijumi (angl. *t-test*) skaičiuojant skirtumo tikimybę tarp aibių, sudarytų iš cirkumfleksinės ir akūtinės priegaidžių tono staigumo rodiklių (žr. 8 lentelę). Kiek platesni žemaičio A. D. cirkumfleksinių balsių diapazonai nulėmė jų pranašumą prieš akūtinius šiuo rodikliu, tačiau klausa identifikuoti ryškesnių skirtumų tarp abiejų priegaidžių balsių nebuvo galima. Tęstumo koeficiento

¹⁹⁰ Kalbant A. Girdenio lūpomis, tokiomis sąlygomis toniniai priegaidžių požymiai turėtų būti „šluote nušluoti“ (žr. Girdenis 1996: 71–84).

įtraukimas į analizę, rodos, šią staigumo rodiklio suponuojamų tendencijų ir akustinio efekto priešpriešą išsprendė (t. y. tūstumo koeficientu A. D. priegaidės reikšmingiau nebesiskyrė).

16 lentelė. Tono vidutinio staigumo statistinis vertinimas pagal Studento kriterijų

Inf.	G. G.						J. S.					
	~	^	~	^	~	^	~	^	~	^	~	^
Vidurk. (ht/s)	16	24	16	19	24	19	17,6	25,2	17,6	23,3	25,2	23,3
Dispers.	24	63	24	47	63	47	25	46	25	71	46	71
Mat. sk.	106	52	106	58	52	58	103	42	103	68	42	68
<i>T</i> reikš.	7,31		-3,25		3,83		6,55		-5,01		1,30	
<i>p</i> reikš. ($T \leq t$) (dvipusė alternatyva)	0,0000000003 21512		0,001643 875		0,000220 944		0,000000001 43495		0,00000023 8382		0,195086 302	
<i>t</i> kritinė reikš. (dvipusė alternatyva)	1,993		1,99		1,98		2,00		1,98		1,98	

Įdomios ir dvisluoksnės informacijos teikia vidutinio staigumo rodiklių statistinės analizės rezultatai (žr. 16 lentelę). Tik vienu atveju lyginamas imtis laikyti skirtingų generalinių aibių nariais yra pernelyg rizikinga. Reikšmingumo lygmuo (*p* reikšmė – 0,195; šiuo atveju atmetant nulinę

hipotezę rizikuojama suklysti apytiksliai vieną kartą iš penkių) lygybės ženklą verčia dėti tarp diktoriaus J. S. laužtinės ir krintančiosios priegaidžių imčių. Klausia identifikuoti akustinius skirtumus tarp šių dviejų priegaidžių labai sunku, veikiau neįmanoma, todėl tokių statistinių duomenų suponuojama tendencija atrodo dėsninga. Aukštyn kojom ją apverčia kito diktoriaus G. G. duomenys. Jais galima grįsti trinarės priegaidžių sistemos funkcionavimą, kadangi visais lyginimo atvejais nulinės hipotezės (H_0) atmetimas palaikomas skirtumo tikimybei palankaus Studento ir kritinės reikšmių santykio (t. y. $T > t$)¹⁹¹. Krintančioji G. G. priegaidė staigumo rodikliu nuo laužtinės (p reikšmė – 0,00022) skiriasi netgi labiau nei nuo tęstinės (p reikšmė – 0,0016). Vidurkių reikšmės abiejų diktorių priegaidės išdėsto į vienodą eilę – intensyviausiai kinta laužtinės priegaidės tonas, kiek mažiau krintančiosios, o mažiausiai – tęstinės. Labai panašūs abiejų diktorių tęstinių ir laužtinių balsių staigumo vidurkiai (tęstinė priegaidė – 16 ht/s (G. G.), 17,6 ht/s (J. S.); laužtinė – 24 ht/s (G. G.), 25,2 ht/s (J. S.)). Kiek daugiau šiuo rodikliu skiriasi krintančiosios priegaidės balsiai – 19 ht/s (G. G.) ir 23,3 ht/s (J. S.). Tai reiškia, kad šnektos atstovo G. G. šios priegaidės balsių tonas kitimo sparta buvo panašesnė į tęstinės, o J. S. – į laužtinės. Lyginimas su š. žemaičių priegaidžių tono staigumo vidurkais atskleidžia įdomų aspektą. Skirtumai tarp vidurkių daugiau nei akivaizdūs (š. žemaičių – akūtinė: 44,33 ht/s (E. K.), 25,7 ht/s (A. D.); cirkumfleksinė: 30,24 ht/s (E. K.), 34,14 ht/s (A. D.); detalesni duomenys 5-oje lentelėje). Neįvertinus diapazono pločio faktoriaus, vidurkių reikšmės analizę įspraustą į loginę aklavietę, – reikėtų formuluoti prielaidą, kad š. žemaičių tęstinė priegaidė yra intensyvesnio tono kitimo nei latvių laužtinė ar krintančioji. Šios rodiklių priešpriešos, verčiančios daryti prieštaringas prielaidas, galima išvengti tik nurodžius latviškųjų ir žemaitiškųjų balsių diapazonų skirtumus, kurių reikšmė kitimo intensyvumo rodiklio kalkuliacijoje yra labai didelė. Orientuotis galima pagal diapazono imčių vidurkius¹⁹² (š. žemaičių: akūtinė – 3,07 ht (A. D.), 7,21 ht (E. K.); cirkumfleksinė – 4,3 ht (A. D.), 6,19 ht (E. K.); latvių: laužtinė –

¹⁹¹ Taip pat plg. p reikšmės (reikšmingumo lygmenis).

¹⁹² Šis rodiklis gaunamas sudėjus visus diapazonus ir padalinus iš jų skaičiaus.

3,26 ht (J. S.), 2,36 ht (G. G.), krintančioji – 2,76 ht (J. S.), 1,86 ht (A. D.); tęstinė – 3,4 ht (J. S.), 2,47 ht (G. G.). Mažesni diapazonai latviškųjų priegaidžių balsiams neleido išvystyti tokios tono dinamikos spartos, kuri buvo pasiekama žemaitiškoms priegaidėms. Jei kritinė masė abiejų tarmių balsių būtų panašaus diapazono, skirtumas tarp staigumo rodiklių akimirksniu aptirtų. Šį teiginį galima nesudėtingai įrodyti grafinės medžiagos duomenimis. Dėmesį reikia sutelkti į tendencijos tieses (angl. *trendline*), tiksliau, jų iliustruojamas progresijas. Kiek tarp jų esama panašumo, rodo tiesių taškai (tiesių abscisių ir ordinačių reikšmės, jų santykis). Kad būtų paprasčiau suprasti, pateikiamas konkretus pavyzdys. Abiejuose grafikuose (žr. 3 ir 8 grafikus) reikia pasirinkti tendencijos tieses, atstovaujančias tai pačiai trukmės grupei (pvz., > 250 ms). Kitas žingsnis – šių tiesių abscisių ir ordinačių taškų sugretinimas. Atlikus šią procedūrą, galima įsitikinti, kad abi tiesės nurodo labai panašias reikšmes (taigi jų progresija labai panaši) – 4 ht (abscisių ašis) → 17–18 ht/s (ordinačių ašis), 5 ht → 21–22 ht/s ir pan. Keletas pavyzdžių: *plāns* (J. S.) – 3,77 ht (diapazonas), 16,77 ht/s (vidutinis staigumas), 0,275 s (trukmė) (Valmieros šnekta), *kūor*^e (A. D.) – 3,78 ht (diapazonas), 17,02 ht/s (vidutinis staigumas), 0,271 s (trukmė) (š. žemaičiai). Įdomumo dėlei pridurtina, kad pateiktų pavyzdžių tono kontūrai kardinaliai priešingi – *plāns* (▲ / ▲ / ▲ ▼) ir *kūor*^e (▼ / ▼ ▲ ▼ / ▼)¹⁹³.

Informacijos šiek tiek gaunama iš lyginamų imčių dispersijų (žr. 16 lentelę). Šis matas nurodo, kaip glaudžiai imčių kintamieji yra išsidėstę aplink savo aritmetinį vidurkį (kuo dispersija didesnė, tuo kintamieji yra labiau nutolę nuo savo vidurkio reikšmės, ir atvirkščiai, – jei dispersija maža, tuomet kintamųjų reikšmių išsidėstymas yra glaudesnis, vienodesnis). Mažiausios dispersijos yra tęstinių balsių (abiejų diktorių). Jų dydis stebėtinai panašus (G. G. – 24, J. S. – 25). Kur kas labiau varijuota kitų dviejų priegaidžių tono staigumo rodiklių (laužtinė – 63 (G. G.), 46 (J. S.); krintančioji – 47 (G. G.), 71 (J. S.)). Iš to sužinoma, kad tęstinės priegaidės tonas yra ne tik lėčiau

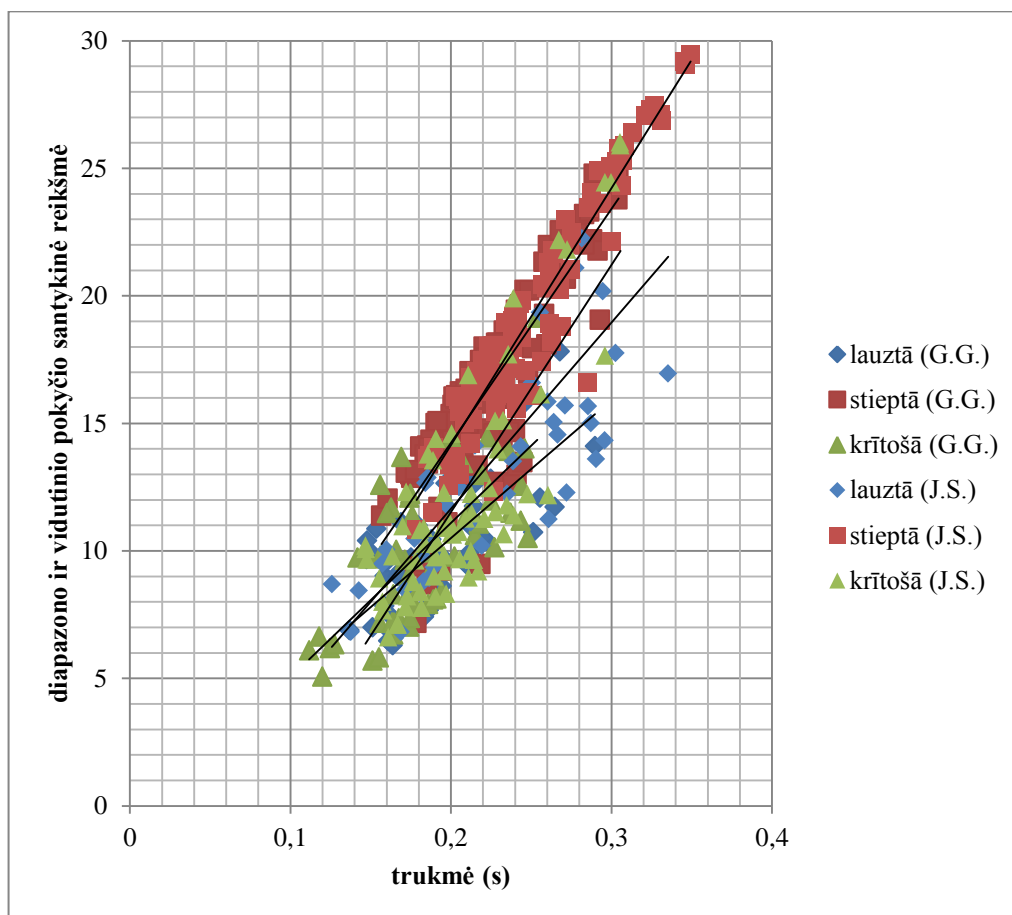
¹⁹³ Tai sakyty, kad horizontalusis tono kreivės judėjimas neturi įtakos staigumo rodikliui. Kaip jau buvo užsiminta, kylančios tono kreivės staigumas yra mažesnis, negu krintančios (žr. Sunberg 1973: 39–47; Ohala, Ewan 1973: 345; Xu and Sun 2002: 1399–1413).

kintantis, bet ir mažiau varijuojantis (kitaip tariant, stabilesnės dinaminės struktūros). Laužtinės ir krintančiosios priegaidžių santykio pagal varijavimo lygį nustatyti negalima, kadangi vienu atveju labiau varijuota vienos, kitu – kitos priegaidės.

4.3.6. Tęstumo koeficientas

Tono kontūrų funkcinio krūvio klausimas neatsiejamas nuo kitų priegaidžių tono dinamikos požymių, taip pat ir tęstumo koeficiento. Keltina prielaida, kad tęstiniai lygiai kylančio ar krintančio tono balsiai turėtų būti ir lėčiau kintantys. Vidutinio staigumo rodikliai (be jų santykio su diapazonu skaičiavimo) šią prielaidą tarsi patvirtino, tačiau nebuvo galutinai aišku, ar priegaidžių diferenciacijai šiuo parametru esminės įtakos turėjo tono kontūrai, ar dalinis tęstinių balsių pranašumas trukme (palankus balsių diapazono ir trukmės santykis).

10 grafikas. Santykinio tono staigumo ir trukmės koreliacija



Interpretacijoms pernelyg daug vietos paliko ir statistinė analizė, kuri nurodė, kad diktorius G. G. skiria visas tris priegaides, o J. S. – dvi. Trinarės priegaidžių sistemos realumas abejotinas dėl pernelyg panašios laužtinių ir krintančiosios priegaidžių požymių sanklodos (panašaus tono kontūro, maksimumo taškų sklaidos, trukmės ir diapazonų). Tono kitimo spartos vertinimas santykiniu požiūriu keliamų prielaidų skaičių iškart apriboja (žr. 10 grafiką). Iš šio grafiko duomenų, visų pirma, galima pakartotinai verifikuoti išsakytus pastebėjimus apie abiejų tarmių balsių trukmės skirtumus (plg. 5 grafiką). Dviejų šimtų penkiasdešimties milisekundžių riba, nuo kurios konstatuotas š. žemaičių balsių tono kitimo lėtėjimas (santykinis!), latvių priegaidžių balsių peržengta kur kas rečiau. Kritinė masė grafiko taškų yra žemiau šios ribos. Nepaisant to, bendroji duomenų sklaida suponuoja akivaizdų dėsningumą. Nėra abejonės, kad diapazono ir vidutinio tono pokyčio santykio reikšmė yra tiesiogiai proporcinga trukmei. Paprastai sakant, ilgėjanti balsio trukmė laipsniškai ištesia jo toną (sulėtina jo kitimą). Turint prieš akis šią grafinę medžiagą, atsiranda visai kitos galimybės nagrinėti visų trijų tono požymių – kontūrų (kylančio ir kylančio-krintančio), staigumo rodiklių ir diapazonų sąsajas. Pagrindo kalbėti apie jas teikia kur kas labiau diferencijuotas (nei š. žemaičių) taškų išsidėstymas y ašies (diapazono ir staigumo santykio reikšmės) atžvilgiu. Tai reiškia, kad šis santykis gali reguliariai skirtis vienodos trukmės balsiuose (taigi ir būti skiriamuoju priegaidžių požymiu). Kas lemia šią vertikaliąją taškų diferenciaciją, kokie tono dinamikos požymiai yra jos atspindimi ir kodėl vertikaliosios ašies atžvilgiu nematyti identiškų taškų sklaidos š. žemaičių duomenų grafike, – tai klausimai, į kuriuos privalu atsakyti. Vienintelis veiksnys, kuris vienodos trukmės ir diapazono sąlygomis gali lemti y ašies atstovaujamo santykio reikšmių skirtumus, spėtina, yra tono kitimo kontūras. Priešingai nei žemaičių, latviškąsias priegaides buvo galima susieti su konkrečios formos kreivėmis (tęstinės priegaidės tonas yra išvien kylantis, o laužtinės ir krintančiosios – daugiau mažiau puslankės formos). Iš to išplaukia loginės sąsajos – kylantis-krintantis tonas = staigesnis kitimas, kylantis tonas = lėtesnis kitimas. Šias lygybes, žinoma, galima įrodyti tik esant identiškoms

lyginamų balsių diapazonų pločiams ir trukmei (kitomis sąlygomis jos objektyviai neįrodomos dėl trukmės, balsių tono diapazono ir staigumo koreliacijos; žr. 4 ir 9 grafikus). Hipotezė, kad kylantis tonas yra lėtesnės kitimo spartos už krintantį, nėra nauja ir yra žinoma iš kitų kalbų prozodinių požymių tiriamųjų darbų (pvz., žr. Sunberg 1973: 39–47, Ohala, Ewan 1973: 345, Xu and Sun 2002: 1399–1413)¹⁹⁴. Spėtina, kad vidurinėje balsio dalyje koncentruojama melodinė viršūnė ženkliai suintensyvina tono kitimą periferijose (t. y. balsio inicialėje ir finalėje, plg. žr. Ābele 1931: 84–99 ir Ekblom 1933: 22; 24–29). Samprotauti būtų galima taip, – tariant laužtinę ir krintančiąją (kylančio–krintančio tono) priegaides didžiausias balso stygų vibracijos dažnis (tono maksimumo taškas) pasiekiamas per santykiškai greitesnį (nei tariant tęstinius balsius) laiko momentą (matyt, dėl staigesnio balsų stygų įtempimo ir / ar balso jėgos suintensyvinimo) ir taip pat greitai mažinamas po viršūnės realizacijos (balso stygos staigiau atpalaiduojamos). Šio teiginio verifikacijai pateiktini keletas pavyzdžių: (J. S.) *pùst* – 0,233 s (trukmė), 3,2 ht (diapazonas), **30,05 ht/s** (staigumas), ▲/▲▼/▼ (tono kontūras); *pūst* – 0,238 s (trukmė), 3,14 ht (diapazonas), **17,49 ht/s** (staigumas), ▲/▲/▲▼ (tono kontūras); (G. G.) *dēli* – 0,251 s (trukmė), 1,72 ht (diapazonas), **16,05 ht/s** (staigumas), ▲/▲▼/▼ (tono kontūras); *dēli* – 0,257 s (trukmė), 1,77 ht (diapazonas), **8,3 ht/s** (staigumas), ▲/▲/▲ (tono kontūras). Pavyzdžiai parinkti taip, kad balsių diapazono pločiai ir trukmė sutaptų, o skirtūsi vien tono kontūras. Spėjimą įrodo staigumo rodiklių skirtumai (*pùst* **30,05 ht/s** > *pūst* **17,49 ht/s** ir *dēli* **16,05 ht/s** > *dēli* **8,3 ht/s**) ir tęstumo koeficientai (*pùst* – **2,44**; *pūst* – **4,27** ir *dēli* – **2,69**; *dēli* – **5,48**). Iš jų tampa aišku, kad puslankio formos tono kreivė iš tiesų kinta intensyviau nei išvien kylanti (t. y. ▲/▲▼/▼ > ▲/▲/▲▼), ji vienodo balsių diapazono ir trukmės sąlygomis sugeneruoja kur kas mažesnę tęstumą. Nepamirština, kad staigumo rodiklio dydis yra reguliuojamas ne tik tono kreivės formos, bet ir koreliacijos narių (t. y. trukmės ir diapazono), todėl

¹⁹⁴ Teigiama, kad dabartinės čekų kalbos ilgieji ir trumpieji balsiai yra proto-čekų balsių su kylančiu ir krintančiu tonu refleksai (trumpieji iš balsių su krintančiu, o ilgieji – kylančiu tonu) (žr. Jakobson 1931: 247–267). Tai dar viena požymių paralelė, iš kurios galime spręsti, kad staigesnis krintantis balsių tonas dažnai kalbose siejamas su trumpesne balsių trukme, o lėtesnis kylantis – su ilgesne.

diktoriaus G. G. balsiai staigumo rodikliu skyrėsi perpus mažiau nei J. S. (dėl mažesnių diapazonų ir didesnės trukmės G. G. balsių skirtumas šiuo parametru buvo 8 ht/s, o J. S., dėl didesnių diapazonų ir mažesnės trukmės – 16 ht/s)¹⁹⁵. Iš viso to sužinoma, kad kreivės forma gali būti tiek tono kitimą intensyvinantis, tiek lėtinantis veiksnys. Šis atradimas leidžia minimalizuoti grynai melodinę kontūrų vertę (t. y. galimai klausa identifikuojamą tono moduliaciją – kilimą ar kritimą) ir juos interpretuoti pagal tą patį kitimo intensyvumo laipsnį, pagal kurį atskirtos šiaurinių žemaičių priegaidės. Jei su šia pozicija sutinkama, tuomet tenka pripažinti, kad abiejų šnektų priegaidės iš prigimties skiriasi tuo pačiu požymiu – santykiniu tono kitimu, tono ištęstumu (akustinė diferenciacija matuojama pagal tęstinio ir netęstinio garso priešpriešą). Šiaurinių žemaičių medžiaga parodė, kad bet koks vienodesnio balso stygų įtempimo palaikymas nustumia nuo balsio medialės melodines viršūnes ir didina balsių trukmę. Tiesinė trukmės ir santykinio tono kitimo (diapazono ir vidutinio kreivės taškų pokyčio santykio) priklausomybė šiems teiginiams suteikia reikiamų faktinių argumentų. Tik ilgiausios trukmės balsiams (dabar jau galima sakyti, abiejų šnektų tęstiniam balsiams) yra pasiekiamos didžiausios diapazono ir vidutinio pokyčio santykio reikšmės. Bet kokie staigesni balso stygų vibracijos pokyčiai mažina diapazono ir vidutinio pokyčio tarp kreivės taškų santykio reikšmę ir tuo pačiu trukmę. Labai svarbu pabrėžti, kad svarbiausio priegaidžių požymio – tono ištęstumo laipsnio (arba santykinio tono kitimo) – raiškai būtina pakankama balsių trukmė. Nustatytieji požymiai (kontūrai, santykinis tono kitimas ir kt.) gali netekti savo akustinės vertės, jei jų raiška yra ribojama mažos balsių trukmės. Aiškų ir lengvai identifikuojamą tęstinio garso efektą gali sugeneruoti tik ilgos trukmės balsiai (spėtina > 250 ms). Didelio balsių trukmės trūkumo tono kontūrai vieni kompensuoti negali. Kritinę Valmieros šnektos balsių dalį sudaro < 250 ms trukmės balsiai ir tai iškart kelia tęstumo akustinio efekto identifikacijos sunkumų (galutinai tuo įsitikinti galima apskaičiavus tęstumo

¹⁹⁵ Dėl siauresnio diapazono ir kiek ilgesnės trukmės, pavyzdžiui, laužtinio *dėli* staigumo rodiklis (16,05 ht/s) buvo net mažesnis už tęstinio *pūst* (17,49 ht/s), kurio diapazonas buvo kone perpus platesnis, o trukmė mažesnė (prisimintina lygybė – didėjantis diapazonas = didėjantis staigumas).

koeficientus). Galimybių akustinėmis priemonėmis diferencijuoti ilgos trukmės (> 250 ms) balsius yra kur kas daugiau. Viena iš pagrindinių priemonių netęstinio garso (t. y. š. žemaičių akūtinės priegaidės, latvių krintančiosios ir laužtinės akustinių tipų) akustiniam įspūdžiui sukelti yra tono kitimo intensyvinimas (tono kontūrų deformavimas, diapazono plėtimas ir kt.).

Valmieros šnektos balsiai tono ištęstumu, kaip rodo rodikliai (žr. 17 lentelę), atsilieka nuo š. žemaičių balsių.

17 lentelė. Tęstumo koeficiento vertinimas pagal Studento kriterijų

Inf.	G. G.						J. S.					
	~	^	~	˘	^	˘	~	^	~	˘	^	˘
Prieg.												
Vidurk.	3,74	2	3,74	1,98	2	1,98	4,9	3,37	4,9	2,68	3,37	2,68
Disper.	1,94	0,74	1,94	0,83	0,74	0,83	3,84	4,05	3,84	2,63	4,05	2,63
Mat. sk.	106	52	106	58	52	58	103	42	103	68	42	68
<i>T</i> reikš.	-9,59		9,73		0,134		-4,23		8,13		1,88	
<i>p</i> reikš. ($T \leq t$) (dvipusė alternaty va)	0,00000000 000000003		0,00000000 000000008		0,9		0,000006		0,00000000 000001		0,06	
<i>t</i> kritinė reikš. (dvipusė alternaty va)	1,98		1,98		1,98		1,99		1,98		1,99	

Apie tai galima spręsti iš vidurkių skirtumų (E. K. akūtas – 4,39, cirkumfleksas – 5,86, A. D. akūtas – 2,79, cirkumfleksas – 2,99; G. G. krintančioji – 1,98, laužtinė – 2, tęstinė – 3,74, J. S. krintančioji – 2,68, laužtinė – 3,37, tęstinė – 4,9). Dėl didesnių dispersijų (E. K. akūtas – 5,96, cirkumfleksas – 6,69), taip pat dalies taškų nutolimo nuo tendencijos tiesių (žr. 5 grafiką) žemaičio E. K. balsių tęstumo įverčiai laikytini ne visiškai

tiksliais. Šalutiniai poveikiai (balso girgždesio elementai, glotalizacija ir kt.) aritmetinį cirkumfleksinių balsių tįstumo vidurkį padidino, akūtinį sumažino, todėl tikslesnis vaizdas būtų gautas pašalinus iš kalkuliacijos šiuos probleminius atvejus. Spėtina, kad be jų E. K. akūtinės priegaidės tįstumo koeficientas galėtų svyruoti ties $\sim 3,5-4$, o cirkumfleksinės – ~ 6 . Šie skaičiai patvirtina ir akustinį diktoriaus E. K. priegaidžių išpūdį – cirkumfleksas yra tikra tįstinė priegaidė, o akūtas – staiginė. Kito žemaičio A. D. priegaidžių tįstumo rodikliai (akūtas – 2,79, cirkumfleksas – 2,99) pagilino nuogąstavimus apie aukštą priegaidžių niveliacijos laipsnį (abi šio diktoriaus priegaidės labiau laikytinos staiginėmis). Valmieros šnektos duomenys palaiko „žemaitiškas tendencijas“ (E. K. duomenų suponuojamas). Dominuojančios pozicijos be konkurencijos atitenka tįstinei priegaidei. Reikšmingumo lygmenys (p reikšmės) nubrėžia labai aiškias diferencines ribas tarp jos ir kitų dviejų priegaidžių. Skirtumo tikimybė didesnė už staigumo rodiklių nurodytąją. Pagal tono kitimo intensyvumą ankstesniame skyriuje sudarytoji gradacinė eilė *laužtinė* > *krintančioji* > *tįstinė* keistina į *laužtinė* = *krintančioji* > *tįstinė* (t. y. krintančiosios ir laužtinės priegaidžių tono kitimo intensyvumas yra apylygis ir didesnis už tįstinės). Vidutinio tono kitimo staigumo ir diapazono santykį susiejus su trukme neliko skirtumo tarp G. G. laužtinės ir krintančiosios priegaidžių. Tokios pat rodiklių kaitos būta ir tiriant š. žemaičių medžiagą. Diktoriaus A. D. cirkumfleksinės priegaidės tonas, remiantis vidutinio staigumo rodikliais, kito intensyviau už akūtinės (gana netikėtas požymis), tačiau tyrimą papildžius tįstumo koeficientų skaičiavimais šios prielaidos teko atsisakyti. Esama progos dar kartą įsitikinti, kad priklausomai nuo pasirinkto rodiklio galima padaryti kardinaliai priešingas išvadas. Pakanka palyginti reikšmingumo lygmenis, nurodančius skirtumo tarp laužtinės ir krintančiosios G. G. priegaidžių tikimybę tįstumo ir vidutinio tono staigumo parametrais. Teigiant, kad šios priegaidės skiriasi tono kitimo spartos rodikliu, rizikuota suklysti tik du kartus iš dešimties tūkstančių (p reikšmė – 0,000220944), o to paties teiginio klaidos tikimybė vertinant balsius pagal tono tįstumo požymį (t. y. įtraukus į tono kitimo dinamikos skaičiavimus trukmės veiksnį) išauga iki 9 kartų iš 10 (p reikšmė – 0,9; tai

reiškia, kad praktiškai visais kartais atmetant nulinę hipotezę yra suklystama, žr. 16 ir 17 lenteles).

Svarbus ir dar vienas – tįstumo koeficientų akustinės vertės klausimas. Kuo didesnė šio koeficiento reikšmė, tuo tįstinis tonas turėtų būti aiškiau identifikuojamas klausa. Lentelių (t. y. 16 ir 17) skaičiai rodo, kad Valmieros šnektos balsiai yra mažiau ištęsiami, tačiau geriau diferencijuojami. Tai galima nustatyti iš reikšmingumo lygmenų (p reikšmių), – lyginant latviškas priegaides šie lygmenys nulinės hipotezės atmetimo riziką nurodė kur kas mažesnę (plg. p reikšmes: G. G. tįstinės ir krintančiosios lyginimas – 0,0000000000000000008; E. K. cirkumfleksinės ir akūtinės – 0,00019539). Valmieriškio G. G. tįstinė priegaidė (tįstumo koeficiento vidurkis – 3,74) nesiekia net žemaičio E. K. akūtinės priegaidės tįstumo lygio (4,39). Tai reikštų, kad žemaičių staiginiai balsiai nežymiai daugiau patęsiami nei latvių tįstiniai. Akustinis šių balsių efektas antrina rodiklių suponuojamai prielaidai. Valmieriškio G. G. tariami tįstiniai balsiai labai aiškiai patęsiamos tono efekto nesukelia¹⁹⁶. Paradoksalu, tačiau rodiklių patikimai diferencijuotos priegaidės, regis, gali būti prasčiau girdimos ir identifikuojamos (pvz., G. G. priegaidės) nei mažesnio diferencinio lygmens (E. K. priegaidės). Tai byloja ir apie tiriamojo prozodinio vieneto gyvybingumą – techninėmis priemonėmis priegaides vis dar galima atskirti, nepaisant pasunkėjusios audicinės jų identifikacijos. Daugumos netęstinių balsių (t. y. G. G. laužtinės, krintančiosios, J. S. krintančiosios ir A. D. akūtinės priegaidės)¹⁹⁷ nepasiekta koeficientinė reikšmė – 3. Šį dydį būtų galima laikyti sutartine riba, skiriančia tiriamuosius prozodinius vienetus. Lėtesnės tono dinamikos priegaides tuomet reiktų priskirti prie grupės 3 <, o intensyvesnės, staigesnės prie 3 >. Kuo priegaidės labiau nutolstama nuo šios ribos (t. y. tįstiniai balsiai įgyja įverčius 4, 5, 6, o netęstiniai – 2, 1,5 ir pan.), tuo priegaides atskirti klausa turėtų būti lengviau. Tiesa, žemaičio E. K. priegaidės į šią schemą

¹⁹⁶ Pabandžius paeksperimentuoti su turima medžiaga, t. y. atskirti tiriamus balsius pagal tįstumo požymį, retai pavykdavo gauti teigiamų rezultatų. Žinoma, patikimesnias išvadas būtų galima daryti tik atlikus audicinius eksperimentus su tiriamųjų tarmių atstovais.

¹⁹⁷ Dėl labai panašaus tįstumo rodiklio prie šios grupės taip pat galima priskirti ir A. D. cirkumfleksinius balsius.

neįsikomponuoja (staiginė, akūtinė priegaidė peržengia 3 ribą, tūstumo koeficientas – 4,39¹⁹⁸). Šis dydis peržengtas ir valmierišio J. S. laužtinės priegaidės (3,37). Kodėl esama šio atsiskyrimo, galima nesunkiai paaiškinti. Akustinių parametrų (trukmės ir tono) koreliaciniai ryšiai parodė, kad tono kitimo dinamika negali nereaguoti į didelę balsių trukmę (kitai tariant, ilga trukmė yra tono dinamiką lėtinantis veiksnys). Dalis žemaičio E. K. (akūtinų) ir valmierišio J. S. (laužtinių) balsių peržengė 250 ms ribą (> 250 ms grupei akūtinų E. K. balsių priklausė 36 iš 81¹⁹⁹, o cirkumfleksinių 62 iš 89, J. S. – laužtinės 19 iš 42, krintančiosios 9 iš 68, tūstinės 42 iš 103), todėl trukmės veiksnys negalėjo neatsispindėti ir tūstumo rodiklio kalkuliacijoje, t. y. turėjo padidinti koeficiento reikšmę. Tūstinio garso efektui palankus trukmės poveikis galėjo būti mažinamas globalizacijos, plačių diapazonų ar ryškaus tono pokyčio balsio centre, tačiau visiškai jo eliminuoti, kaip matyti, nebuvo įmanoma. Iš viso to galima suvokti, kad diferencinė kiekvieno kalbėtojo (o gal ir kalbos apskritai) priegaidžių riba (t. y. konkreti tūstumo koeficiento reikšmė) gali būti kiek didesnė ar mažesnė už šioje analizėje nurodytą (3), tačiau labai kardinaliai nuo jos nutolti neturėtų. Kad būtų išvengta galimų netikslumų ir neaiškumų, kiekvienas panašaus pobūdžio priegaidžių tyrimas turėtų būti pradedamas nuodugnia balsių trukmės analize. Toks žingsnis leistų jau iš anksto spręsti apie preliminarius tūstumo įverčius. Apie diferencijuojamas priegaides, rodos, galima kalbėti, kai tūstumo įverčiai skiriasi ne mažiau kaip 1,5–2 vienetais. Šie skirtumai gaunami suapvalinus vidurkio reikšmes (G. G. tūstinė 4 > laužtinė ir krintančioji 2, J. S. tūstinė 5 > laužtinė ir krintančioji 3, E. K. cirkumfleksinė 6 > akūtinė 4, A. D. cirkumfleksinė 3 = akūtinė 3). Niveliacijos požymis, kurį galima konstatuoti iš turimų duomenų, yra tūstumo koeficientų mažėjimas. Prasčiausiai priegaides skyrusio žemaičio A. D. balsių tūstumo koeficientai neviršijo 3. Ši riba buvo neįveikiama ir nesiskiriančioms G. G. laužtinei (2) ir krintančiajai (1,98), J. S. krintančiajai (2,68). Netoli šios ribos atsidūrusių ir sunkiai klausia

¹⁹⁸ Patikslinus skaičiavimus, akūtinės E. K. priegaidės tūstumo koeficientas, kaip jau pastebėta, turėtų būti mažesnis, – spėtina apie ~ 3,5.

¹⁹⁹ T. y. viso akūtinų balsių skaičiaus.

identifikuojamų Valmieros šnektos diktoriaus G. G. tęstinių (3,74) ir J. S. laužtinių (3,37, tęstumo šiuo atveju ir neturėtų girdėtis) balsių tęstumas byloja tą patį.

4.3.7. Apibendrinimas

Remiantis skyriuje atlikta tono parametrų analize, galima konstatuoti, kad tono požymiais latviškos šnektos atstovai priegaides skiria reguliariau nei žemaičiai (tą liudija statistiniai skaičiavimai), tačiau, sprendžiant iš klausos ir mažesnių tęstumo rodiklių, taria ne taip aiškiai (kaip, pavyzdžiui, šiaurinis žemaitis E. K.). Ryški latviškųjų priegaidžių ypatybė – diferencijuoti tono kontūrai. Remiantis jais, tęstinę Valmieros šnektos priegaidę būtų pagrįsta vadinti kylančio, o krintančiąją ir laužtinę – kylančio-krintančio tono. Šių horizontalaus tono kreivių judėjimo skirtumų reguliarumas sukelia stiprų vizualinį įspūdį, tačiau jis neturėtų klaidinti ir suponuoti išvados, kad latviškąsias priegaides diferencijuoja melodinės moduliacijos. Šiai pozicijai negalima pritarti dėl siaurų tirtų balsių diapazonų, – dažnųsyk jie neperkopė mažosios tercijos ribų. Tokiomis fonetinėmis sąlygomis tono moduliacijų (kritimo ir kilimo) identifikavimas reikalauja didelio muzikinio išprusimo ir yra pernelyg sudėtingas kalbos vartotojams (nepamirština, kad didelė dalis kalbančiųjų muzikinės klausos apskritai neturi). Tono staigumo ir tęstumo rodiklių analizė atskleidė, kad šie kontūrai atspindi tuos pačius tono kitimo spartos skirtumus, kurie nustatyti nagrinėjant šiaurinių žemaičių priegaides. Kylantis tonas vienodomis sąlygomis (t. y. kai lyginamų balsių tono diapazonas ir trukmė vienodi) kinta perpus lėčiau už kylantį-krintantį (matyt, dėl intensyvesnio tono kitimo balsių inicialėse ir finalėse). Trinarės priegaidžių sistemos šioje šnektoje funkcionavimas galėtų būti paremtas vidutinio tono staigumo rodiklių (tiesa, tik vieno diktoriaus G. G.), tačiau pastarąją tenka konvertuoti į dvinarę atlikus tono tęstumo koeficientų skaičiavimus ir įvertinus juos statistiškai. Kalbą apie skiriamas dvi (t. y. nebeskiriamas laužtinę ir krintančiąją), o ne tris priegaides paremia visi kiti požymiai – laužtinę ir krintančiąją priegaides greičiau vienija, o ne skiria panašūs (greičiau identiški) tono kontūrai, diapazonai, maksimumo taškų

sklaida, tįstumo koeficientai. Išnykus ryškiam laužtinės priegaidės požymiui – glotalizacijos implikuojamam tono pertrūkiui, kitos akustinės priemonės, kuri kompensuotų glotalizacijos stygių, rodos, nėra. Pasikartoję tie patys tono kitimo staigumo, diapazono ir trukmės priklausomybiniai ryšiai nurodo aiškų fonetinį požymį – atvirkštinį santykinio tono kitimo ir trukmės proporcingumą – kuo balsis ilgesnis, tuo tono kitimas lėtesnis (santykinio požiūriu!) ir atvirkščiai (paprastai tariant, ilgėjanti trukmė = ištįstantis tonas). Šis dėsningumas yra faktinis argumentas priegaidžių skirtybių paieškai pagal akustinių požymių santykinės reikšmes (jų kombinacijų sukeliamus akustinius efektus). Betarpiškas absoliučiujų (nesantykinų) parametrinių dydžių siejimas su priegaidėmis, kaip buvo galima įsitikinti, yra netikslesnis, nors ir kreipiantis į tuos pačius du akstinius (tįstinį ir netįstinį) efektus.

Požymių paralelės, kurias leidžia identifikuoti visa šio darbo eksperimentinė bazė, suponuoja identišką abiejų šnektų priegaidžių akustinę prigimtį. Santykinis tono kitimas – yra pagrindinis ir svarbiausias priegaidžių identifikavimo raktas. Prie šios išvados, kalbėdamas apie šiaurinių žemaičių ir apskritai lietuvių kalbos priegaidžių skiriamuosius požymius, buvo priėjęs A. Girdenis (Girdenis 1998: 37–38; 2003: 269). Nepasirinkęs parametų vertinimo pagal jų santykio reikšmes kelio, jis negalėjo šios savo išvados tvirčiau pagrįsti faktiniais duomenimis. Pats optimaliausias techninis-matematinis priegaidės atskiriantis rodiklis – santykinį tono kitimą atspindintis tįstumo koeficientas. Nepamirština, kad į šio rodiklio kalkuliaciją įtraukiami trys parametrai – diapazonas, vidutinis tono staigumas / pokytis tarp tono kreivės taškų ir balsio trukmė, todėl į visus juos reikia vienodai atsižvelgti (tačiau jokia būdu vienu jų neįvardyti priegaidžių skiriamaisiais požymiais). Galutinai įsitikinama, kad priegaidės yra akustinių parametų kombinacijos, o ne pavienės balso gaidos moduliacijos (vizualūs jų kontūrai), apibrėžtos griežtų absoliučiujų parametrinių dydžių (griežtų trukmės intervalų, diapazonų, tono kontūrų ir kt.). Sąlyčio taškai tarp ligšiolinio eksperimentinio įdirbio tiriant latvių tarmių priegaidės (apie kurią kalbėta tyrimų apžvalgos skyriuje) ir šio darbo rezultatų yra tie patys, kurie įvardyti apibendrinant š. žemaičių priegaidžių toninius požymius. Jei būtų

apskaičiuotos santykinės A. Abelės ir jos mokinių nurodytų parametru reikšmės, tikėtina, būtų gauti tie patys santykinio tono kitimo skirtumai. Koreliacijos dėsnis leidžia teigti, kad tęstinės priegaidės tonas didelės balsių trukmės ir mažo diapazono sąlygomis (jos ankstesnių tyrėjų yra priskiriamos būtent šiai priegaidei) yra labiau ištęstas, lėčiau kintantis, o netęstinių – laužtinės ir krintančiosios priegaidžių – dėl nurodomos mažesnės trukmės, platesnių diapazonų, glotalizacijos (laužtinės atveju) kur kas intensyvesnio kitimo (šia tema taip pat žr. Zhang 2002). Paprastai tariant, alternatyvaus duomenų analizavimo modelio pasirinkimas ne paneigė, o patvirtino priegaidėms anksčiau priskirtus akustinius efektus. Nurodytieji parametrai leidžia tik spėti, kad praeito amžiaus pradžioje jų būta kur kas aiškesnių ir ryškesnių nei disertacijos autoriui pavyko išgirsti Valmieroje.

4.4. Intensyvumas

4.4.1. Maksimumo taškų pasiskirstymas

G. G. duomenys. Atsakymo į klausimą, kiek prie latviškųjų priegaidžių skyrimo prisidedama balso jėgos požymių, paieškos pradedamos grafinės medžiagos analize (žr. 28 diagramą). Tvirtos išvados dėl šiaurinių žemaičių priegaidžių diferenciacijos pagal intensyvumo požymius pateikti nesiryžtama. Maksimumo taškų sklaidos skirtumai, viena vertus, negalėjo būti laikomi atsitiktiniais (turimi omenyje žemaičio E. K. duomenys). Cirkumfleksinė (tęstinė) priegaidė, panašu, yra linkusi intensyvinti balsių finales, o akūtinė (staiginė) – iniciales (žr. 15 diagramą). Šiems maksimumo taškų sklaidos dėsningumams nepaantrino intensyvumo kitimo (absoliučiojo ir santykinio) staigumo rodikliai. Kliautis pastaraisiais, regis, būtų galima tik tuomet, jei tiriamuosius balsius skirtų ne tik reguliarūs, bet ir dideli balsių trukmės skirtumai (tokie gyvos kalbos sraute pasitaiko retai). Visiškai ignoruoti statistinių skaičiavimų suponuojamą priegaidžių skirtumo pagal intensyvumo kitimo staigumą tikimybę neobjektyvu, tačiau, kita vertus, vien dėl to toninius ir intensyvumo požymius laikyti vienodai svarbiais priegaidžių indikatoriais taip pat nėra tikslu ir pagrįsta. Teko jau ne kartą įsitikinti, kad

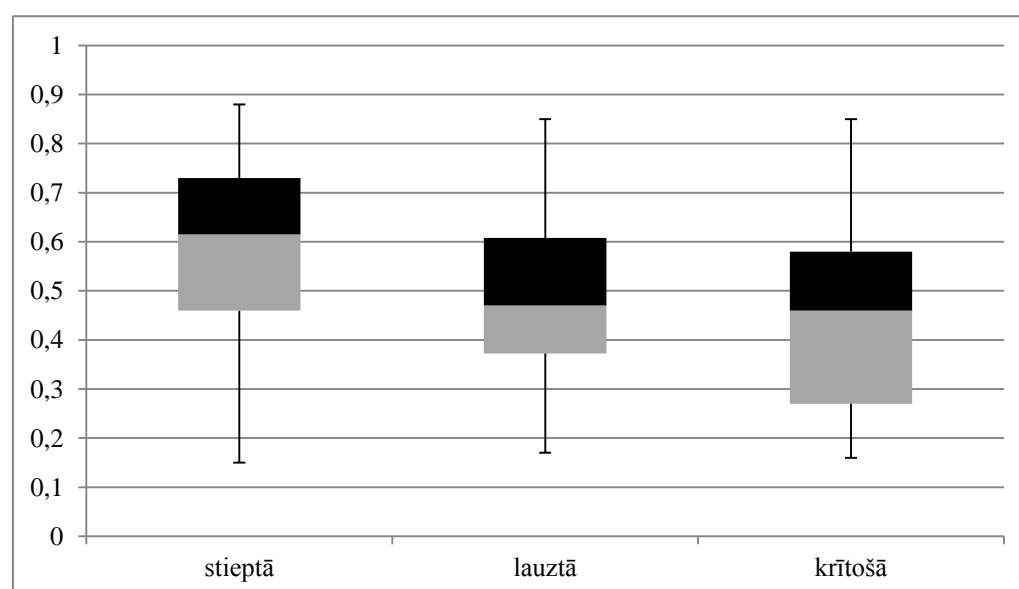
priklausomai nuo pasirinkto rodiklio galima daryti visiškai priešingas išvadas. Panaši patinė situacija, rodos, kuriama ir latviškosios šnektos eksperimentinių duomenų. Trumpoje R. Ekblomo knygelėje apie Valmieros šnektos priegaides (įskaitytas J. Endzelyno) nurodytų intensyvumo kreivių suponuojama maksimumo taškų sklaida (Ekblom 1933: 48) potencialiai gali diferencijuoti dvi priegaides. Nuo mažai šiuo požymiu besiskiriančių tęstinės ir krintančiosios priegaidžių (jų implikuojami balso jėgos epicentrai koncentruoti galinėse tiriamųjų garsų dalyse) atsiskyrė laužtinė, kurios balsių intensyviausioji dalis buvo pasislinkusi arčiau inicialės. Glotalizacijos sustabdomos balso klosčių vibracijos, savaime suprantama, turėjo būti lydimos staigiai mažtančios balso jėgos (taip susiformavo intensyvumo viršūnė pradinėje balsio atkarpoje iki glotalinio lūžio). Tokios pat požymių sąsajos (glotalizacijos deformuojamo tono ir intensyvumo kitimo), žinoma, negalėjo išvengti ir š. žemaičių laužtiniai balsiai (akūtinės priegaidės vieni iš alotonų). Neglotalizuotų akūtinių E. K. balsių, kuriuos kartu su Valmieros laužtinei ir krintančiajai priegaidėms priklausančiais sąlygiškai (labiau apeliuojant į panašius tono dinamikos požymius) būtų galima vadinti tiesiog staiginiais, intensyvesnių būta inicialių. Latvių krintančiosios priegaidės veikimo kryptis, kaip rodo R. Ekblomo iliustruotos kreivės, priešinga, – tvirtesniu balsu ištariamoms galinėms šių priegaidžių balsių atkarpos²⁰⁰.

Pirmasis išpūdis, kurį galima susidaryti iš grafinės medžiagos, suponuoja didesnę lyginamų duomenų panašumą nei skirtumus. Šiam išpūdžiui antrina visų trijų imčių pločiai (laužtinė 0,17–0,85, tęstinė 0,15–0,88, krintančioji 0,16–0,85). Iš jų sužinoma sena tiesa, – visų trijų priegaidžių balsio spūdis gali būti koncentruojamas bet kurioje balsio atkarpoje. Toks duomenų diferencialumo laipsnis, sprendžiant iš grafinės duomenų sklaidos, vargiai galėtų būti palaikomas statistinės analizės rodiklių. Informatyviausios centrinės imčių zonos (t. y. spalvotieji stačiakampiai, apimantys lygiai po pusę imties kintamųjų). Jomis remiantis, teigtina, kad tęstinė priegaidė turi didesnę polinkį (nei kitos dvi priegaidės) intensyvinti balsių finales, nors ženkli dalis

²⁰⁰ Tas pats kiek anksčiau teigta A. Abelės (žr. Ābele 1931: 84–99).

centrinių imčių ketvirčių ir dengia viena kitą (tęstinė 0,46–0,73, laužtinė 0,373–0,608, krintančioji 0,27–0,58). Nuosekli šių ribinių reikšmių (pirmojo ir trečiojo kvartilio) asimetrija leidžia sudaryti gradacinę eilę (vertinant pagal arčiau finalių lokalizuojamų maksimumo taškų kiekį) – tęstinė > laužtinė > krintančioji (žemaičio E. K. tęstinei taip pat buvo būdingas identiškasis polinkis – maksimumo taškų slinktis tiriamojo garso finalės link). Nuo tradicinės charakteristikos nukrypsta krintančiosios priegaidės maksimumo taškų sklaida. Didžiausias spūdis, kaip teigta A. Abelės ir R. Ekblomo, lauktinas balsių finalėse (jie esą ištariami su didesniu oro iškvėpimu galinėje balsio dalyje). Čia nagrinėjama grafinė medžiaga byloja ką kita, – didesnė viršūninių taškų sankaupa yra arčiau balsių pradžios ir centro, o ne galinės dalies.

28 diagrama. Intensyvumo taškų pasiskirstymas (G. G.)



Kokios priežastys nulėmė šią taškų slinktį (t. y. balsio spūdžio atitraukimą iš finalės į centrą), atsakyti nelengva. Ji primena žemaičio A. D. priegaidžių niveliacijos pobūdį, kadaise prognozuotą J. Gerulio. Abi šio diktoriaus priegaidės kritinę masę viršūninių balso jėgos taškų taip pat koncentravo centrinėje balsių dalyje (plg. pirmieji ir tretieji kvartiliai: 0,49–0,68 (akūtas), 0,48–0,72 (cirkumfleksas); žr. 15 diagramą). Pasikartojančių požymių kompleksas (A. D. abiejų priegaidžių ir G. G. krintančios ir laužtinės) – santykiškai maža trukmė (t. y. mažesnė už tęstinių balsių), apie balsio centrą išskylantys viršūniniai tono ir intensyvumo kreivių taškai, panašūs

tono kontūrai, globalizacijos išnykimas (latvių laužtinės ir žemaičių akūto atveju) – suponuoja vienodą akustinį modelį visoms šioms priegaidėms. Ar prie šių procesų prisidėta ir balsių trukmės pokyčio, nežinia. Būtų galima spėti, kad trukmės veiksnys galėjo pakoreguoti G. G. tęstinės priegaidės taškų sklaidą (dėl santykiškai trumpesnės G. G. balsių trukmės aptariamieji taškai galėjo pasislinkti arčiau centro). Kritinių kontrargumentų šiems pasvarstymams teikia žemaičio E. K. duomenys. Jo tęstinių balsių pranašumas prieš kitų priegaidžių balsius trukme akivaizdus, tačiau, nepaisant to, viršūninių intensyvumo kreivių taškų išsidėstymas mažai kuo skiriasi nuo valmieriško (kurio balsiai, kaip ką tik minėta, kur kas trumpesni, plg. centrinės tęstinių balsių imčių zonas: 0,55–0,81 (E. K.), 0,46–0,73 (G. G.)). Jei į balsių trukmės pokyčius intensyvumo reaguojama panašiai kaip ir pagrindinio tono, tuomet kiekybinis veiksnys galėtų prisidėti tik prie pačių ilgųjų balsių (kaip E. K. tęstinių) intensyvumo dinamikos (sulėtinti kitimą ir sudaryti palankesnes sąlygas viršūnių realizacijoms arčiau finalės, t. y., decentralizuoti viršūninius taškus), o trumpesniųjų balsių (t. y. visų netęstinių balsių) aptariamųjų taškų sklaidos jis greičiausiai niekaip neveikia. Ar būtent taip yra šiuo atveju, atsakyti sunku.

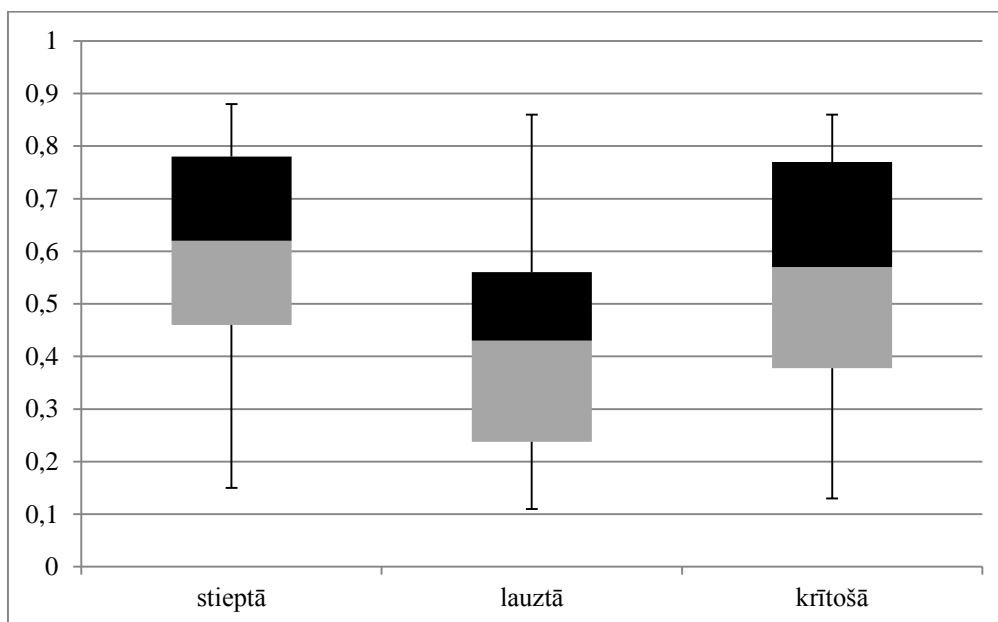
Analizuojant atitinkamus š. žemaičių rodiklius, kalbėta apie dviejų tipų koreliacijas ir savaiminės prozodijos dėsnių (kaip intensyvumo augimo lygia greta su balsiu atvirėjimu) poveikį rodikliams. Paralelių tarp melodinių ir balso jėgos požymių galima rasti ir latviškoje medžiagoje. Daugiausia pagrindo kalbai apie jų koreliaciją teikia krintančiosios G. G. priegaidės rodikliai, – tono ir intensyvumo imčių ribinės reikšmės kone identiškos (plg. intensyvumas – 0,16 / 0,27 / 0,46 / 0,58 / 0,85; pagrindinis tonas – 0,13 / 0,39 / 0,48 / 0,56 / 0,8²⁰¹). Laužtinės priegaidės atitinkamos duomenų proporcijos skiriasi labiau (intensyvumas – 0,17 / 0,37 / 0,47 / 0,61 / 0,85; tonas – 0,3 / 0,39 / 0,46 / 0,52 / 0,73), o daugiausiai – tęstinės (intensyvumas – 0,15 / 0,46 / 0,62 / 0,73 / 0,88; tonas – 0,17 / 0,74 / 0,83 / 0,87 / 0,92; žr. 24 ir 28 diagramas). Trys ketvirtadaliai visų jos intensyvumo

²⁰¹ Eilutėje nurodomi – minimumo reikšmė / pirmasis kvartilis / mediana / trečiasis kvartilis / maksimumo reikšmė.

taškų yra intervale 0,17–73, į kurių atitinkamų tono taškų papulta vos vienu kartu iš keturių (3/4 taškų gaubiami intervalo 0,74–92). Reikia manyti, kad ne paskutinis vaidmuo ir šįkart (t. y. tono ir intensyvumo koreliacijos lygiui) atiteko absoliučiajai balsių trukmei. Skiemų periferijos (sonantai arba priebalsiai) intensyvumu negali prilygti centrams (t. y. ilgiesiems balsiams), todėl maksimumo taškai niekaip negali atsidurti absoliučioje balsių pradžioje ar gale. Kai tiriamųjų garsų trukmė itin maža (tarkim < 150 ms), laisvės priegaidėms manipuliuoti spūdžio vieta, regis, kardinaliai sumažėja. Kitaip tariant, dėl pernelyg menkos balsių trukmės savaiminė prozodija ima blokuoti priegaidžių raiškai reikalingus intensyvumo požymius (pasirinktinių jėgos koncentravimą inicialėje, medialėje ar finalėje). Tenka vėl sugrįžti prie minties, kad priegaidžių realizacijoms būtina pakankama balsių trukmė. Tą patį polinkį galima nustatyti iš akūtinių žemaičio E. K. balsių, gana akivaizdžiai atsiskyrusių nuo tęstinių, kurių intensyvinta ne absoliuti incialė, o labiau centrinė dalis (tęstinės priegaidės maksimumo taškai lokalizuoti finalėse; žr. 15 diagramą).

J. S. duomenys. Kiek kitoks vaizdas matomas diktoriaus J. S. duomenų diagramoje (žr. 29 diagramą). Tęstinės priegaidės atsiskyrimas pagal aptariamąjį rodiklį yra kur kas mažesnis. Į tą pačią tendenciją – balsių finalių intensyvinimą – šįkart pretenduoja ir krintančioji priegaidė. Reikia priminti, kad šio valmieriškio balsių (visų bendrai imant) trukmė buvo kiek didesnė už G. G. Peršasi mintis, kad, prasiplėtus trukmės intervalams, priegaidės įgijo daugiau manipuliacinės laisvės diferencijuoti taškų sklaidą. Imčių pločiai menkai informatyvūs (tęstinė – 0,15–0,88, laužtinė – 0,11–0,86, krintančioji – 0,13–0,86). Pagal centrinės imčių zonas (tiksliau pagal jų poslinkį absoliučios balsių finalės link) galima sudaryti tokią gradacinę eilę – tęstinė $>$ krintančioji $>$ laužtinė. Vietomis, lyginant su atitinkama G. G. gradacine eile, susikeičia laužtinė ir krintančioji priegaidės. Toks tiriamųjų taškų pasiskirstymas pakartoja R. Ekblomo ir A. Abelės nurodytas priegaidžių intensyvumo charakteristikas (t. y. pasikartoja tęstinės ir krintančiosios priegaidžių požymis intensyvinti balsių finales, o laužtinės – iniciales).

29 diagrama. Intensyvumo taškų pasiskirstymas (J. S.)



Priegaidžių rokiruotės pagal šį požymį abiejų valmieriškių gradacinėse eilėse kreipia į faktą, kad balso jėgos moduliacijos, skirtingai nuo tono, neturi tokio aiškaus ryšio su priegaidėmis. Jei intensyvumo maksimumo taškai būtų slegiami tokia pat diferencinio krūvio kaip ir atitinkami tono taškai, tokių rokiruočių, nepaisant balsių trukmės skirtumų, neturėtų būti. Sulyginus abiejų diktorių diagramas, nebeturima faktinių argumentų vienai kuriai priegaidėi išskirti. Tono požymiais nuo kitų dviejų aiškiai atsiskyrė tęstinė priegaidė. Šiuo atveju to paties pasakyti negalima, kadangi grafinė medžiaga (žr. 29 diagramą) rodo, kad tęstinę ir krintančiąją priegaides maksimumo taškų sklaida greičiau vienija, o ne skiria. Daugiau pagrindo yra svarstymui apie laužtinės priegaidės atsiskyrimą pagal šį požymį nuo likusių dviejų. Diktoriaus G. G. duomenų diagramoje nuo kitų dviejų, nors ir minimaliai, atsiskyrė tęstinė. Tai reiškia, kad nelieta tono požymių suponuojamo tęstinės priegaidės dominavimo. Tęstinius balsius buvo galima pažinti iš finalėse (tris kartus iš keturių) iškylančių tono viršūnių, o laužtinei ir krintančiajai būdingesnis buvo atitinkamų taškų koncentravimas ties balsių mediale. Ši prozodinių požymių visuma kalba ne tik apie menkesnę aptariamojo intensyvumo rodiklio skiriamąją galią, bet ir apie mažai tikėtiną tono ir intensyvumo koreliaciją (viršūninių taškų požiūriu!). Maksimumo taškų (abiejų prozodinių požymių) iškilimo momentų tarpusavio priklausomybę

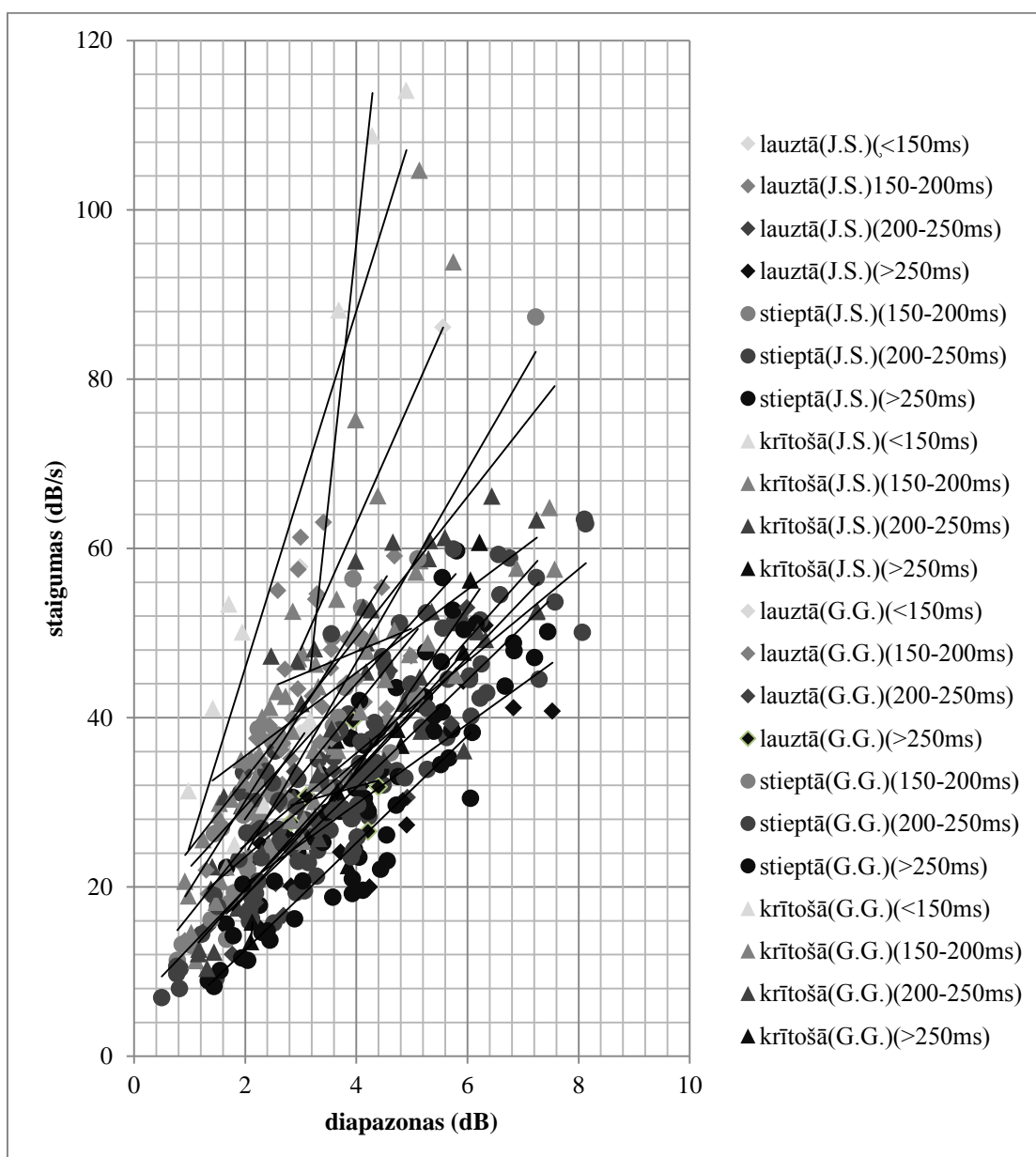
menkai remia ribinės imčių reikšmės. Didžiausių skirtumų yra tarp tęstinės priegaidės tono ir intensyvumo imčių ketvirčių (plg. intensyvumas – 0,15 / 0,46 / 0,62 / 0,78 / 0,88, tonas – 0,44 / 0,75 / 0,8 / 0,85 / 0,92). Didžioji dalis pagrindinio tono taškų suspausta į santykiškai mažą intervalą (trys ketvirtadaliai taškų yra intervale 0,75–92), o intensyvumo viršūnės savo ruožtu yra kur kas daugiau pasklidusios po visą balsį. Daugiausia panašumo yra tarp laužtinės priegaidės imčių (intensyvumas – 0,11 / 0,24 / 0,43 / 0,56 / 0,86, tonas – 0,16 / 0,38 / 0,43 / 0,5 / 0,82), tarp krintančiosios šiek tiek mažiau (intensyvumas – 0,13 / 0,38 / 0,57 / 0,77 / 0,86, tonas – 0,27 / 0,41 / 0,52 / 0,65 / 0,91). Galop reikia pasakyti, kad maža abiejų akustinių parametrų koreliacijos tikimybė ir menkai diferencijuota grafinė duomenų sklaida intensyvumo maksimumo taškus verčia laikyti silpnais priegaidžių indikatoriais (skiriamąja galia neprilygstančiais atitinkamiems tono taškams). Kliautis jais negalima dėl gana didelio duomenų sumišimo (žr. 28 ir 29 diagramas). Grafinės medžiagos suponuojamas taškų diferencialumo laipsnis leidžia kalbėti tik apie tendencijas, o ne akivaizdžius priegaidžių skirtumus šiuo požymiu.

4.4.2. Intensyvumo staigumas ir jo koreliacija su kitais parametrais

Ieškoti kitų intensyvumo įtraukimo į priegaidžių skiriamųjų požymių sąrašą alternatyvų verta bandyti analizuojant koreliacinius balso jėgos parametrų ryšius. Santykinė parametrų vertė priegaidžių skyrimui, kaip jau teko įsitikinti, yra didesnė už absoliučiąją. Svarstymai, ar mažą skiriamąją galią turintys viršūniniai taškai gali būti kompensuoti kitimo staigumo rodiklių, pradedami remiantis grafine medžiaga (žr. 11 grafiką). Į šį grafiką sudėti visų 429 balsių parametrai – abscisių ašis atitinka diapazoną, o ordinačių – intensyvumo staigumą (t. y. vidutinį pokytį tarp intensyvumo kreivės taškų per vienodą laiko momentą). Papildomai taškai suklasifikuoti į trukmės grupes, atspindimas skirtingų taškų spalvų (ilgiausios trukmės balsiai yra patys tamsiausi, trumpiausi – šviesiausi)²⁰².

²⁰² Trumpai tariant, grafikas sudarytas pagal tą patį modelį kaip ir š. žemaičių atveju.

11 grafikas. Vidutinis intensyvumo staigumas, diapazonas ir trukmė



Kritinė taškų masė patenka į ~ 1–8 dB diapazono (x ašis) ir ~ 10–60 dB/s staigumo (y ašis) intervalus. Žemaitiškųjų balsių pasiektos aukštesnės intensyvumo kitimo staigumo ribos (matyt, dėl glotalizacijos). Dalis jų viršijo 80 dB/s žymą. Reikšmingesnio skirtumo tarp diapazono intervalų nėra – epicentrinis abiejų kalbų balsių diapazonas svyruoja tarp 2 ir 6 decibelų (į šį intervalą papuola kritinė masė abiejų grafikų taškų). Grafinis duomenų išsidėstymas suponuoja jau žinomą dėsningumą – staigumo ir diapazono koreliaciją (tiesinę y ir x ašių taškų priklausomybę). Skirtumas tarp garsiausias

ir tyliausios balsio atkarpos auga lygia greta su intensyvumu (garsėjimo + nutilimo) sparta, todėl teisinga, iš žemaičių duomenų žinoma, lygybė – didėjantis diapazonas = didėjantis staigumas. Paprastai tariant, kuo garsiau ištariamas balsis, tuo greitesnis vidutinis pokytis tarp tylesnių ir garsesnių jo fazių. Trukmės grupių progresijas ženklinančios tendencijos tiesės yra gana arti viena kitos. Tų pačių tono dinamikos požymių grafike intervalų tarp tiesių būta didesnių. Šie intervalai yra svarbūs trukmės veiksnio įtakos diapazono ir staigumo koreliacijai rodikliai. Kuo tendencijos tiesės labiau nutolsta viena nuo kitos, tuo drąsiau ir tvirčiau galima teigti, kad balsių trukmė reguliuoja diapazono ir staigumo rodiklių santykį (t. y. progresiją, kuria keičiasi staigumas augant diapazonui). Arčiausiai abscisių ašies esanti tendencijos tiesė (> 250 ms grupės) nurodo mažesnę diapazono ir staigumo santykio reikšmę už arčiausiai ordinačių ašies esančios tiesės suponuojamą. Jei skirtumai tarp tiesių būtų didesni ir reguliarūs, tai reikštų, kad ilgesnės trukmės balsių garsėjimo sparta yra mažesnė, o trumpesnių – greitesnė. Šį teiginį, rodos, galima nesunkiai pagrįsti pasitelkus pačias kraštines tendencijos tieses, atstovaujančias 150–200 ms ir > 250 ms grupėms. Keletas pavyzdžių: G. G. *plâns*²⁰³ – 0,2678 s (trukmė), 3,94 dB (diapazonas), 39,68 dB/s (vidutinis staigumas); *plâns* – 0,1863 s (trukmė), 3,55 dB (diapazonas), 48,03 dB/s (vidutinis staigumas); *plâns* – 0,2831 s (trukmė), 5,25 dB (diapazonas), 47,75 dB/s (vidutinis staigumas); *plâns* – 0,181 s (trukmė), 5,11 dB (diapazonas), 58,79 dB/s (vidutinis staigumas). Nagrinėjant šiuos pavyzdžius, dėmesį reikia atkreipti į galimai trukmės implikuojamus vidutinio staigumo rodiklių skirtumus. Lyginamų atvejų diapazonai labai panašūs, todėl minimalizuotas koreliacinės lygybės didesnis diapazonas = didesnis staigumas poveikis šios tendencijos nustatymui. Kad šio dėsnio (koreliacinės lygybės) tikrai veikiama, galima įsitikinti iš tų pačių pavyzdžių, – kadangi laužtinių *plâns* diapazonai buvo siauresni, gauti ir mažesni staigumo įverčiai, o tęstiniai *plâns* šiuo parametru buvo pranašesni, todėl jų staigumo būta didesnio. Mažesnės trukmės balsiai, kai diapazono esama panašaus, kaip matyti, sugeneruoja

²⁰³ Pavyzdžiai imti su vienodomis priegaidėmis, kad būtų išvengta dėsnio veikimo ir priegaidžių požymių dubliacijos.

didesnį balso jėgos proveržį (staigumo skirtumas svyruoja apie ~ 10 dB/s). Be to, dar kartą galima įsitikinti tuo, kad kliautis vien absoliučiais parametriniais dydžiais (nesiejant jų tarpusavyje) yra rizikinga. Jei apie priegaidžių intensyvumo dinamikos požymius kalbama remiantis išskirtinai vien staigumo rodikliais, tenka konstatuoti (pavyzdžiui, remiantis tų pačių *plāns* ir *plāns* parametrais), kad tęstinė priegaidė kartais yra intensyvesnio balso kitimo (nors labiau tikėtina priešinga išvada). Dėl šios priežasties šių parametru panaudojimas kuriant naujas kalbų technologijas (pavyzdžiui, techninio priegaidžių atpažinimo) greičiau yra menkavertis nei galintis duoti apčiuopiamos naudos.

Galop tenka pripažinti, kad svarbiausias skyriaus klausimas, – koks yra balsių trukmės indėlis į diapazono ir staigumo koreliacinius ryšius – ir vėl lieka neatsakytas (to paties nepavyko padaryti ir nagrinėjant šiaurinių žemaičių eksperimentinę medžiagą). Taškų išsidėstymas pagal spalvas y ašies (staigumo rodiklio) atžvilgiu nelaikytinas diferencijuotu. Patys tamsiausieji (ilgiausios trukmės > 250 ms) taškai akivaizdžiai neatsiskiria nuo kitų atspalvių taškų (žr. atitinkamų tono taškų išsidėstymą 9 grafike). Klaidinti neturėtų nemenka grafinė erdvė tarp pačių kraštinių tendencijos tiesių. Ja (kaip argumentu) galima būtų pagrįsti jau kartą išsakytą teiginį, kad intensyvumo dinamika galėtų skirti priegaides tik tuo atveju, jei lyginamieji balsiai skirtųsi ir trukme. Maža to, šie skirtumai turėtų būti gana dideli ir reguliarūs. Ties didžiausia taškų sankaupa gretimų trukmės grupių (150–200 ms, 200–250 ms ir > 250 ms) tiesės yra atsidūrusios greta, todėl galimybė atskirti priegaides pagal staigumo rodiklį iškart mažta.

18 lentelė. Intensyvumo staigumo statistinis vertinimas pagal Studento kriterijų

Inf.	G. G.						J. S.					
Prieg.	~	^	~	~	^	~	~	^	~	~	^	~
Vidurk.	26,4	33,9	26,4	35,8	33,9	35,8	38,9	38,2	38,9	46,3	38,2	46,3
Dispers.	142	132	142	284	132	284	141	192	141	347	192	347
Mat. sk.	106	52	106	58	52	58	103	42	103	68	42	68
<i>T</i> reikš.	3,83		-3,77		-0,69		-0,271		-2,944		-2,6195	
<i>p</i> reikš. ($T \leq t$) (dvipusė alternatyva)	0,00022182		0,00028892		0,49110667		0,78723690		0,00400475		0,01012141	
<i>t</i> kritinė reikš. (dvipusė alternatyva)	1,983		1,983		1,987		1,996		1,983		1,983	

Tiriamųjų rodiklių statistinės analizės rezultatai iš pirmo žvilgsnio nuteikia kiek optimistiškiau (žr. 18 lentelę). Net keturiais atvejais iš šešių apskaičiuotoji Studento reikšmė (*T*) viršijo kritinę (*t*). Šis santykis rodo, kad šiais atvejais skirtumo tarp lyginamųjų aibių tikimybė yra peržengusi slenkstinę ribą (t. y. atmetant nulinę hipotezę H_0 rizikuojama menkai). Aklai remiantis lentelės skaičiais, būtų galima teigti, kad lėtesniu intensyvumo kitimu išsiskiria diktorius G. G. tęstinė priegaidė, o tarp valmieriško J. S. priegaidžių esama kiek kitokio santykio – balso jėgos kitimo sparta kitas dvi priegaides lenkia krintančioji (tęstinė šiuo parametru praktiškai nesiskiria nuo laužtinės). Maksimumo taškų sklaida taip pat rėmė G. G. tęstinių balsių dalinį atsiskyrimą nuo netęstinių (laužtinės ir krintančiosios). Samprotautina taip, – tęstinės priegaidės polinkis didžiausią balso spūdį pozicionuoti galinėje balsių dalyje yra lydimas ir lėtesnės kitimo dinamikos (t. y. kaip ir dėl š. žemaičio

E. K. panašios duomenų sanklodos buvo spėta, kad šie požymiai sąveikauja tarpusavyje²⁰⁴). Patikėti šia prielaida neleidžia ir ją aukštyne kojoms apverčia diktorius J. S. duomenys. Krintančioji šio Valmieros šnektos atstovo priegaidė užima dominuojančias pozicijas, jos intensyvumas kinta staigiau, o maksimumo taškų sklaida (viršūnės taip pat iškyla finalėse) panaši į G. G. tęstinės. Susidariusi loginė aklavietė – t. y. neaiškus priegaidžių pasiskirstymas pagal viršūninių taškų sklaidą ir vidutinio staigumo požymius – nepaisant statistinių rodiklių suponuojamų tendencijų tik pagilina nuogąstavimus apie menką intensyvumo indėlį į priegaidžių skirtumų identifikaciją. Naudingesnės informacijos teikia vidurkio reikšmės ir imčių dispersijos. Skaičiai lentelėje dar kartą patvirtina skyriaus pradžioje pasakytą pastabą apie ryškesnius diktorius J. S. loginius kirčius. Aiškiau pabrėžiamas žodis neatsiejamas nuo papildomų fonacinių pastangų (didesnio ekspiracinio slėgio). Kadangi diapazonas ir staigumas koreliuoja (šiuo atveju svarbi lygybė – didesnis diapazonas = didesnis staigumas), vidurkio reikšmės negalėjo neatspindėti šios intonacinės aplinkybės. Pakanka palyginti aritmetinius imčių vidurkius, kad būtų galima tuo galutinai įsitikinti: (G. G.) tęstinė – 26,4 dB/s, laužtinė – 33,9 dB/s, krintančioji – 35,8 dB/s; (J. S.) tęstinė – 38,9 dB/s, laužtinė – 38,2 dB/s, krintančioji – 46,3 dB/s.²⁰⁵ Visų be išimties valmieriško G. G. priegaidžių intensyvumas kito lėčiau (plg. tęsines priegaides – G. G. 26,4 dB/s ir J. S. 38,9 dB/s²⁰⁶). Bendrybė tik viena – krintančioji priegaidė (abiejų diktorių) kitimo staigumu lenkia kitas priegaides. Be to, dispersijos rodo, kad jos rodiklių varijuota daugiausiai (duomenys plačiau išsidėstę aplink savo aritmetinį vidurkį). Jei balsių trukmės įtaka diapazono ir vidutinio staigumo koreliacijai būtų buvusi didelė (tokia kaip pagrindinio tono atitinkamų rodiklių koreliacijai), tuomet buvo galima tikėtis priešingo rodiklių santykio, – dėl ilgesnės J. S. balsių trukmės bendroji intensyvumo kitimo sparta turėjo būti mažesnė už G. G. balsių (o yra priešingai). Didesnė trukmė turėjo veikti kaip staigumą lėtinantis veiksnys,

²⁰⁴ Toks spėjimas davė rezultatų nagrinėjant atitinkamus pagrindinio tono požymius.

²⁰⁵ Taip pat plg. diapazonų imčių vidurkius: (G. G.) tęstinė – 2,95 dB, laužtinė – 2,9 dB, krintančioji – 3 dB; (J. S.) tęstinė – 4,7 dB, laužtinė – 3,9 dB, krintančioji – 3,9 dB.

²⁰⁶ Skirtumas net 12 dB/s!

tačiau taip, sprendžiant iš lentelės duomenų, neįvyko. Ši požymių visuma leidžia daryti prielaidą, kad diapazono pločio įtaka staigumo rodikliui (dėl lygybės didėjantis diapazonas = didėjantis staigumas) yra didesnė už trukmės. Diapazonas yra ir nuo techninių medžiagos įrašymo veiksnių priklausomas rodiklis. Atstumo nuo mikrofono iki garso šaltinio (kalbėtojo) svyravimai, tylesnis ar garsesnis diktorius kalbėjimas gali nulemti vienokius ar kitokius parametrų dydžius. Kadangi disertacijai reikalinga eksperimentinė medžiaga rinkta lauko sąlygomis iš balsio valdymo patirties neturinčių diktorių, techninių faktorių įtaka staigumo rodikliams lieka neeliminuoata. Visa ši problemika komplikuoja ir tūstumo koeficiento kalkuliacijos poreikį. Jei trukmės indėlis į intensyvumo dinaminį požymių priklausomybinius ryšius yra menkas, santykinės diapazono ir vidutinio staigumo reikšmės sandauga iš balsio trukmės daugiau aiškumo sprendžiamais klausimams gali ir nesuteikti. Į tokią loginę painiavą pakliūta nagrinėjant žemaičių su priegaidėmis tariamų balsių intensyvumo kreivių ištūstumą. Latviškoji medžiaga, regis, gali pakartoti tą patį scenarijų.

Nėra didesnio pagrindo kalbėti apie tono ir intensyvumo koreliaciją vidutinio staigumo rodikliu. Bandyta spėti (aprašinėjant š. žemaičių duomenis), kad abiejų akustinių parametrų ryšys galėtų būti įrodomas ne maksimumo taškų sklaidomis, o kitimo staigumo parametrais (t. y. suponuotos lygybės – mažas intensyvumo staigumas = mažas tono staigumas; didelis intensyvumo staigumas = didelis tono staigumas). Tokių intencijų turimi duomenys neparemia (plg. 15 ir 18 lenteles). Pakanka nurodyti gradacines eiles (t. y. priegaidžių išsidėstymą pagal vidutinį tono ir intensyvumo kreivių kitimo staigumą) ir įsitikinti, kad tokiu spėjimu nieko negalima išpešti (plg. G. G. – laužtinė > krintančioji > tūstinė (tono staigumas); krintančioji > laužtinė > tūstinė (intensyvumo staigumas); J. S. – laužtinė > krintančioji > tūstinė (tono staigumas); krintančioji > tūstinė > laužtinė (intensyvumo staigumas)²⁰⁷. Nei vieno iš diktorių priegaidžių gradacinės eilės, kaip matyti, nesutampa. Tai reiškia, kad abiejų prozodinių

²⁰⁷ Gradacinės eilės sudarytos remiantis vidutinio staigumo vidurkio reikšmėmis.

požymių nereaguojama į vienas kito kitimo dinamiką. Kaip buvo nurodyta J. Ohalos (Ohala 1978: 18-19), tiesioginis tono ir intensyvumo parametru kitimo tapatinimas be papildomo rodiklio, kuris atspindėtų kito, tuo pačiu metu veikiančio, faktoriaus (jo apibrėžto kaip *laryngeal activity*) įtraukimo, nėra tikslus ir galintis duoti laukiamų rezultatų. Turimais duomenimis galima tik patvirtinti šį teiginį ir palikti šį klausimą kol kas neatsakytą.

4.4.3. Tęstumo koeficientas

Grafinė medžiaga (žr. 12 grafiką) patvirtina, kad nuogaustauta ne be pagrindo. Diapazono ir vidutinio staigumo (šiuo atveju vidutinio pokyčio tarp intensyvumo kreivės taškų) santykio dauginimas iš trukmės daugiau aiškumo į susidariusį probleminį kontekstą neįnešė. Dalinis tęstinių balsių trukmės pranašumas ir jų gausa (jų daugiau nei kitų priegaidžių balsių) gali sukelti skirtumo įspūdį, tačiau šiuo atveju kur kas svarbesnis taškų išsidėstymas ne abscisių (t. y. trukmės), o ordinačių ašies (diapazono ir vidutinio pokyčio santykio) atžvilgiu. Bendroji visų tendencijos tiesių progresija (laipsniškas jų kilimas aukštyn) tarsi rodytų, kad aptariamasis intensyvumo parametru santykis (kaip ir tono atveju) yra tiesiogiai proporcingas balsių trukmei. Jei šis dėsnis neveiktų, tendencijos tiesės ir abscisių ašis būtų lygiagrečios. Jo pakaktų priegaidžių skirtumams įrodyti, jei visi laužtiniai ir krintančiosios priegaidės balsiai būtų ne ilgesni kaip 150 ms, o tęstiniai – ne trumpesni nei 250 ms. Tokių trukmės skirtumų neturint, atsiranda rizika priegaidžių intensyvumo kitimo požymiais neatskirti. Latviškųjų priegaidžių tono dinamikos į trukmę reaguota labiau. Tai rodo tos pačios tendencijos tiesių progresijos (paprastai tariant, šių tiesių kilimo kampas). Palyginus abu tono ir intensyvumo grafikus (žr. 10 ir 12 grafikus), galima nesunkiai įsitikinti, kad tono santykinio parametro taškus jungiančios tendencijos tiesės (visų priegaidžių) kyla statesniu kampu (yra arčiau ordinačių ašies)²⁰⁸. Šį dėsningumą galima iliustruoti konkrečiais tiesių taškais, – kai balsio trukmė yra lygi 150 ms, maksimali intensyvumo diapazono ir vidutinio pokyčio

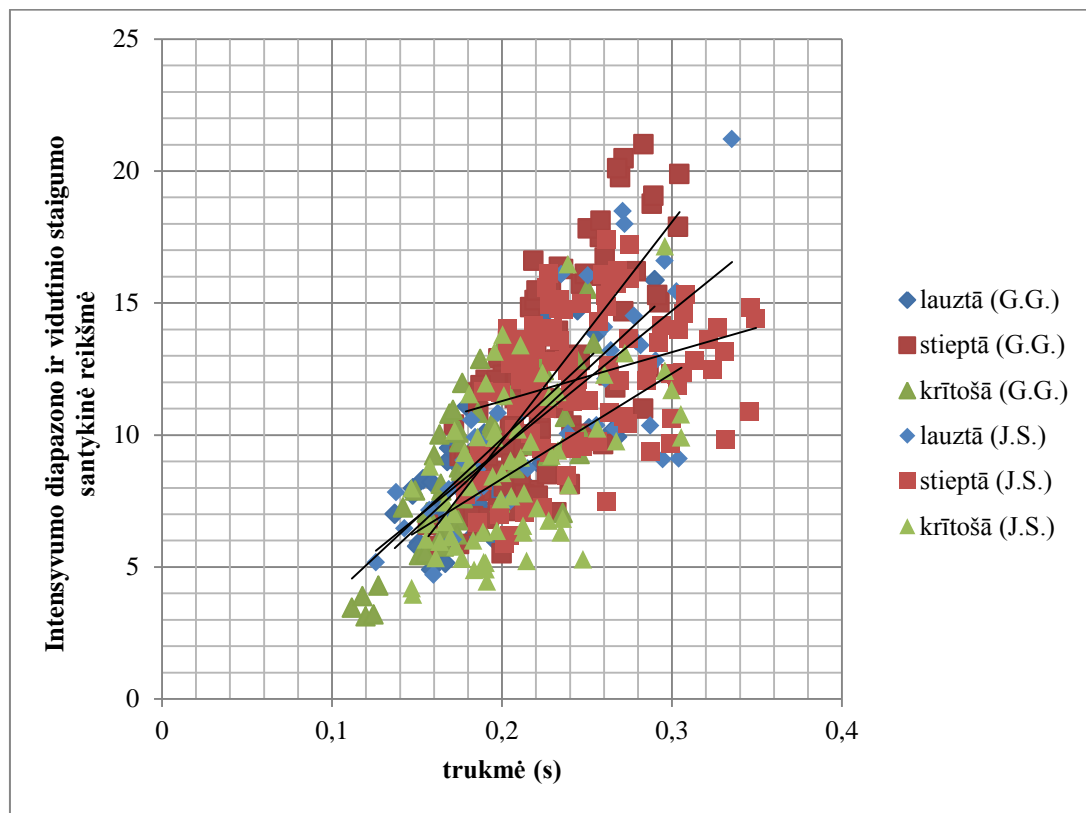
²⁰⁸ Kuo tendencijos tiesės kilimo kampas yra statesnis (t. y. kuo ji labiau tolsta nuo abscisių ir artėja prie ordinačių ašies), tuo aptariamojo parametru santykis labiau reaguoja į trukmės skirtumus (tiksliau sakyti, reaguoja į mažesnius balsių trukmės skirtumus).

santykio reikšmė neviršija 8, atitinkamai 200 ms → 14, 250 ms → 18, 300 ms → 22. Identiškus pjūvius atlikus tono parametrų grafike, gaunami kiek kitokie santykiai: 150 ms → 11, 200 ms → 16, 250 ms → 21, 300 ms → 26 (įdomumo dėlei plg. su žemaičių atitinkamais duomenimis: intensyvumas – 150 ms → 9, 200 ms → 13, 250 ms → 18, 300 ms → 22; tonas – 150 ms → 10, 200 ms → 16, 250 ms → 21, 300 ms → 26). Nurodytieji rodiklių santykiai abiejų tarmių grafikuose (t. y. tono 6 ir 11, intensyvumo 4 ir 9 grafikų) praktiškai vienodi, todėl galima dar kartą patvirtinti teiginį, kad trukmės tiesioginis proporcingumas diapazono ir vidutinio kreivių (tiek tono, tiek intensyvumo) taškų pokyčio santykiui yra bendras fonetinis požymis. Akustinė šios matematinės priklausomybės išraiška supaprastintai galėtų skambėti taip – kuo balsis yra ilgesnis, tuo jo tonas ir intensyvumas kinta lėčiau (kreivės, vizualiai žiūrint, ištįsta)²⁰⁹. Vien dėsnio implikuojamos

²⁰⁹ Dėsnio veikimo principą galima lengviau suvokti palyginus jį, pavyzdžiui, su žmogaus bėgimu. Greitis, kaip ir pagrindinis dažnis (tonas) bei intensyvumas yra laiko funkcijos. Pagrindiniu dažniu skaičiuojamas balso klosčių virpesių skaičius, intensyvumu – pernešamos energijos (garso lygio) kiekis, o greičiu – įveiktas atstumas per laiko vienetą. Įsivaizduokime du sprinterius, stovinčius prie starto linijos. Vienam iš jų paskirta bėgti maksimaliu greičiu 5 sekundes, o kitam 15. Po starto signalo abu ima skuosti visa jėga pirmyn. Užfiksavę abiejų jų bėgimo greitį pirmosiomis sekundėmis (matuojame vienodais laiko intervalais – pirmąją, antrąją, trečiąją sekundę ir t. t.), įsitikiname, kad pirmuoju bėgimo etapu abiejų sprinterių greitis nuolat augo (tarkim, pirmąją bėgimo sekundę greitis siekė 5 km/h, antrąją 10 km/h, trečiąją 15 km/h, ketvirtąją 20 km/h, penktąją 25 km/h). Akimirksniu pasiekti maksimalaus, fizinių galimybių leidžiamo, greičio, natūralu, neįmanoma (reikia laiko įsibėgėti). Vos pirmojo sprinterio buvo pasiektas maksimalus greitis, baigėsi bėgimui skirtas laikas (t. y. 5 sekundės), tuo tarpu antrasis sprinteris pasiektu maksimaliu savo bėgimo greičiu dar turėjo bėgti dešimt sekundžių. Pastarojo po pradinės greitėjimo atkarpos toliau bėgta panašiu greičiu (t. y. pasiekus maksimalias savo galimybių ribas, toliau greitėti, žinoma, neįmanoma). Dėmesį reikia atkreipti į sumažėjusį antrojo sprinterio bėgimo greičio pokytį (t. y. jei pirmosiomis bėgimo sekundėmis greitis nuolat augo, – pirmą sekundę – 5 km/h, antrą – 10 km/h, trečią – 15 km/h, tai antroje distancijos atkarpoje šio pokyčio tarp bėgimo greičių dėl fizinių galimybių ribos nebeliko arba jis labai ženkliai sumažėjo). Bėgimo inercija, pasiekus maksimalų greitį, neleidžia padaryti staigių greičio pokyčių, – neįmanoma, tarkim, 11 bėgimo sekundę bėgti 25 km/h greičiu, 12-ą – 10 km/h, o 13-ą vėl 25 km/h (kitais variantais, greičio pokytis dėl inercijos yra ribotas). Koreliaciniuose grafikuose disponuota dviem rodikliais – diapazonu ir vidutiniu pokyčiu tarp kreivių (tono ir intensyvumo) taškų. Pateiktame pavyzdyje diapazoną atitinka maksimalaus ir minimalaus bėgimo greičio (lygiai kaip ir aukščiausio ir žemiausio tono dažnio) skirtumas. Sutartinai laikydami, kad abiejų sprinterių maksimalus bėgimo greitis yra vienodas (tarkim 25 km/h), apskaičiuojame jų greičio diapazoną – 25km/h – 0 km/h = 25 km/h). Vidutinis greičio kiekvieną bėgimo sekundę skirtumas yra antrasis naudotas rodiklis (tono ir intensyvumo analizėje jį vadinome vidutiniu staigumu arba vidutiniu pokyčiu). Vidutinis pirmojo bėgimo, bėgusio 5 sekundes, greičio skirtumas yra 5 km/h, kadangi visą bėgimo laiką kas sekundę greitis augo 5 km/h (startas 0 km/h → pirmoji sekundė 5 km/h → antroji 10 km/h → trečioji 15 km/h → ketvirtoji 20 km/h → penktoji 25 km/h). Antrojo sprinterio šis rodiklis, be abejonės, yra mažesnis, kadangi visą antrąją bėgimo atkarpą

parametrų priklausomybės priegaidžių skirtumams įrodyti nepakanka, kadangi trukmė (vienas iš koreliacinių parametrų) tiriamųjų prozodinių vienetų visais atvejais nediferencijuoja (esama tik dalinio skirtumo tarp priegaidžių šiuo požymiu). Jį galima laikyti duomenų analizės atskaitos tašku, padedančiu suvokti, kad garsą (su viena ar kita priegaide tariamą ilgąjį balsį) sudarantys akustiniai požymiai nėra visiškai nepriklausomi vienas nuo kito. Paprastai tariant, dėsnis nurodo akustinių parametrų kombinavimo (taip pat ir priegaidžių implikuojamo) ribas.

12 grafikas. Santykinio intensyvumo staigumo ir trukmės koreliacija



jo nebegreitėta, bėgta vienodu greičiu. Jei sutartinai laikome, kad jo nuo starto iki 5 sekundės buvo įsibėgėta iki 25 km/h, o visą kitą likusį laiką bėgta vienodu maksimaliu greičiu, tai vidutinis jo greičio skirtumas sumažėja iki 1,6 km/h (kadangi pokyčio tarp bėgimo greičio kurį laiką būta nulinio). Jei suskaičiuotume diapazono ir vidutinio greičių skirtumo santykinės reikšmės ir palygintume jas su trukme, nesunkiai įsitikiname ta pačia, grafikuose matoma, rodiklių priklausomybe. Pirmas sprinteris 25 km/h / 5 km/h (t. y. diapazonas / vidutinis greičių skirtumas) = 5 → trukmė 5 s, antrasis sprinteris 25 km/h / 1,6 km/h = 15,6 → trukmė 15 s. Pirmąjį sprinterį, kaip ir dalį mūsų tiriamųjų priegaidžių, pavadindami „staiginiu“, visų pirma, turime omenyje tai, kad jis visą bėgimo laiką greitėjo, o antrajam davę „tęstinio“ (taikydami tęstinei priegaidei) vardą, pabrėžiame jo savybę kurį laiką bėgti vienodu greičiu (nei greitėti, nei lėtėti).

Taškų išsidėstymas ordinačių ašies atžvilgiu (pagal diapazono ir vidutinio pokyčio santykio reikšmes) yra pagrindinė paskata abejonėms priegaidžių diferencialumu intensyvumo dinamikos požymiais. Palyginus abiejų grafikų (tono ir intensyvumo, žr. 10 ir 12 grafikus) santykinių reikšmių paklaidas ties 0,2 s ir 0,25 s padalomis (x ašies), galima įsitikinti, kad jų esama panašių (tonas: 0,2 s → 8–16, 0,25 s → 11–20; intensyvumas: 0,2 s → 6–14, 0,25 s → 10–18). Šis santykinių reikšmių svyravimų panašumas sufleruoja, kad nėra pagrindo intensyvumo parametrų laikyti didesnio variacinio laipsnio už atitinkamus tono parametrus. Koreguoti šį teiginį verčia tendencijos tiesės. Tono parametrų koreliacijos grafike aiškiai atsiskiria tęstinių balsių taškus jungiančios tiesės (jos yra aukščiau krintančiosios ir laužtinės priegaidžių tiesių). Iš to sužinoma, kad vienodos balsių trukmės sąlygomis tęstinės priegaidės yra sugeneruojami didesni diapazono ir tono kreivių taškų vidutinio pokyčio santykiai. Šią tendenciją pavyko aiškiau suvokti, išsiaiškinus, kad reguliarūs tono kontūrų skirtumai (tęstiniai balsiai yra išvien kylančio tono, o laužtinės ir krintančiosios – kylančio–krintančio) atspindi skirtingus tono kitimo lygius (kylančio kontūro tonas vienodomis sąlygomis kinta lėčiau). Dviejų dėsningumų sankloda – du kitimo staigumus atstovaujančių kontūrų priešprieša ir dalinis tęstinių balsių pranašumas trukme (dėl šios priežasties iškart tampa aktuali lygybė – didėjanti trukmė = lėtėjantis tono kitimas) – leido argumentuotai įrodyti skirtumą tarp tęstinių ir netęstinių (laužtinių ir krintančiosios priegaidės) balsių. Tokios pat dėsningumų sanklodos intensyvumo kitimo parametrai nerodo. Skirtingoms priegaidėms atstovaujantys taškai visose trukmės grupėse smarkiai myšta (žr. 12 grafiką). Šį teiginį verifikuoja vizualaus duomenų išsidėstymo keliamas įspūdis. Krintančiosios priegaidės inicialai, grafike žymėti ▲, yra atsidūrę gretą tęstinių. Ne išimtis ir laužtinės priegaidės taškai, – jų taip pat plačiai išsidėstyta visoje grafinėje erdvėje (inicialas – ◆). Galop kitokio pobūdžio duomenų sklaidos interpretacijai vietos nepalieka tendencijos tiesės, kurios suponuojamas progresijas vargiai įmanoma atskirti vieną nuo kitos. Tono parametrų grafike tai padaryti galima nesunkiai. Pavyzdžiui, 0,2 s trukmės tęstinių balsių tendencijos tiesių (abiejų diktorių) suponuojama santykio

reikšmė yra 14, krintančiosios ir laužtinės – 12. Panašus skirtumas išlieka ir kitoje trukmės grupėje, – kai balsių trukmė yra 0,25 s, tęstinės priegaidės aptariamoji santykio reikšmė siekia 19, o kitų priegaidžių – 16. Prie šiaurinių žemaičių priegaidžių skyrimo tono kontūrų prisidėta mažiau. Konstatuotas tik cirkumfleksinių (tęstinių) balsių polinkis nustumti melodines viršūnes į balsių periferijas, o akūtinių balsių susieti su vienu konkrečiu kontūru nebuvo galima. Ši aplinkybė minimalizavo žemaitiškųjų duomenų diferenciaciją y ašies (santykio reikšmės) atžvilgiu (todėl nebuvo didesnio skirtumo tarp tendencijos tiesių). Cirkumfleksinių balsių pranašumui prieš savo oponentus (akūtinius balsius) tono ištęstumu daugiau turėjo įtakos koreliacinis ryšys ilgesnė trukmė = lėtesnis tono kitimas.

19 lentelė. Intensyvumo tęstumo statistinis vertinimas pagal Studento kriterijų

Inf.	G. G.						J. S.					
	~	^	~	˘	^	˘	~	^	~	˘	^	˘
Priegaidė												
Vidurkis	2,7	1,8	2,7	1,7	1,8	1,7	3,1	2,7	3,1	1,8	2,7	1,8
Dispersija	1,56	0,76	1,56	0,66	0,76	0,66	0,8	2	0,8	0,8	2	0,8
Mat. sk.	106	52	106	58	52	58	103	42	103	68	42	68
<i>T</i> reikšmė	-5,15		5,81		0,349		-1,67		8,73		3,39	
<i>p</i> reikšmė ($T \leq t$) (dvipusė alternatyva)	0,000000087		0,000000003		0,72753841		0,10093616		0,00000000 000000059 3054		0,00119513	
<i>t</i> kritinė reikšmė (dvipusė alternatyva)	1,977		1,9753		1,98		2,00		1,97		1,99	

Aiščiau suklasifikuoti priegaidžių pagal intensyvumo kreivių ištęstumo laipsnį neleidžia ir statistiniai rodikliai. Jie pakartoja tas pačias, iš vidutinio staigumo rodiklių statistinės analizės žinomas, tendencijas (žr. 18 lentelę). Tarp diktoriaus G. G. priegaidžių išsiskiria tęstinė (jos balso jėgos kitimas lėčiausias), o tarp J. S. – krintančioji (jos intensyvumo kitimo esama staigausio). Į akis krenta išaugę skirtumų reikšmingumo lygmenys (p reikšmės). Tai reiškia, kad santykinės parametrų reikšmės sandauga iš trukmės padidino skirtumų tarp priegaidžių tikimybę (plg. G. G. tęstinės ir laužtinės skirtumo tikimybės reikšmingumo lygmenys – 0,00022182 (vidutiniu staigumu) ir 0,0000000874054 (tęstumo koeficientu), tęstinės ir krintančiosios – 0,00028892 (vidutiniu staigumu), 0,00000000335766 (tęstumo koeficientu); J. S. tęstinės ir krintančiosios – 0,004004753 (vidutiniu staigumu), 0,000000000000000593054 (tęstumo koeficientu), krintančiosios ir laužtinės – 0,01012141 (vidutiniu staigumu), 0,00119513 (tęstumo koeficientu))²¹⁰. Nepaisant to, opiausia problema lieka neišspręsta, – turimi duomenys nesuteikia objektyvių argumentų vienos kurios priegaidės aiškiam atskyrimui nuo kitų (apie trinarės priegaidžių sistemos funkcionavimą, regis, kalbėti nėra jokio pagrindo). Daugiausia painiavos įneša skirtumo balso jėgos požymiais nebuvimas tarp J. S. tęstinės ir laužtinės priegaidžių. Paprastai tariant, nėra galimybės išskirti tęstinės priegaidės, kurios intensyvumo (kaip ir tono) kitimo dėl iš dalies ilgesnės balsių trukmės ir koreliacijos dėsnio veikimo (didesnio ar mažesnio) buvo galima laukti lėtesnio, ne tokio staigaus. Netikslu sakyti, kad diktoriaus J. S. priegaidžių intensyvumo požymiai yra suniveliuoti (statistiniai rodikliai pagrindžia aiškius skirtumus tarp krintančiosios ir kitų jo priegaidžių). Akivaizdi ir reguliari abiejų diktorių priegaidžių diferenciacija tono dinamikos požymiais (tęstiniai balsiai atsiskiria nuo netęstinių – laužtinių ir krintančiosios priegaidžių balsių) automatiškai į antrą planą nustumia nediferencijuotus intensyvumo parametrus. Jei balso spūdi slėgtų toks pat priegaidžių skyrimo krūvis, tokios rodiklių painiavos neturėtų būti. Be to, jei diktoriaus J. S. priegaidės būtų niveliuojamos, jų

²¹⁰ Kuo reikšmingumo lygmuo yra labiau nutolęs nuo vieneto ir priartėjęs prie nulio, tuo nulinės hipotezės atmetimo klaidos tikimybė yra mažesnė.

neturėtų skirti ir tono požymiai. Iš dalies intensyvumo ir tono ryšius (taigi ir galimą balso jėgos požymių indėlį į priegaidžių skyrimą) reabilituoja po matematinių veiksmų, atliktų tįstumo koeficiento kalkuliacijoje, suvienodėjusi priegaidžių gradacinę eilę (pagal vidutinio staigumo rodiklių sudarytosios skyrėsi). Vidurkio reikšmės rodo, kad abiejų diktorių priegaidės pagal intensyvumo kreivės ištęstumą išsirikiuoja į vienodą eilę (nuo didžiausio tįstumo iki mažiausio) – tįstinė > laužtinė > krintančioji (identiško priegaidžių išsidėstymo būta ir pagal tono tįstumo rodiklius). Jei latvių laužtinės priegaidės būtų išsaugoti glotalizacijos požymiai, ši rikiuotė, spėtina, galėtų atrodyti ir kitaip (vietomis galėtų pasikeisti laužtinė ir krintančioji). Ryškus fonacijos pertrūkis centrinėje garso dalyje, reikia manyti, labai suintensyvintų balso jėgos pokytį. Įdomu tai, kad skirtumai tarp tįstumo koeficiento vidurkių mažesni nei tarp vidutinio staigumo nurodytųjų. Loginių kirčių ryškumas stipriai padidino visų valmieriškio J. S. priegaidžių vidutinio intensyvumo staigumo rodiklius (dėl lygybės didesnis diapazonas = didesnis staigumas), tačiau šio prozodinio požymio kitimo dinamiką susiejus su tiriamųjų garsų trukme, šis skirtumas sumažėjo (plg. vidurkius: G. G. – 2,7 (tįstinė), 1,8 (laužtinė), 1,7 (krintančioji); J. S. – 3,1 (tįstinė), 2,7 (laužtinė), 1,8 (krintančioji)). Tampa aišku, kad vienos aiškios išvados iš šios požymių visumos padaryti negalima. Parametrų kuriamos dviprasmiškos interpretacijos greičiau parodo, kad intensyvumo požymių analizėje neatsižvelgta į kitus faktorius (tarp kurių galėtų būti ir konsonantinė tiriamųjų balsių aplinka, artikuliacinis balsių tipas ir pan.). Šiuos darbus tenka palikti ateičiai.

4.4.4. Apibendrinimas

Paskutiniojo iš prozodinių požymių – intensyvumo prie Valmieros šnektos priegaidžių identifikacijos, regis, prisidėta bene mažiausiai. Atsargumo dėlei tiksliau būtų sakyti, kad jo vaidmuo skiriant priegaides yra neaiškus. Maksimumo taškų sklaidos, vidutinio intensyvumo kreivių staigumo ir tįstumo koeficientų nagrinėjimas bei statistinė rodiklių analizė kreipia į tas pačias miglotas išvadas, suformuluotas atitinkamo š. žemaičių priegaidžių skyriaus pabaigoje. Nors pasikartojo kai kurios iš tono parametrų analizės

žinomos koreliacinės parametrų lygybės, iš kurių akivaizdžiausioji yra didėjantis diapazonas = didėjantis staigumas, taip pat tiesioginis trukmės ir santykinės intensyvumo parametrų (diapazono ir vidutinio kreivės taškų pokyčio) reikšmės proporcingumas, tačiau priegaidžių diferencialumo laipsniui tai didesnės įtakos neturėjo. Jei sutartiniu atskaitos tašku laikomi diferencijuoti pagrindinio tono požymiai, tuomet tenka konstatuoti, kad priegaidžių sistema, į pagrindinį analizės akiratį įtraukus balso jėgos parametrus, ima byrėti nuo pirmojo analizės etapo. Tęstinės priegaidės aiškų atsiskyrimą tono požymiais nuo kitų dviejų (laužtinės ir krintančiosios) rėmė maksimumo taškų sklaida, kreivių kontūrai, vidutinio staigumo ir tęstumo koeficientai (taigi visas požymių, supančiotų koreliacinių tarpusavio ryšių, kompleksas). Surasti panašumų tarp abiejų diktorių priegaidžių intensyvumo požymių buvo keblu atliekant jau pirmąjį žingsnį – maksimumo taškų pasiskirstymo analizę. Valmieriškio J. S. duomenų diagramoje lengviau pastebimas buvo laužtinės priegaidės atsiskyrimas (dėl jos polinkio maksimumo taškus koncentruoti arčiau balso inicialės), o G. G. – tęstinės (dažniau šios priegaidės pagrindinis balso spūdis atsirasdavo arčiau balso finalės). Iš pradžių manyta, kad koreliacinė parametrų (diapazono, vidutinio staigumo, jų santykio reikšmės ir trukmės) analizė nukreips į tuos pačius (kaip ir tono atveju) kitimo dinamikos skirtumus – lėtesniu balso jėgos kitimu nuo kitų dviejų atsiskirs tęstinė priegaidė, o laužtinę ir krintančiąją priegaides bus galima apibūdinti pagal santykiškai staigesnę, energingesnę balso jėgą. Šias intencijas iš esmės pakoregavo tyrimo duomenys (taip pat privertė permąstyti galimus tono ir intensyvumo koreliacinius ryšius). Tik labai hipotetiškai (remiantis išskirtinai tęstumo vidurkio reikšmėmis, kurių skirtumai dažnų kart minimalūs) galima teigti, kad gradacinė priegaidžių eilė (tęstinė > laužtinė > krintančioji) tono ir intensyvumo kitimo staigumo požymiais sutampa. Šios, rodos, visai tikėtinos ir intuicijos sufleruojamos išvados panaudotais metodais kol kas pagrįsti negalima. J. Ohalos apie tokius dviprasmiškus atvejus taikliai replikuota, kad norint suprasti kalbos garsų struktūrą, jų akustinius modelius,

taip pat jų kitimo kryptis, privalu gilintis į žmogaus artikuliacinių (kalbos padargų) ir percepcinių (suvokimo) sistemų veiklą.²¹¹ (Ohala 1975: 289). Išsiaiškinus, kokių šalutinių faktorių yra veikiami lygintieji intensyvumo rodikliai, ir nuo jų atsiribojus, šis probleminis klausimas galėtų būti išspręstas.

²¹¹ „...in order to gain some understanding of the shape or of the pattern of speech sounds, including the direction of their change over the years, one must examine how the human articulatory and perceptual systems operate.“ (Ohala 1975: 289)

5. IŠVADOS

1. Akustiniu požiūriu tirtųjų lietuvių ir latvių tarmių ilgųjų balsių priegaidės skiria pagrindinio tono ir trukmės kombinacijos. Šiaurinių žemaičių telšiškių ir Latvijos vidurio tarmės (Valmieros šnektos) ilgųjų balsių priegaidės atstovauja tiems patiems dviem akustiniams modeliams. Pirmąjį jų galima identifikuoti pagal lėtesnį, tolydesnį, labiau ištęstą tono kitimą. Jam priskirtinos šiaurinių žemaičių cirkumfleksinė ir Valmieros šnektos tęstinė priegaidės. Antrąjį akustinį modelį galima pažinti iš staigesnio, intensyviau kintančio tono, kurio akustinį charakterį sustiprina mažesnė (palyginti su opozicinėmis priegaidėmis) balsių trukmė. Prie jo priskirtinos šiaurinių žemaičių akūtinė bei Valmieros šnektos krintančioji ir laužtinė priegaidės.

2. Vienas svarbiausių atramos taškų priegaidžių skiriamiesiems požymiams nustatyti yra akustinių parametrų koreliacija – balsių trukmės tiesioginis proporcingumas dviejų pagrindinio tono rodiklių – diapazono ir vidutinio tono kitimo – santykiui. Didėjant balsio trukmei, didėja ir tono parametrų santykis. Jei ilgieji balsiai yra diferencijuojami trukmės, juos automatiškai skiria ir nurodytasis santykis.

3. Išnykus glotalizacijai, neliko akustinės priemonės, kuri kompensuotų šį požymį, skiriantį Valmieros šnektos laužtinę ir krintančiąją priegaides. Dėl šios priežasties minėtos šnektos priegaidžių sistemos nebegalima laikyti trinare. Nuo kitų dviejų (laužtinės ir krintančiosios) priegaidžių ryškiai atsiskiria tik tęstinė priegaidė. Laužtinės ir krintančiosios priegaidžių niveliaciją rodo bendras jų požymių kompleksas: panaši pagrindinio tono maksimumo taškų sklaida, tono kitimo intensyvumas, kreivių kontūrai, menkai besiskirianti trukmė.

4. Priegaidžių skirtumą geriau rodo ne absoliučiosios, bet santykinės akustinių parametrų reikšmės. Gautieji tyrimo rezultatai (statistinių kriterijų patvirtinti priegaidžių skirtumai) pateisino pasirinktą analizės metodą (santykinių parametrų įtraukimą į tyrimą) ir panaikino loginį atotrūkį tarp intuityviai jaučiamo akustinio priegaidžių skirtumo ir absoliučiuoju parametrų

dažnai suponuojamų priešingų (skirtumo tarp tiriamųjų prozodinių vienetų nebuvimo) tendencijų.

5. Tono kreivių kontūrų melodinė vertė (tono moduliacija) yra antraeilis požymis. Vienodomis fonetinėmis sąlygomis (esant identiškiems lyginamų balsių trukmės ir diapazono parametrams) kylančio tono kitimas yra lėtesnis, o kylančio-krintančio – intensyvesnis. Tai reiškia, kad kontūrai iliustruoja skirtingus tono kitimo laipsnius (kreivės forma gali būti tiek tono kitimą lėtinantis, tiek intensyvinantis veiksnys). Šis atradimas leidžia dėti lygybės ženklą tarp šiaurės žemaičių ir Valmieros šnekto priegaidžių pagrindinio skiriamojo požymio – santykinio tono kitimo (t. y. interpretuoti priegaides pagal tęstinio ir netęstinio tono priešpriešą).

6. Patikimiausias techninis-matematinis priegaidžių identifikavimo parametras, galintis praversti tobulinant kalbų technologijas (pvz., priegaidžių atpažinimą), yra balsių tono tęstumo koeficientas. Jis gaunamas tono diapazono ir vidutinio kitimo santykį padauginus iš viso balsio trukmės.

7. Intensyvumo vaidmuo skiriant priegaides yra akivaizdžiai mažesnis nei pagrindinio tono ir trukmės. Nors statistinė analizė kartais rodo patikimus skirtumus tarp intensyvumo rodiklių (vidutinio staigumo, tęstumo koeficientų), tačiau iš jų negalima susidaryti aiškesnio sisteminio vaizdo. Balso jėgos rodikliai veikiau laikytini antraeiliais. Neatmestina, kad tiriant kitas tarmes ir taikant kitokią metodiką, intensyvumo vaidmenį būtų galima vertinti ir kitaip.

6. LITERATŪROS SARAŠAS

1. Ābele, Anna 1923, Par stieptās intonācijas pāreju krītošā, *Filologu biedrības raksti* III, 40–42.
2. Ābele, Anna 1926, Piezīmes par Dundagas izloknes fonetiku, *Filologu biedrības raksti* VI, 22–30.
3. Ābele, Anna 1927, Par Rucavas izlokni, *Filologu biedrības raksti* VII, 112–128.
4. Ābele, Anna 1931, Rūjienas izloknes sekundārās intonācijas, *Filologu biedrības raksti* XI, 84–99.
5. Ābele, Anna 1932a, Piezīmes par Vidzemes lībisko izlokšņu intonācijām, *Filologu biedrības raksti* XII, 94–99.
6. Ābele, Anna 1932b, Par neuzsvērtu zilbju intonācijām, *Filologu biedrības raksti* XII, 149–163.
7. Ābele, Anna 1934, Vēl par tāmnieku sekundārajiem gaļumiem, *Filologu biedrības raksti* XIV, 114–115.
8. Andronovs, Aleksejs 2013, Par zilbes intonācijām vecajos baltu valodu tekstos un aprakstos (pranešimo tezēs), Artura Ozola dienas konference A. Bīlensteina gramatikai „Die lettische sprache..“ (1863–1864) – 150; Rīga.
9. Anusienė, Lilija 1983, Kirčiuotų ilgųjų balsių trukmė lietuvių bendrinės kalbos frazėse, *Kalbotyra* 34 (1), 5–13.
10. Aleksandravičius, Juozas 1957, Kirtis ir priegaidė Kretingos tarmėje, *LKK* 1, 97–107.
11. Atkočaitytė, Daiva 2002, *Pietų žemaičių raseiniškių prozodija ir vokalizmas*, Vilnius: Lietuvių kalbos instituto leidykla.
12. Babickienė, Zofija 2005, Atitrauktinio kirčio priegaidės šiaurės žemaičių kretingiškių tarmėje, *Baltistica* 40 (1), 69–76.
13. Bacevičiūtė, Rima 2001, *Šakių šnektos fonologinė sistema: prozodija ir vokalizmas*, (daktaro disertacija, rankraštis), Vilnius.
14. Bacevičiūtė, Rima 2004, *Šakių šnektos prozodija ir vokalizmas*, Vilnius: Lietuvių kalbos instituto leidykla.

15. Bacevičiūtė, Rima 2009, Dėl baltų kalbų priegaidžių eksperimentinių tyrimų, *Baltu filologija* 18 (1/2), 17–29.
16. Bacevičiūtė, Rima 2011, Vakarų aukštaičių kauniškių monoftongų priegaidžių fonetiniai požymiai, *Baltistica* 7 (priedas), 13–26.
17. Baranauskas, Antanas [Антоній Барановскій] 1898, *Замѣтки о литовскомъ языкѣ и словарь*, Санктпетербургъ: Типографія Императорской Академіи наукъ
(<http://www.epaveldas.lt/object/recordDescription/LNB/LNB0A22D1E7>).
18. Birzniece, Zelma 1932, Džūkstes, Šķibes un Seseves pagasta intonācijas, *Filologu biedrības raksti* XI, 141–179.
19. Бондарко, Лия Васильевна 1998, *Фонетика современного русского языка*, Санкт-Петербург.
20. Blevins, Juliette 1993, A tonal analysis of Lithuanian nominal accent, *Language* 69 (2), 237–273.
21. Bukantis, Jonas [Букантис Йонас] 1984, *Фонология южножемайтского Варняйского говора*, (filol. Moksl. Kand. disertacija, rankraštis, Vilniaus valstybinis universitetas), Вильнюс.
22. Būga RR – Kazimieras Būga, *Rinkiniai raštai* 3, Vilnius: Valstybinė politinės ir mokslinės literatūros leidykla, 1961.
23. Цеплитис Лаимдотс 1974, *Анализ речевой интонации*, Рига.
24. Čekanavičius, Vydas, Murauskas, Gediminas 2002, *Statistika ir jos taikymai (II)*, Vilnius.
25. Dambe, Valija 1980, Intonācijas, *Latviešu valodas kultūras jautājumi* 10, 198–207.
26. Daugirdaitė, G 1970, Dabartinės lietuvių literatūrinės kalbos sutaptinių dvibalsių (ie) ir (uo) trukmė, *Kalbos garsai ir intonacija (Eksperimentinės fonetikos ir kalbos psichologijos kolokviumo medžiaga)* 4, 51–71.
27. Demolin, Didier 2007, Phonological Universals and the Control and Regulation of Speech Production, *Experimental Approaches to Phonology*, 75–92, Oxford University Press.

28. DLKG – *Dabartinės lietuvių kalbos gramatika*, Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas, 2006.
29. Drotvinas, Vincentas, Grinaveckis, Vladas 1970, *Kalbininkas Kazimieras Jaunius*, Vilnius: Mintis.
30. Jaroslaviėnė, Jurgita 2010, Rytinių kauniškių priėnų Ŗnektos fonologija (daktaro disertacija, rankraštis), Vilnius.
31. Jespersen, Otto 1904, *Lehrbuch der Phonetik*, Leipzig und Berlin: Druck und Verlag von B.G. Teubner.
32. Ekblom, Richard 1918, Zum Wortakzent in Südlitauischen, *Le Monde Oriental* (11), 227–252.
33. Ekblom, Richard 1925, *Quantität und Intonation im zentralen Hochlitauischen*, Uppsala.
34. Ekblom, Richard 1933, *Die Lettischen Akzentarten*, Uppsala.
35. Endzelīns, Jānis 1951, *Latviešu valodas gramatika*, Rīga: Latvijas valsts izdevniecība.
36. Endzelīns, Jānis 1970, Par latviešu un lībiešu valodas savstarpējo ietekmi, *Baltistica* 6 (1), 7–10.
37. Fant, Gunnar 1970, *Acoustic Theory of Speech Production*, The Hague (third printing): Mouton.
38. Fisher-Jørgensen, Eli 1989, Phonetic analysis of the stød in Standard Danish, *Phonetica* 46, 1–59.
39. Fisher-Jørgensen, Eli 1990, Intrinsic F₀ in Tense and Lax Vowels with special Reference to German, *Phonetica* 47 (No. 3–4), 99–140.
40. Frings, Theodor 1934, Der rheinische und der litauische accent, *Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache und Literatur* (PBB) (58), 110–149, Leipzig.
41. Gandour, Jack 1977. On the Interaction between Tone and Vowel Length: Evidence from Thai Dialects, *Phonetica* 34, 54–65.
42. Garšva, Kazimieras 2003, Lietuvių kalbos priegaidės, *Kalbų studijos* (4), 12–16.
43. Garšva, Kazimieras 2008, Lietuvos fonologinės mokyklos problemos, *Žmogus ir žodis I*, 20–23.

44. Gerullis, Georg 1930, *Litauische Dialektstudien*, Leipzig: Markert & Petters Verlag.
45. Girdenis, Aleksas 1967, Mažeikių tarmės priegaidžių fonetinės ypatybės, *Kalbotyra* (15), 31–41.
46. Girdenis, Aleksas 1974, Prozodinės priegaidžių ypatybės šiaurės žemaičių žemaičių tarmėje (trukmė, pagrindinis tonas, intensyvumas), *Eksperimentinė ir praktinė fonetika*, 160–198.
47. Girdenis, Aleksas; Pupkis, Aldonis 1974, Pietinių vakarų aukštaičių priegaidės: (Prozodiniai požymiai), *Eksperimentinė ir praktinė fonetika*, 107–125.
48. Girdenis, Aleksas; Rosinas, Albertas 1974 (rec.), Valdas Grinaveckis, Žemaičių tarmių istorija (fonetika) 1973, *Baltistica* 10 (2), 187–207.
49. Girdenis, Aleksas 1996, Energetinės šiaurės žemaičių tarmės priegaidžių fonetinės prigimties interpretacija, *Baltistica* (31), 71–84.
50. Girdenis, Aleksas 1998, Šiaurės žemaičių priegaidžių skiriamieji požymiai (pranešimų tezės), *Lietuvių kalba: Tyrimai ir tyrėjai; Kazimiero Jauniaus 150 gimimo ir 90 mirimo metinėms paminėti*; Vilnius.
51. Girdenis KD – Aleksas Girdenis, *Kalbotyros darbai* 1–3, Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas, 2000–2001.
52. Girdenis, Aleksas 2003, *Teoriniai lietuvių fonologijos pagrindai*, Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas.
53. Girdenis, Aleksas 2008, Frydricho Kuršaičio priegaidės (akustinė rekonstrukcija), *Baltistica* 43 (3), 381–404.
54. Girdenis, Aleksas 2012, *Šiaurės žemaičių Skuodo zona (tekstai su komentarais)*, Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
55. Gries, Stefan Th. 2009, *Statistics for linguistics with R (a practical introduction)*, Berlin: De Gruyter Mouton.
56. Grigorjevs, Juris, Remerts, Andris 2004, Latviešu literārās valodas intonāciju funkcionalitāte mūsdienās, *Baltu filoloģija* 8 (2) 33–50.
57. Grigorjevs, Juris 2008, *Latviešu valodas patskaņu sistēmas akustisks un auditīvs raksturojums*, Rīga.

58. Grinaveckis, Vladas 1973, *Žemaičių tarmių istorija (fonetika)*, Vilnius: Mintis.
59. Grinaveckis, Vladas 1989, Dėl dviejų šnektų priegaidžių, *Baltistica* 25 (2), 173–174.
60. Grīšle, Rasma 1972, Latviešu zilbes intonāciju sēmantiskais svars, *Baltistica* 1 (priedas), 73–81.
61. Gussenhoven, Carlos, Peters, Jörg 2004, A tonal analysis of Cologne Schärfung, *Phonology* 21, 251–285.
62. Halle, Morris, Vergnaud, Jean-Roger 1987, *An Essay On Stress*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
63. Hyman, Larry 2001, Tone systems, *Language typology and language universals: An international handbook* (2), 1367–1380.
64. Hyman, Larry 2011, Tone: Is it Different?, *The Handbook of Phonological Theory (Second Edition)*, 197–239.
65. Yi, Xu, Xuejing Sun 2002, Maximum speed of pitch change and how it relate to speech, *Journal of the Acoustical Society of America* 111 (3), 1399–1413.
66. Yip, Moira 2007, Tone, *The Cambridge Handbook of Phonology*, 229–252.
67. Jakobson, Roman 1931, Prinzipien der historischen Phonologie. *Travaux du Cercle Linguistique de Prague* 4: 247–267.
68. Jakobson, Roman, Fant, Gunnar C., Halle, Morris 1962, *Preliminaries to Speech Analysis: The Distinctive Features and their Correlates*, Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
69. Johnson, Keith 2008, *Quantitative Methods in Linguistics*, Oxford: Blackwell publishing Ltd.
70. Kačiuškienė, Genovaitė 1982, Vakariinių šiaurės panevėžiškių balsių kiekybė ir jos fonologinė interpretacija, *Kalbotyra* 33 (1), 39–45.
71. Kačiuškienė Genovaitė 1985, Kuo gali skirtis šiaurinių panevėžiškių priegaidės, *Kalbotyra* 36 (1), 12–17.
72. Kačiuškienė, Genovaitė, Girdenis, Aleksas 1997, Rytų aukštaičių ir šiaurės žemaičių priegaidės: bendrybės ir skirtumai, *Kalbotyra* 46 (1), 31–36.

73. Kazlauskas, Jonas 1966, Fonologinė kirčio raidos baltų kalbose interpretacija, *Baltistica* 2 (2), c.
74. Kazlauskienė, Asta 1998, Balsių kiekybės santykiai pietinių vakarų aukštaičių tarmėje, *Kalbotyra* 47 (1), 61–77.
75. Kaukėnienė, Lidija 2005, Dabartinės bendrinės lietuvių kalbos ilgųjų balsių trukmė, *Žmogus kalbos erdvėje* 4, 65–71.
76. Kaukėnienė, Lidija 2012, Dabartinių baltų bendrinių kalbų kirčiuotų ir nekirčiuotų žemutinių balsių spektrai ir trukmė, *Respectus Philologicus* 21 (26), 216–225.
77. Kosienė, Otilija 1982, Rytų aukštaičių uteniškių monoftongų priegaidės, *Kalbotyra* 33 (1), 61–71.
78. Köhlein, Björn 2011, *Synchrony and diachrony of tone and prosodic structure in the Franconian dialect of Arzbach*, Utrecht.
79. Kruopis, Julius 1993, *Matematinė statistika*, Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidykla.
80. Kudirka, Robertas 2004, Dabartinės latvių kalbos priegaidės ir jų akustiniai požymiai (trukmė, intensyvumas, pagrindinis tonas, kokybė), *Baltistica* 39 (2), 233–246.
81. Kudirka, Robertas 2005, Lietuvių kalbos monoftongų priegaidžių akustiniai požymiai, *Acta Linguistica Lithuanica* 52, 1–21.
82. Kurschat, Friedrich 1876, *Grammatik der Littauischen Sprache*, Halle.
83. Kuršaitis, Frydrichas 2013, *Lietuvių kalbos garsų ir kirčio mokslas*, Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla (versta iš: Idem 1849).
84. Laigonaitė, Adelė 1958, Dėl lietuvių kalbos kirčio ir priegaidės supratimo, *Kalbotyra* 1, 71–100.
85. *Lietuvių kalbos tarmių chrestomatija*, Vilnius: Lietuvių kalbos instituto leidykla, 2004.
86. Лефельдт, Вернер 2006, *Акцент и ударение в русском языке*, Москва.
87. LVVPV – Anitra Pārupe (red.), *Latviešu valodas pareizrakstības un pareizrūnas vārdnīca*, Rīga: Avots, 1995.

88. Laua, Alise 1980, *Latviešu literārās valodas fonētika*, Rīga.
89. Lehiste, Ilse 1970, *Suprasegmentals*, London, Cambridge.
90. Lehiste, Ilse; Ivić, Pavle 1986, *Word and Sentence Prosody in Serbocroatian*, London, Cambridge.
91. Leskauskaitė, Asta 2004, *Pietų aukštaičių vokalizmo ir prozodijos bruožai*, Vilnius: Lietuvių kalbos instituto leidykla.
92. Lieberman, P., Knudson, R., Mead, J. 1969, Determination of the Rate of Change of Fundamental Frequency with Respect to Subglottal Air Pressure During Sustained Phonation, *Journal of the Acoustical Society of America* 45, 1537–1543.
93. Liepa, Elmārs 1979, *Vokālisma un zilbju kvantitāte latviešu literārajā valodā*, Rīga: Zinātne.
94. Markus, Dace 1991, Bērzgales izloksnes zilbes tonēmas, *Latvijas zinātņu akadēmijas vēstis* 2 (523), 57–62.
95. Markus, Dace 1993, Krītoša zilbes intonācija dažādās latviešu valodas prosodiskajās sistēmās, *Baltistica* 28 (1), 39–44.
96. Markus, Dace 1994, Latviešu valodas augšzemnieku izlokšņu zilbes prosodija: eksperimentāls pētījums, (daktaro disertācija, rankašris), Vilnius.
97. Markus, Dace 2012, Augšzemnieku dialekta dziļās latgaliskās izloksnes ziemeļaustrumvidzemē (t.s. Malēnijā) *Baltistica* 8 (priedas) 99–110.
98. Martinsone, J. 1934, Vārkavas, Pildas un Zvirgzdines pagasta intonācijas, *Filologu biedrības raksti* XIV, 143–165.
99. Mažiulienė, Irena Ieva 1995, Centrinės šiaurės žemaičių tarmės prozodija sociolingvistiniu aspektu, *Baltistica* 30 (1), 79–91.
100. Mažiulienė, Irena Ieva 1996, Centrinės šiaurės žemaičių tarmės prozodija: instrumentinis ir sociolingvistinis tyrimas, *Kalbotyra* 45 (1), 30–115.
101. Murinienė, Lina 2007, *Rytinių šiaurės žemaičių fonologija: vokalizmas ir prozodija*, Vilnius.
102. Ohala, J. John, Ewan, William G. 1973, Speed of pitch change, *Journal of the Acoustical Society of America* 53, 345.

103. Ohala, J. John 1975, Phonetic explanations for nasal sound patterns, *Papers from a Symposium on Nasals and Nasalization*, 289–316.
104. Ohala, J. John 1978, Production of tone, *Tone, a Linguistic Survey* (edited by Victoria A. Fromkin), 5–32, New York, San Francisco, London: Academic Press.
105. Ozols, Artūrs 1965, *Veclatviešu rakstu valoda*, Rīga.
106. Pabrėža, Juozas 1984, Galūnių redukcijos ryšys su kirčio atitraukimu šiaurės žemaičių tarmėje, *Baltistica* 20 (2), 145–150.
107. Pabrėža, Juozas 1993, Žodžio galo ir priegaidžių fonetinė evoliucija šiaurės žemaičių tarmėje, *Baltistica* 28 (1), 33–38.
108. Pakerys, Antanas 1982, *Lietuvių bendrinės kalbos prozodija*, Vilnius: Mokslas.
109. Pike, Kenneth L. 1948, *Tone languages*, Michigan: An Arbor University of Michigan Press.
110. Plant, Randall L., Younger, Ross M, 2000, The Interrelationship of Subglottic Air Pressure, Fundamental Frequency, and Vocal Intensity During Speech, *Journal of Voice* (Vol.14), 170–177.
111. Prehn, Maike 2011, *Vowel quantity and the fortis – lenis distinction in North Low Saxon*, Utrecht.
112. Puškoriutė, Daiva, Kazlauskienė, Asta 2005: Eksperimentinės fonetikos tyrimų paralelės Lietuvoje ir Latvijoje, *Acta Baltica' 2005*.
113. Remenytė, Irena Ieva 1990, Sedos šnektos monoftongų kiekybė ir priegaidės (sociolingvistinis aspektas), *Kalbotyra* 41 (1), 60–78.
114. Remenytė, Irena Ieva 1994, Priegaidžių raidos tendencijos centrinėje šiaurės žemaičių tarmėje, *Baltistica* 27 (2), 61–67.
115. Rinkevičius, Vytautas 2015, *Baltų ir slavų kalbų kirčiavimo istorija 1*, Vilnius.
116. Rokaitė, Birutė 1961, Kai kurie nauji žemaičių dounininkų tarmių fonetikos dalykai, *LKK* 4, 141–155.
117. Rudzīte, Marta 1993 *Latviešu valodas vēsturiskā fonētika*, Rīga: Zvaigzne.

118. Sammlung Göschen 1921: *Experimentelle Phonetik von Prof. Dr. G. Panconcelli–Calzia*, Berlin un Leipzig: Walter de Gruyter & Co.
119. Salys, Antanas 1979, *Raštai I: Bendrinė kalba*, Roma: Lietuvių Katalikų Mokslo Akademija: 126–128.
120. Salys, Antanas 1985, *Raštai III: Įvairūs straipsniai*, Roma: Lietuvių Katalikų Mokslo Akademija: 86–93.
121. Salys, Antanas 1992, *Raštai IV: Lietuvių kalbos tarmės*, Roma: Lietuvių Katalikų Mokslo Akademija: 44–46.
122. Sarkanis, Alberts 1989, Augšzemes sēlisko Dignājas un Kaldabruņas izlokšņu vokāļu kvantitāte, *Latvijas zinātņu akadēmijas vēstis* 10 (507), 86–95.
123. Sarkanis, Alberts 1991, Augšzemes sēlisko izlokšņu patskaņu psichoakustiskā klasifikācija, *Latvijas zinātņu akadēmijas vēstis* 5 (526), 19–29.
124. Sarkanis, Alberts 1993, *Latviešu valodas Augšzemes sēlisko izlokšņu prozodija un vokālisms: Eksperimentālie pētījumi*, (daktaro disertacija, rankraštis), Vilnius.
125. Sievers, Eduard 1924, *Zielen un Wegen der Schallanalyse*, Heidelberg.
126. Skirmantas, Petras, Girdenis Aleksas, 1998, Naujesni tarmių fonetinės transkripcijos rašmenys, *Kalbotyra* 47 (1), 107–121.
127. Subačius, Giedrius 1998, *Žemaičių bendrinės kalbos idėjos*, Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas.
128. Sunberg, Jim 1973, Data on maximum speed of pitch changes. *Quarterly Progress and Status Reports* 4, Speech Transmission Laboratory, 39–47.
129. Stundžia, Bonifacas 1985, Endzelyno dėsnių statistinė analizė: daiktavardis ir būdvardis, *Baltistica* 21 (2), 142–151.
130. Stundžia, Bonifacas 1989, Antanas Baranauskas akcentologas, *Baltistica* 3 (2) *Priedas*, 434–442.
131. Šmite, Elfrīda 1938, Ķieģeļu un Kūduma izloksnes intonācijas, *Filologu biedrības raksti* XVIII, 178–184.

132. Švageris, Evaldas 2010, Akmenės latvių šnektos priegaidžių diferenciniai požymiai: santykinės trukmės analizė, *Res Humanitariae* 7, 266–294.
133. Švageris, Evaldas 2013, Monoftongų priegaidžių skirtumai jaunimo kalboje, *Jaunimo kirčiavimo polinkiai: bendrinės kalbos normos ir vartosenos tendencijos* (straipsnių rinkinys), 77–88.
134. Švageris, Evaldas 2014, Tone Features in the Latvian Dialect in Lithuania, (*I W o B A V I I I (2 0 1 2) Proceedings of the 8 th international workshop on Balto-Slavic accentology*) (straipsnių rinkinys), 355–366.
135. Urbanavičienė, Jolita 2005, *Svirkių šnektos (rytų aukštaičių vilniškių) fonologinė sistema: vokalizmas ir prozodija*, (daktaro disertacija, rankraštis), Vilnius.
136. Vaitkevičiūtė, Valerija 1995, *Lietuvių bendrinės kalbos priegaidės*, Vilnius: Enciklopedija.
137. Vitkauskas, Vytautas 1970, Dėl tęstinės priegaidės spūdžio vietos dvigarsiuose (kuriose–ne–kuriose žemaičių šnektose), *Baltistica* 6 (2), 167–172.
138. Zhang, Jie 2002, *The effects of duration and sonority on contour tone distribution: A typological survey and formal analysis*, Routledge, New York.
139. Zinkevičius, Zigmas 1966, *Lietuvių dialektologija*, Vilnius: Mintis.
140. Zinkevičius, Zigmas 1994, *Lietuvių kalbos dialektologija*, Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidykla.
141. Златоустова, Любовь Владимировна, 1956 Фонетическая природа русского словесного ударения, *Ученые записки Казанского университета* 116(11), 3–38.

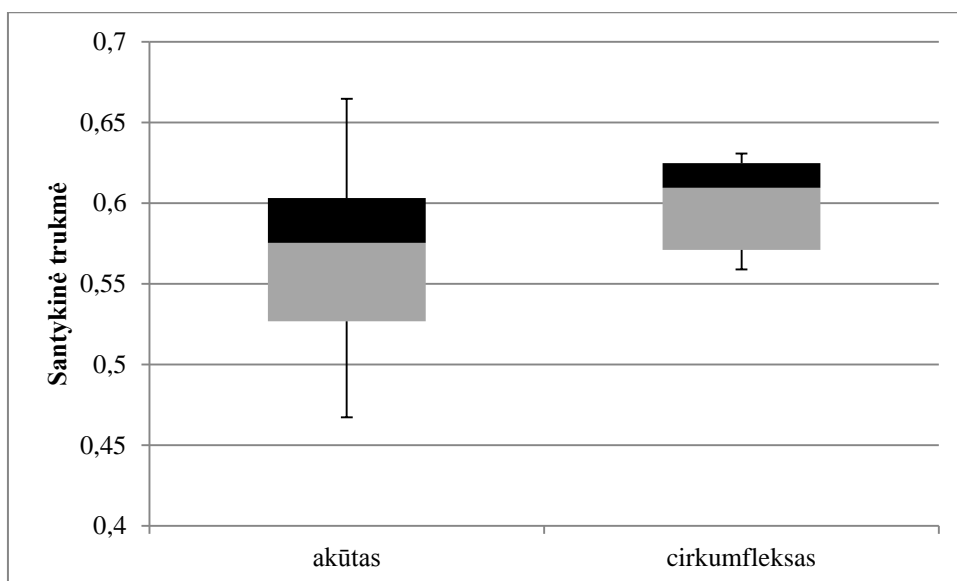
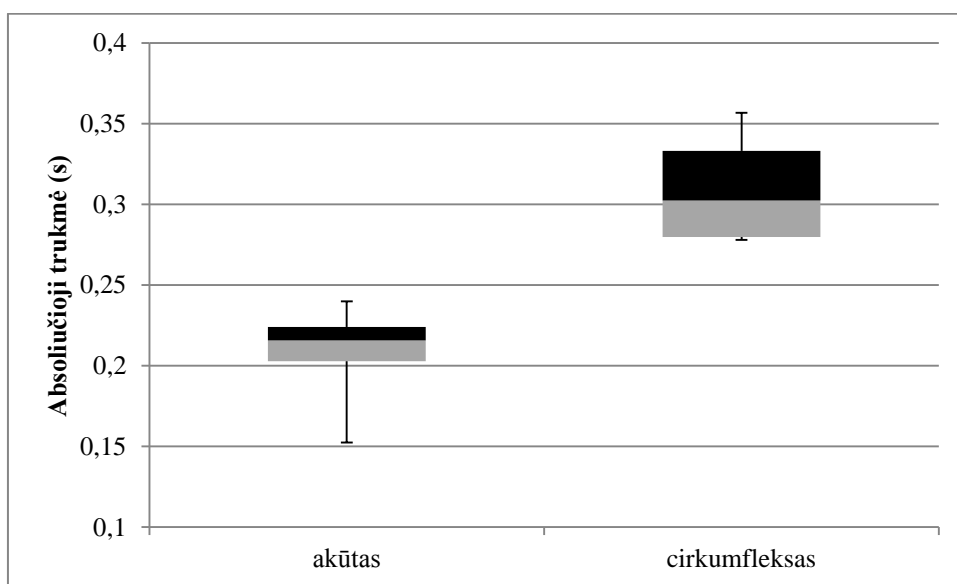
7. PRIEDAI

7.1. Šiaurės žemaičiai telšiškiai (centrinis arealas)

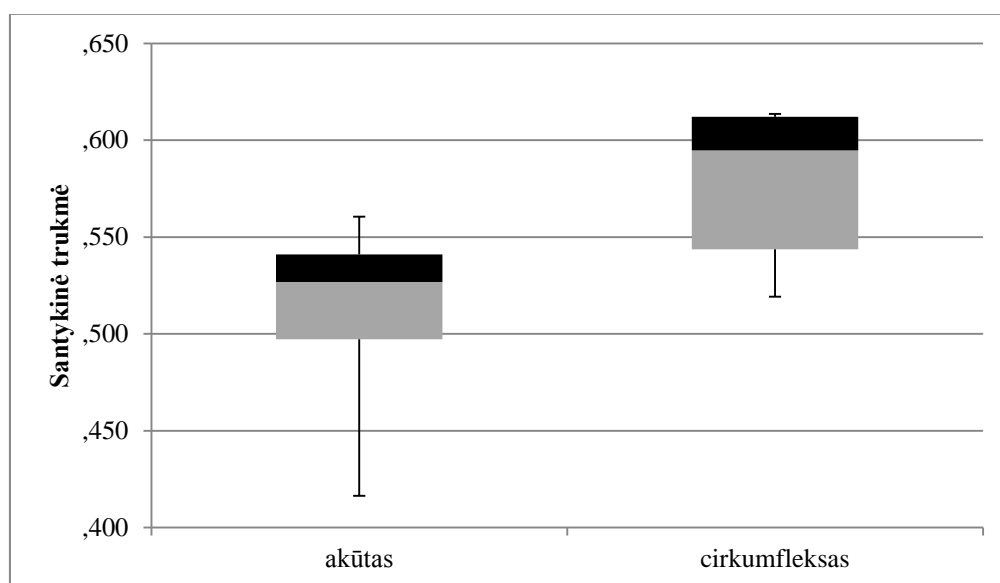
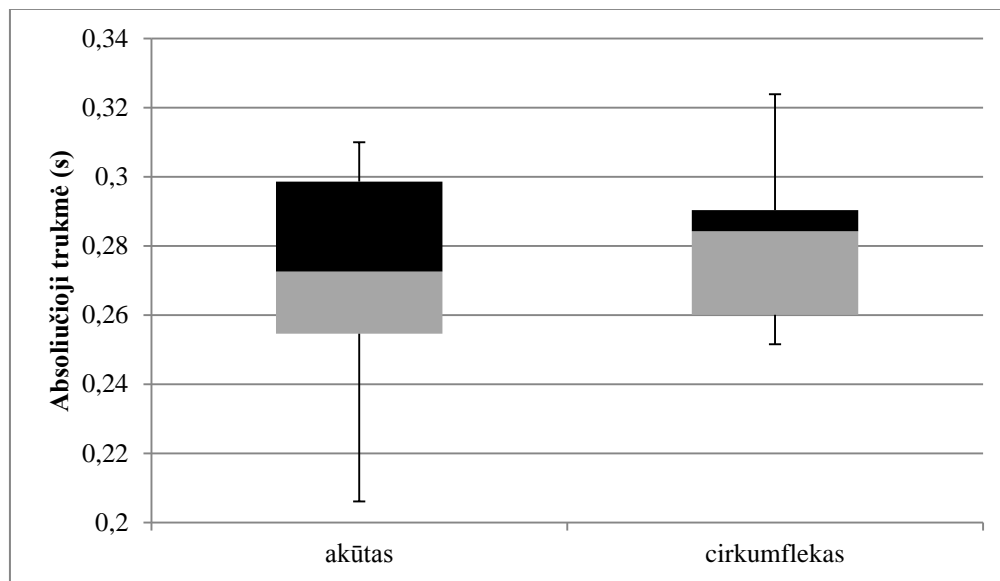
7.1.1. Absoliučiosios ir santykinės trukmės duomenų pasiskirstymo diagramos

E. K. duomenys

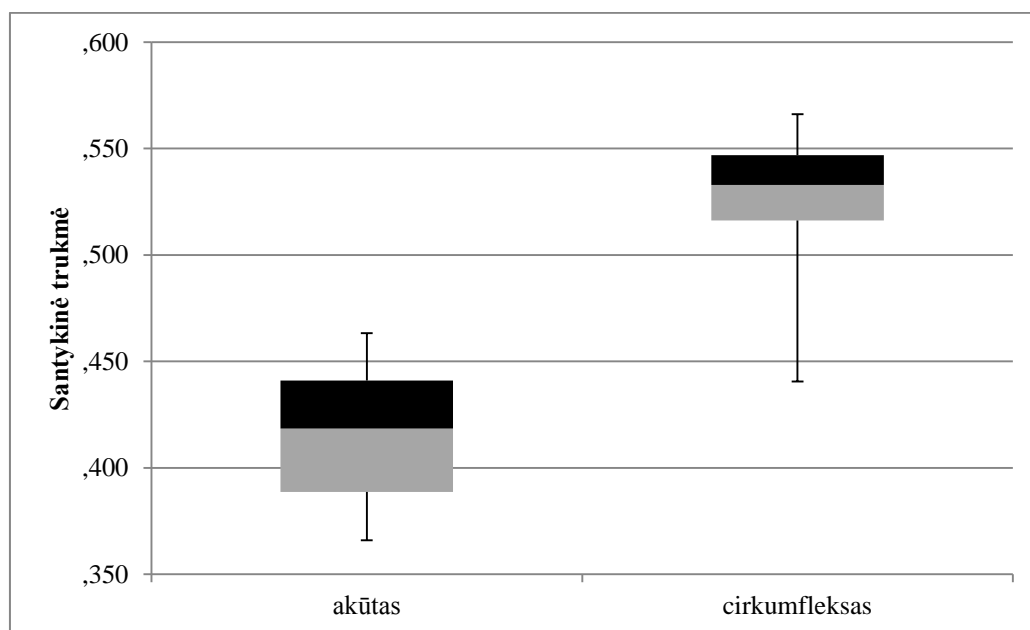
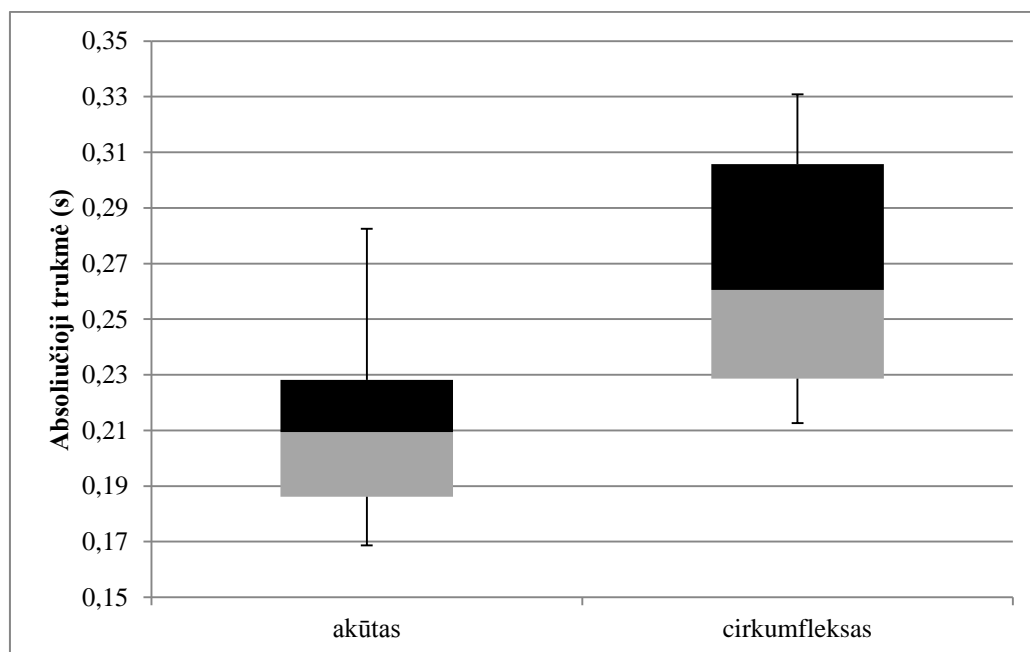
Minimalioji pora $pūr$ s ir $pūr$ s



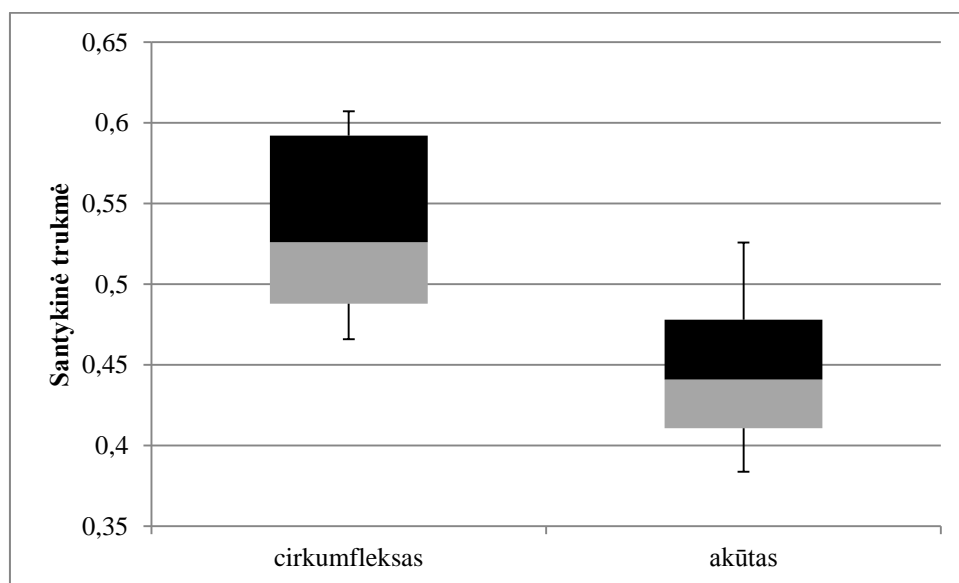
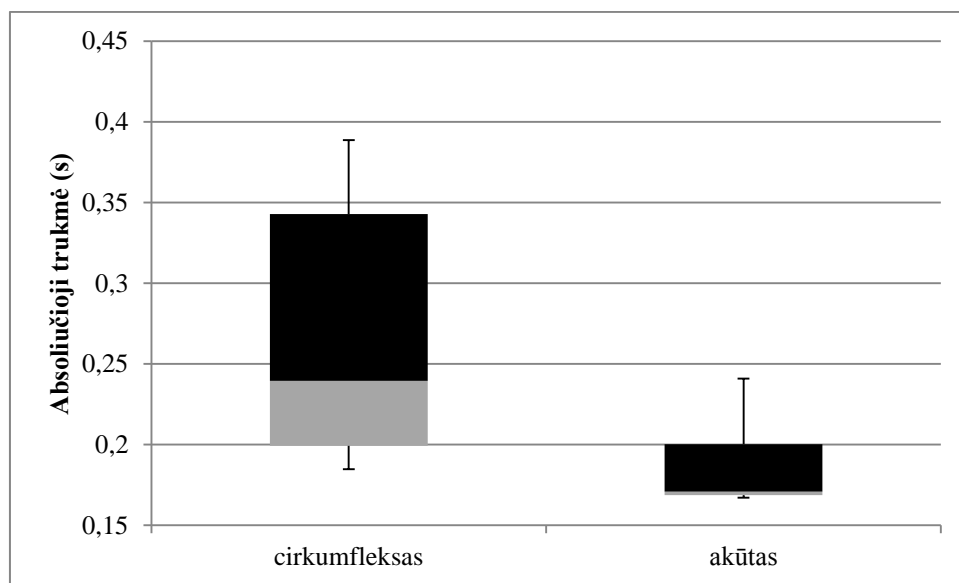
Minimalioji pora *kūoš^ę* ir *kūoš^ę*



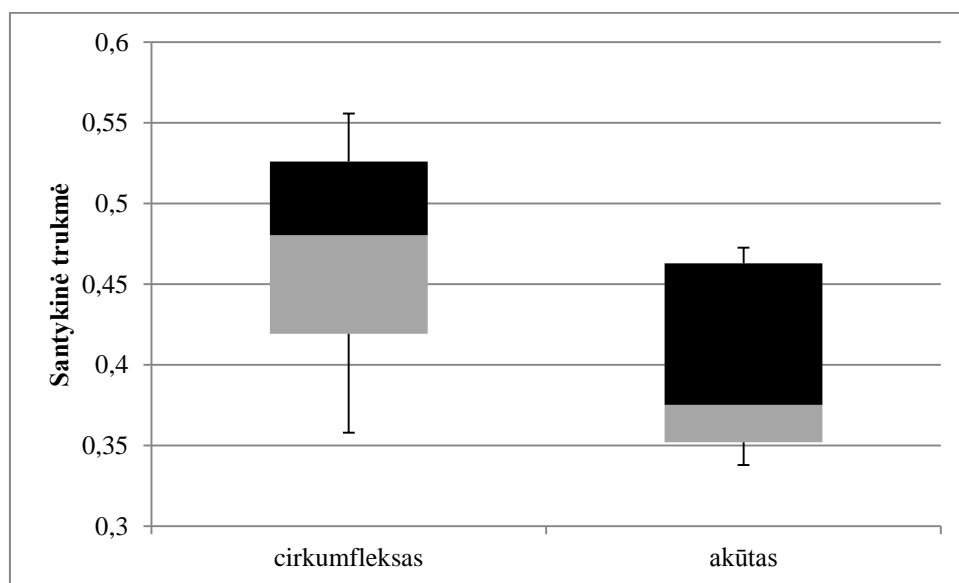
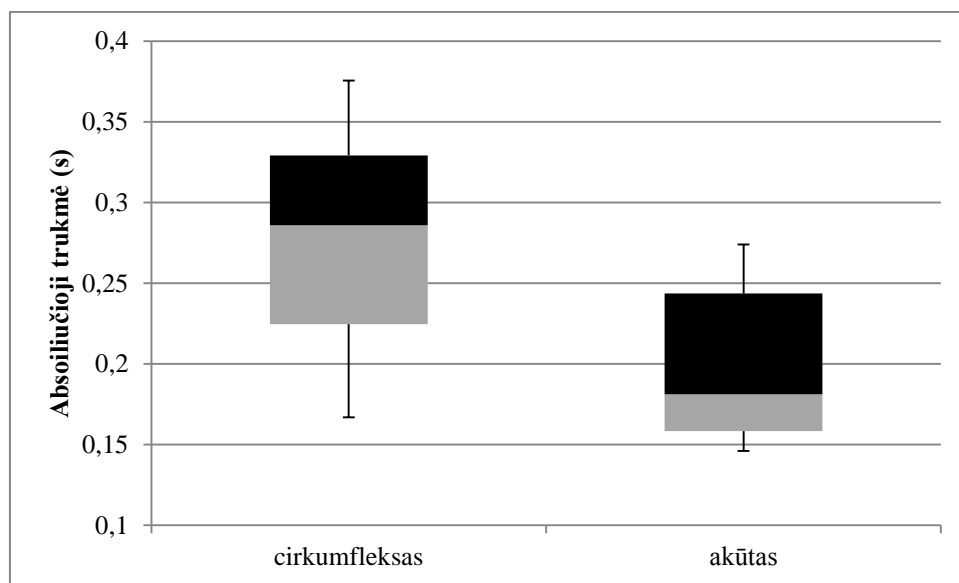
Minimalioji pora $l\tilde{r}$ s ir $\hat{l}\hat{r}$ s



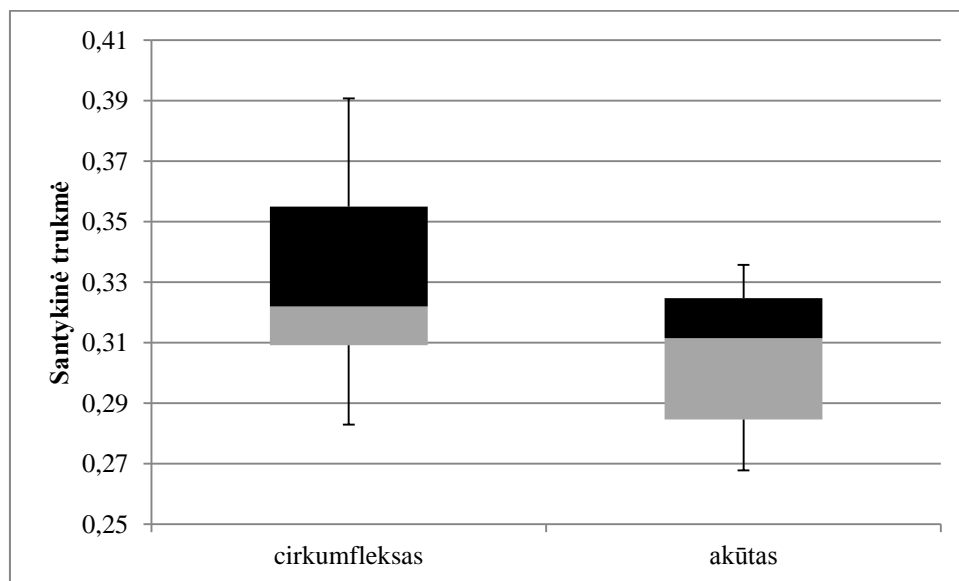
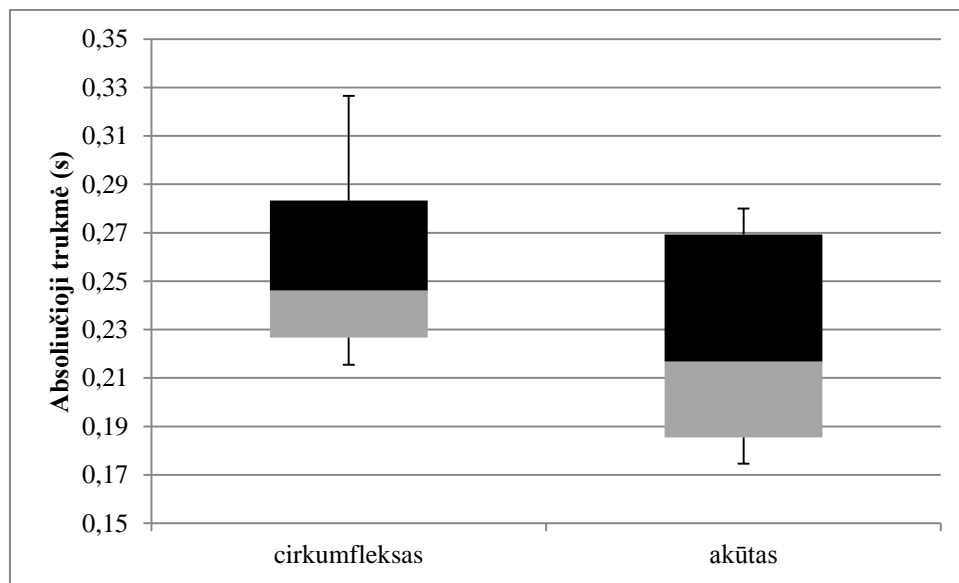
Minimalioji pora *d̄rks* ir *d̄rks*



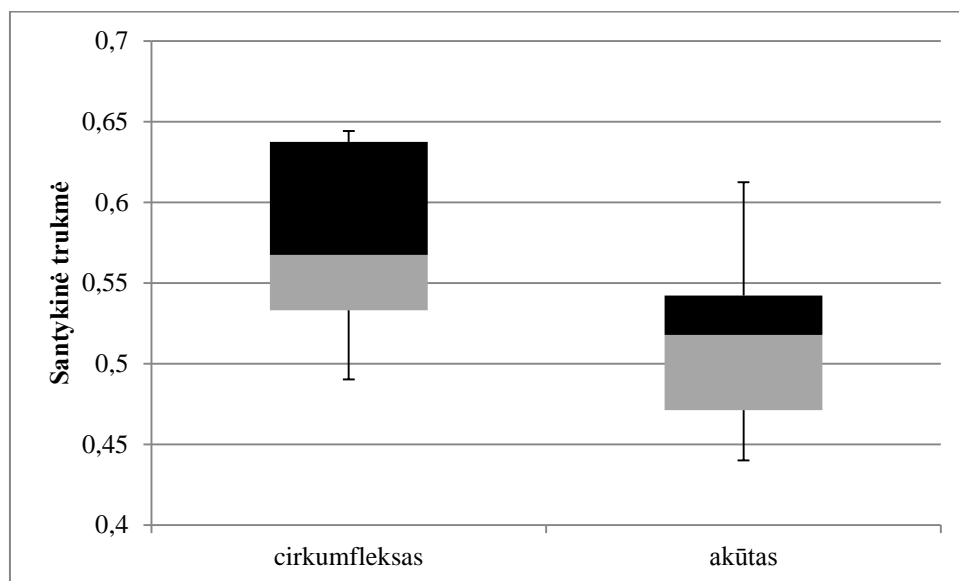
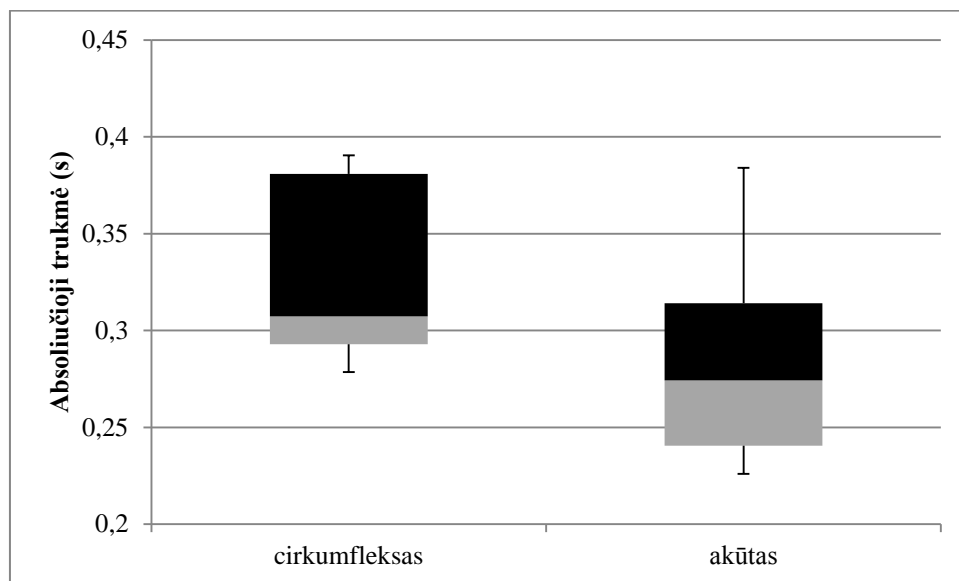
Minimalioji pora *rūkst* ir *rūkst*



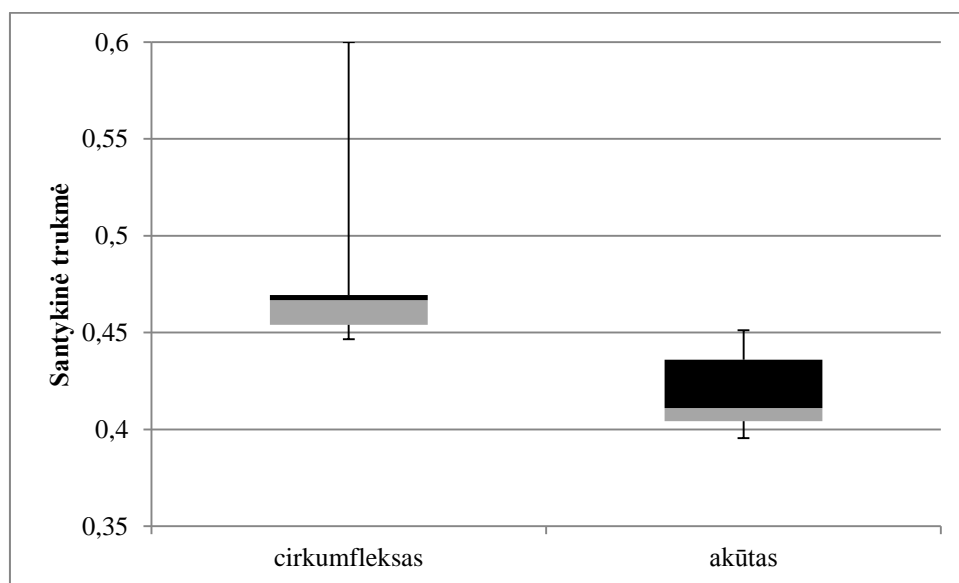
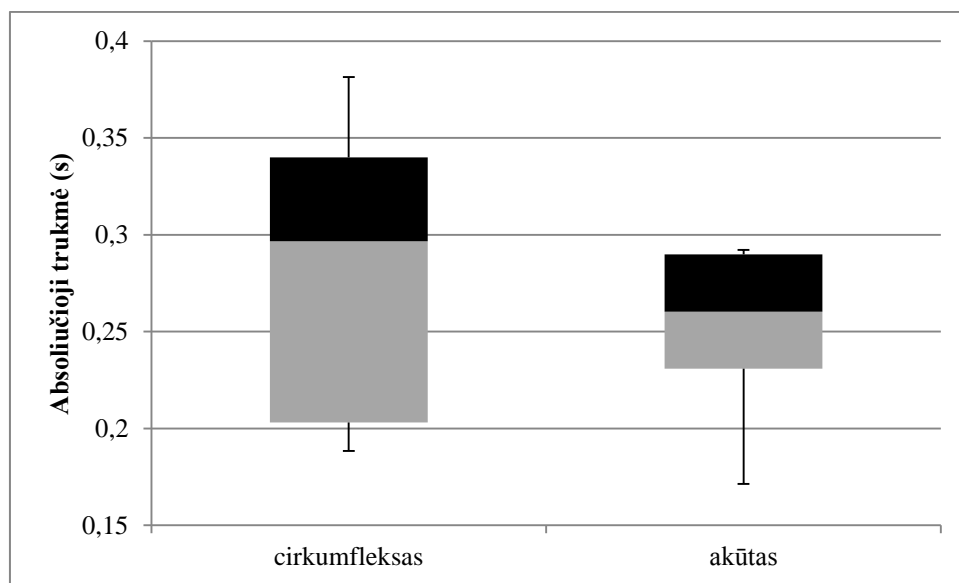
Minimalioji pora *susied^a* ir *susied^a*



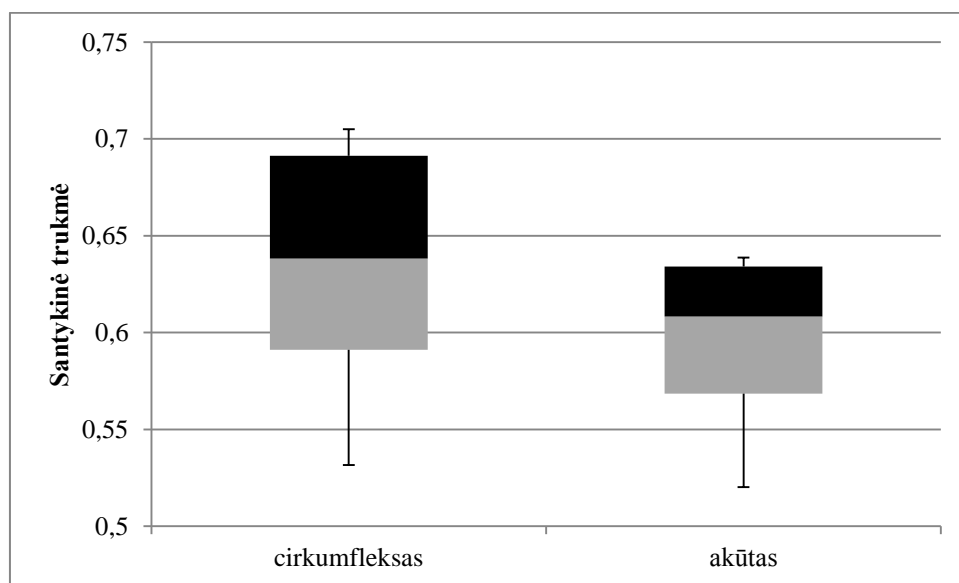
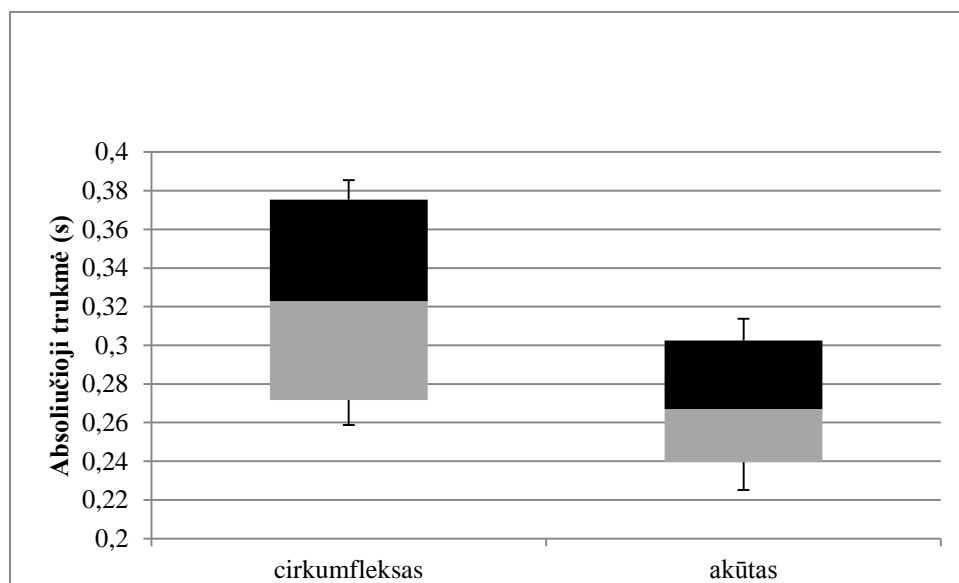
Minimalioji pora *rîžė* ir *rîžė*



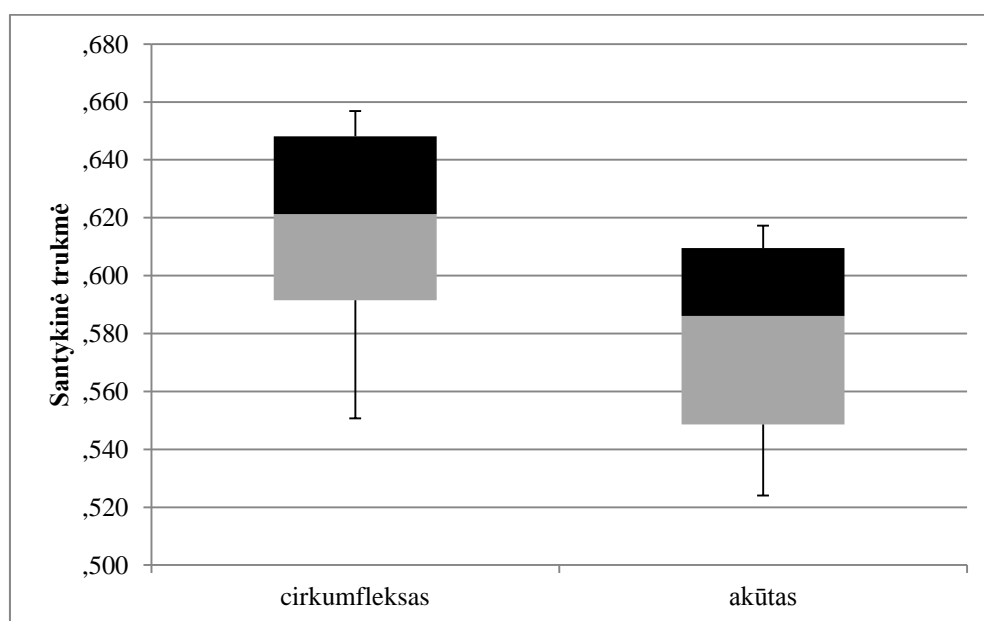
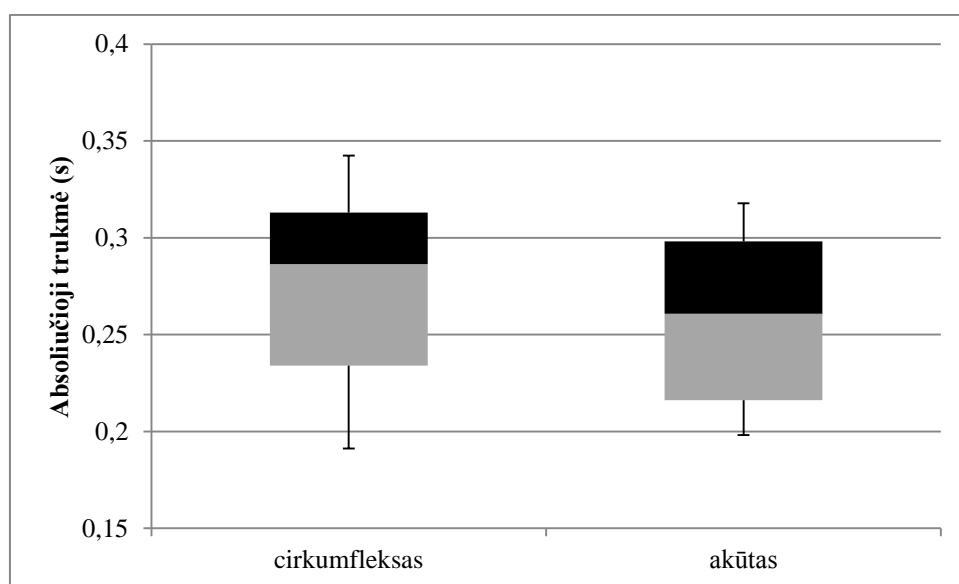
Minimalioji pora lūop^a ir lūop^a



Minimalioji pora *kūor^ε* ir *kūor^ε*

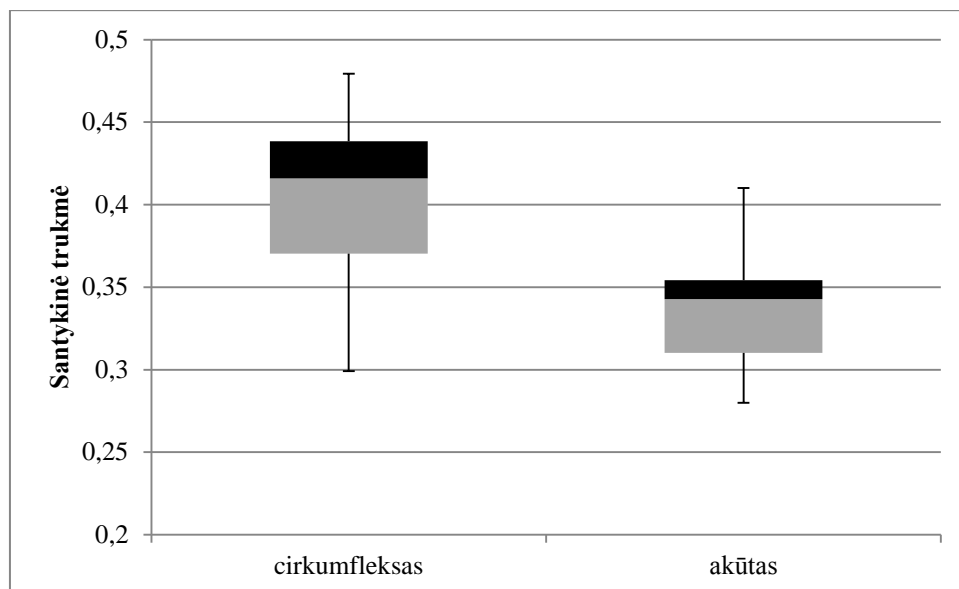
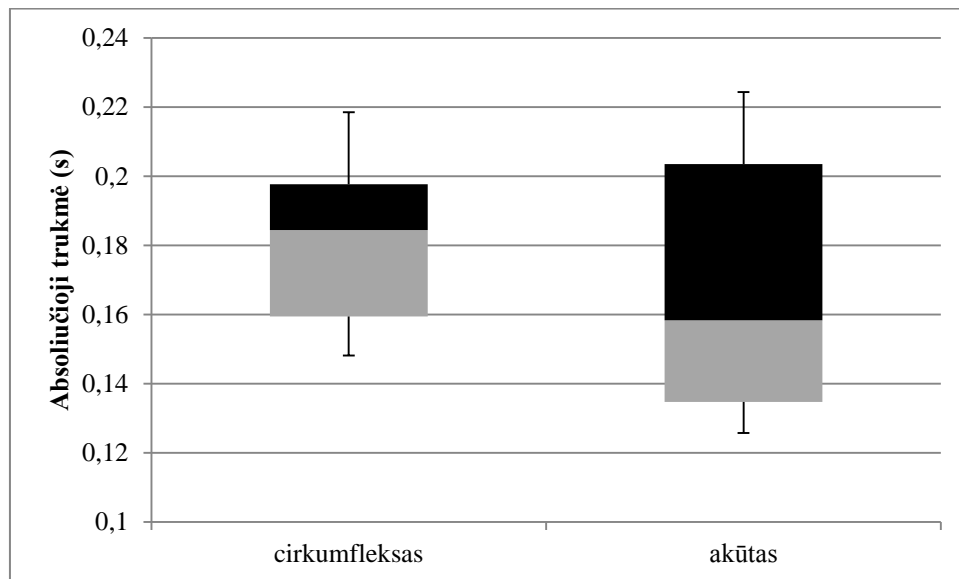


Minimalioji pora $p\hat{r}l^e$ ir $p\tilde{r}l^e$

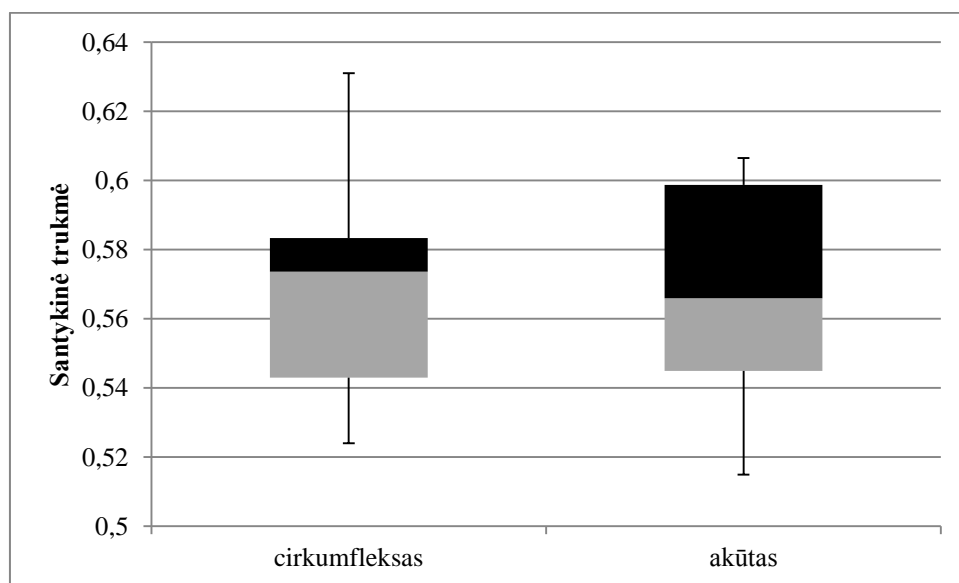
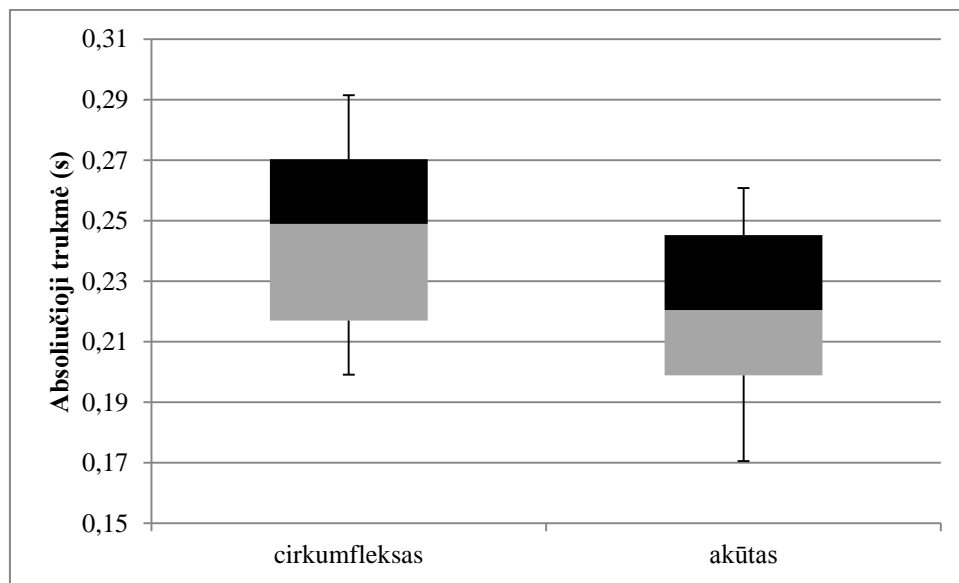


A. D. duomenys

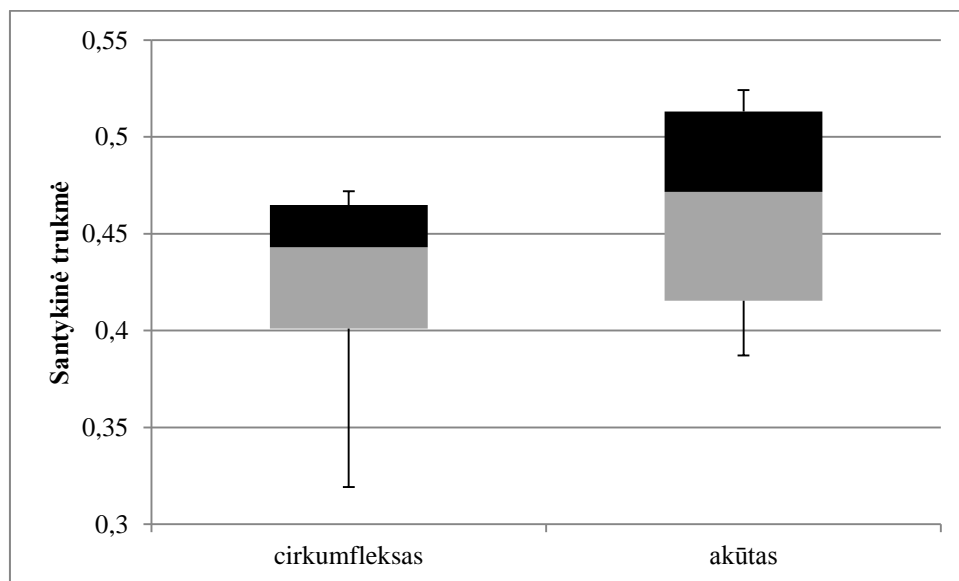
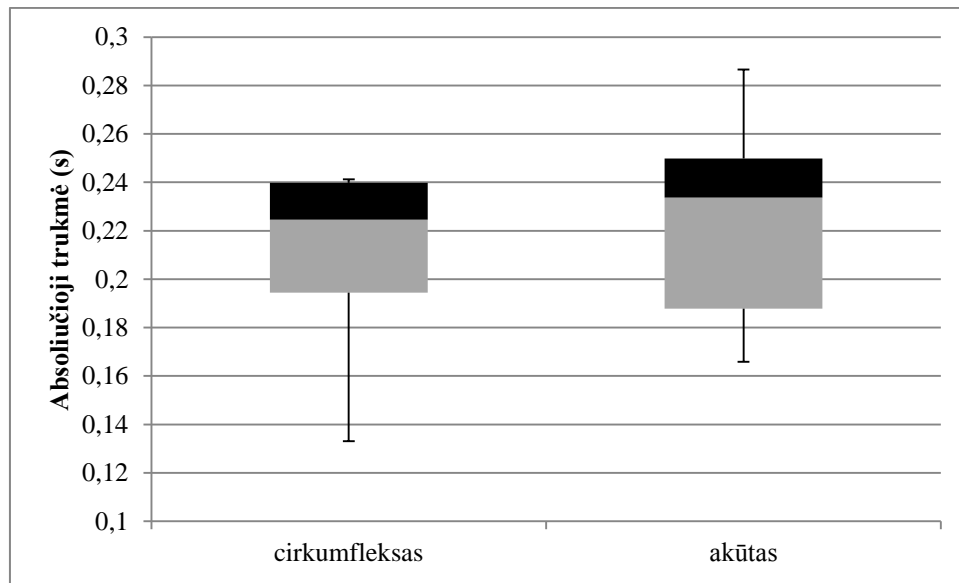
Minimalioji pora *d̄rks* ir *d̄rks*



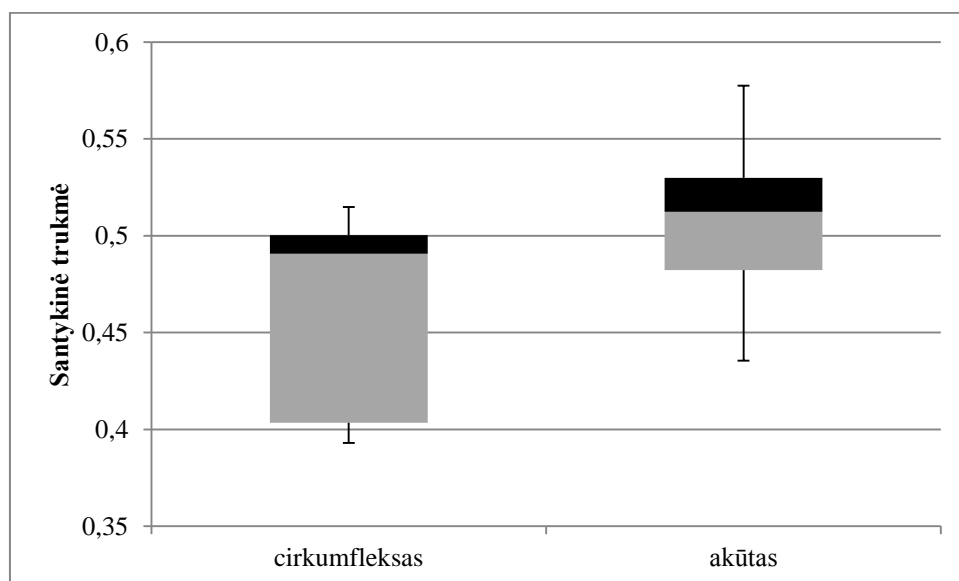
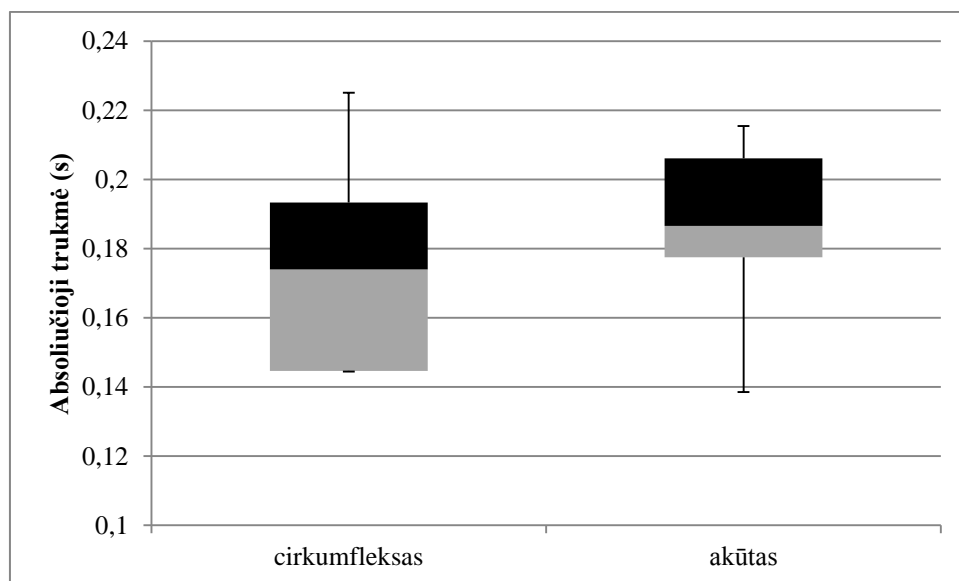
Minimalioji pora *kūor^e* ir *kūor^e*



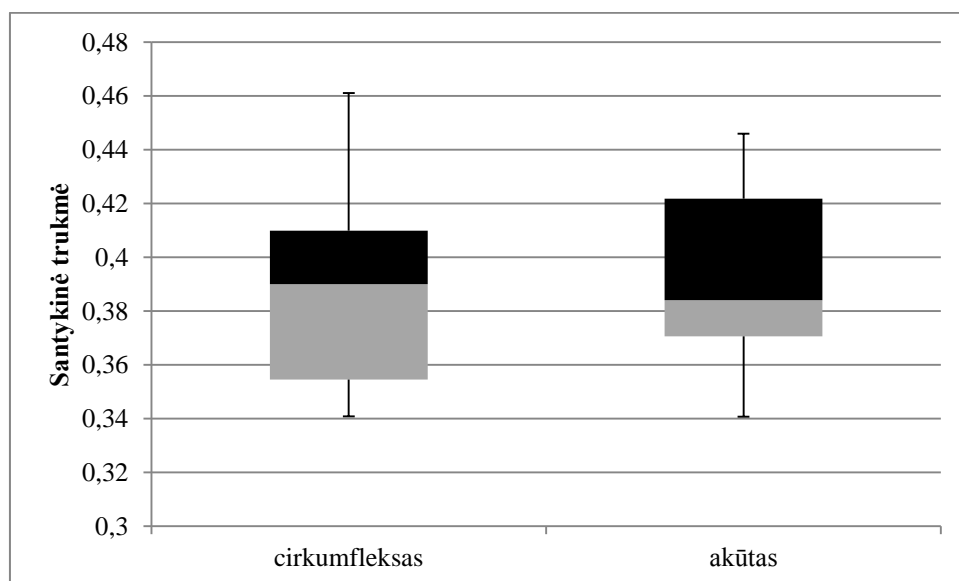
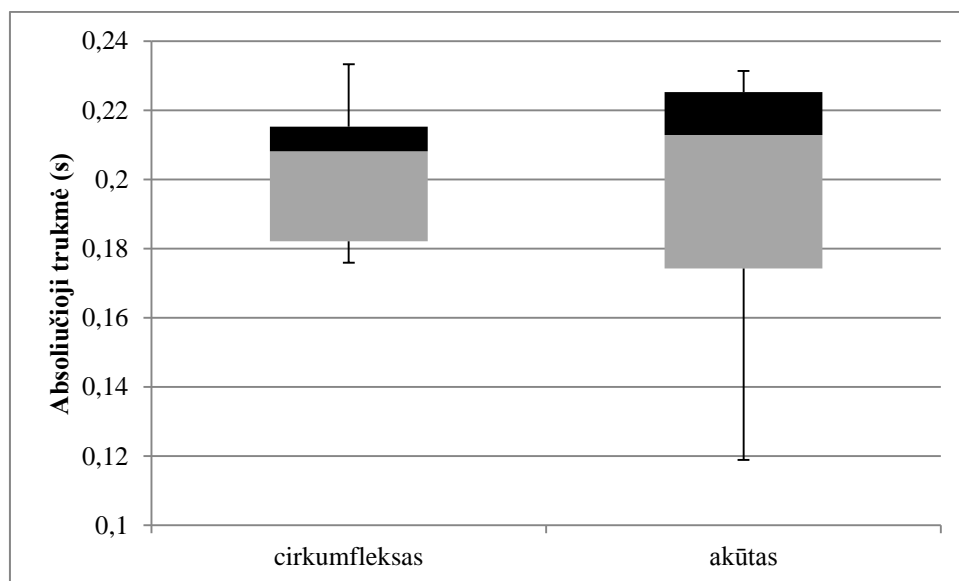
Minimalioji pora *kūošė* ir *kūošė*



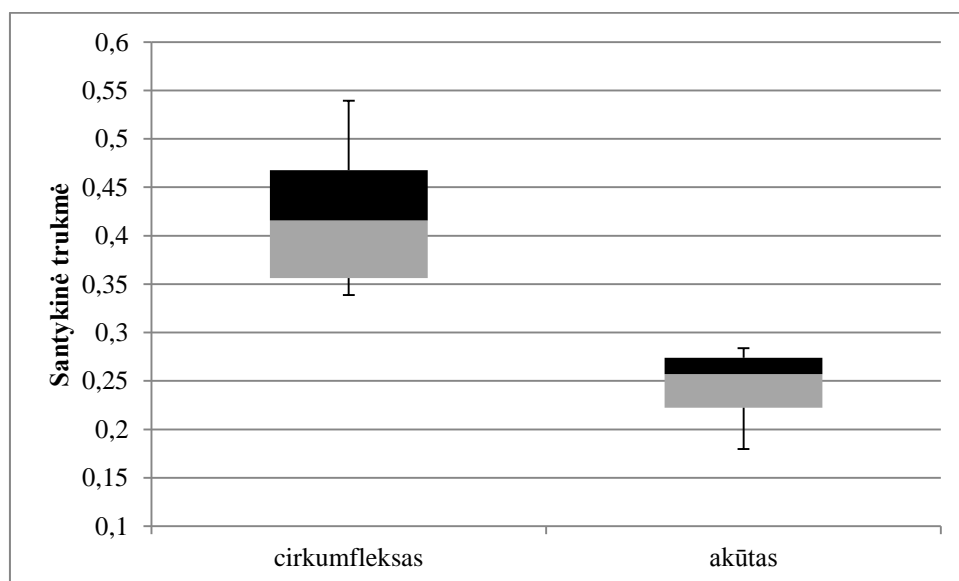
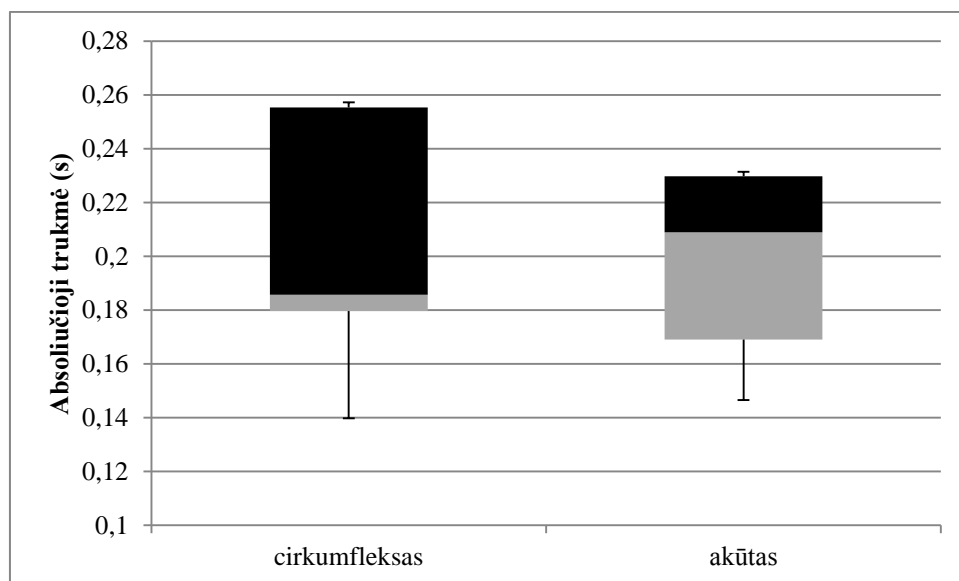
Minimalioji pora $k\tilde{u}l^e$ ir $k\hat{u}l^e$



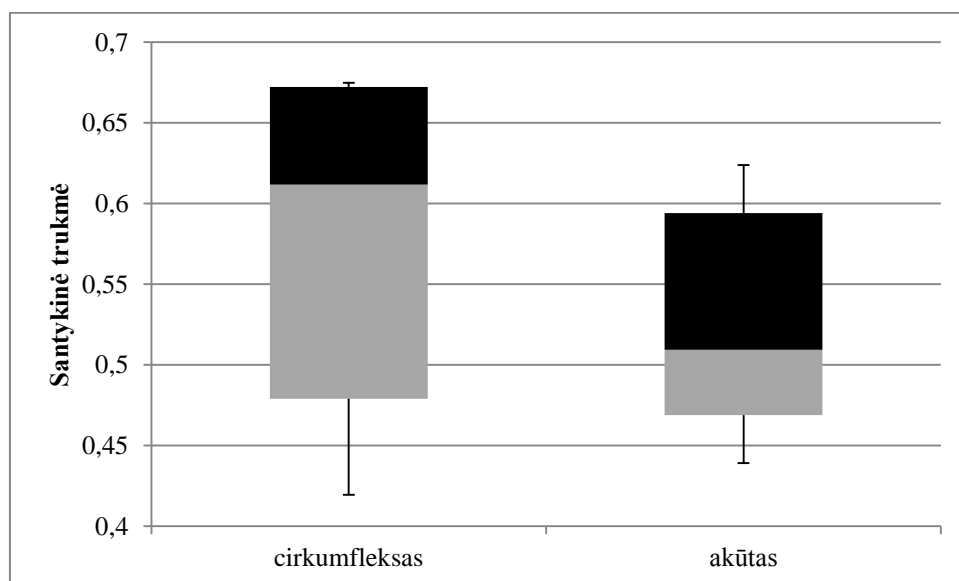
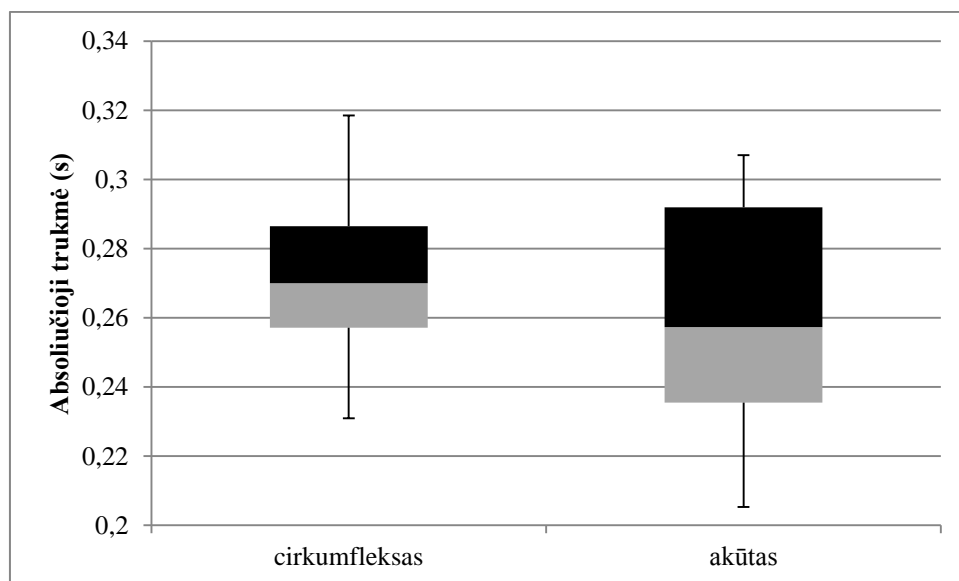
Minimalioji pora *lūop^a* ir *lūop^a*



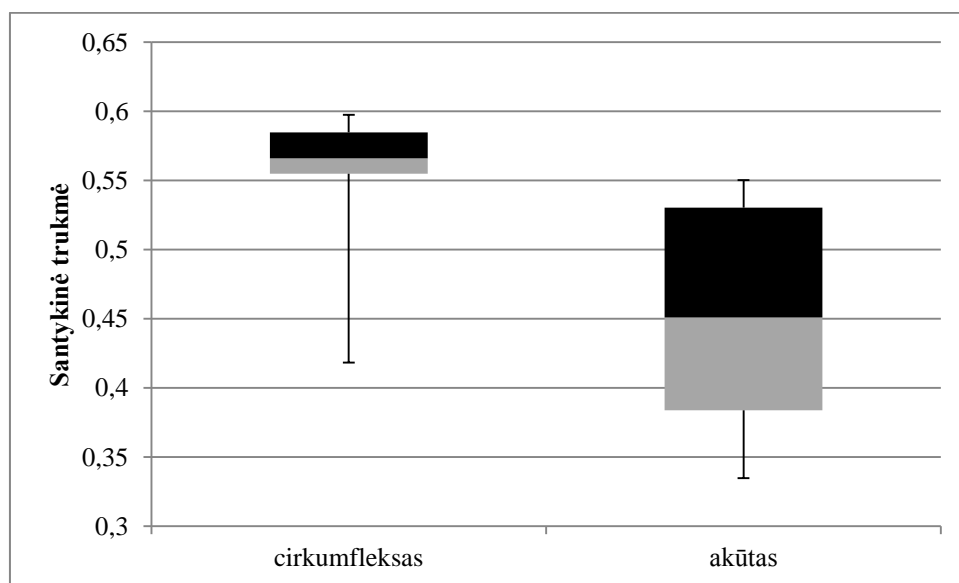
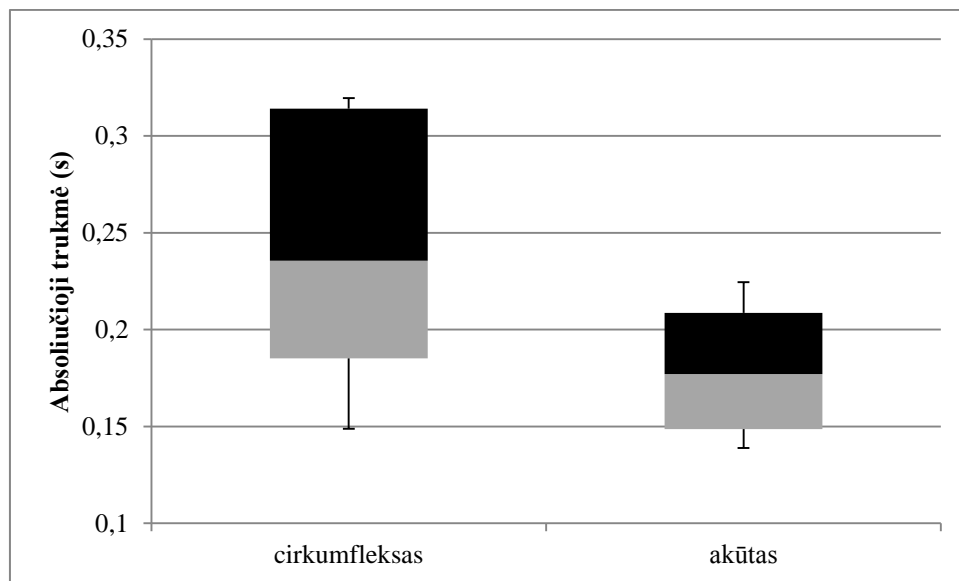
Minimalioji pora $l\tilde{r}$ s ir $l\hat{r}$ s



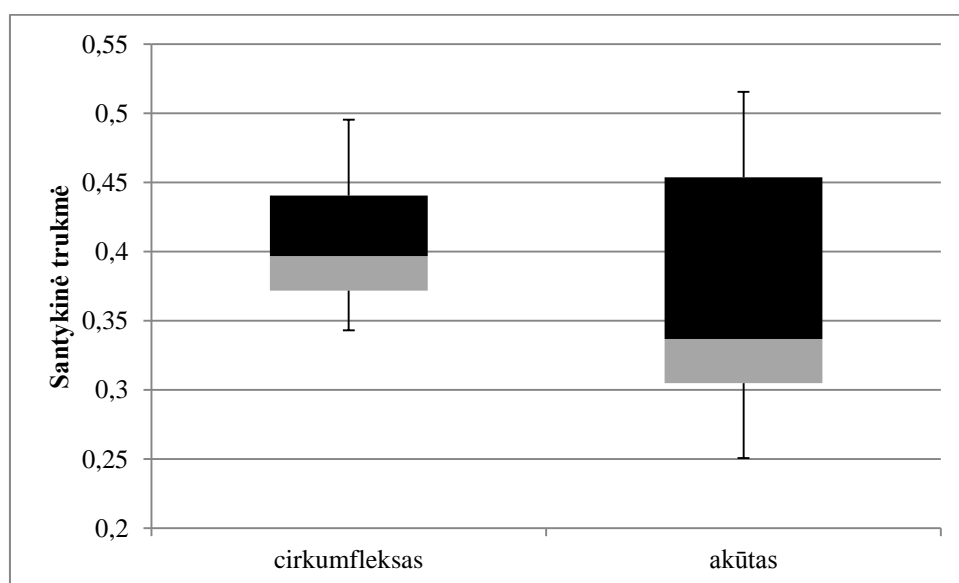
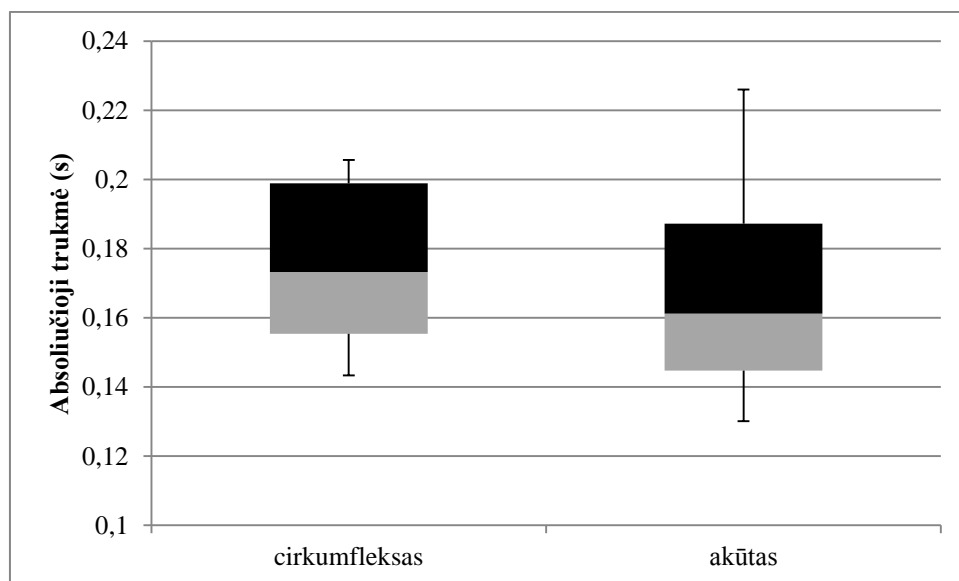
Minimalioji pora $r_{\hat{e}z}$ ir $r_{\tilde{e}z}$



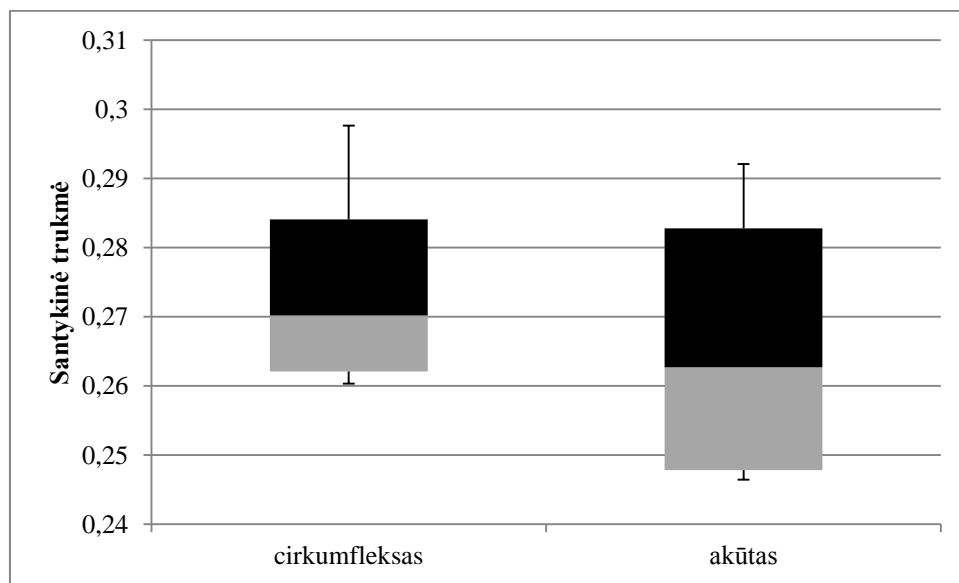
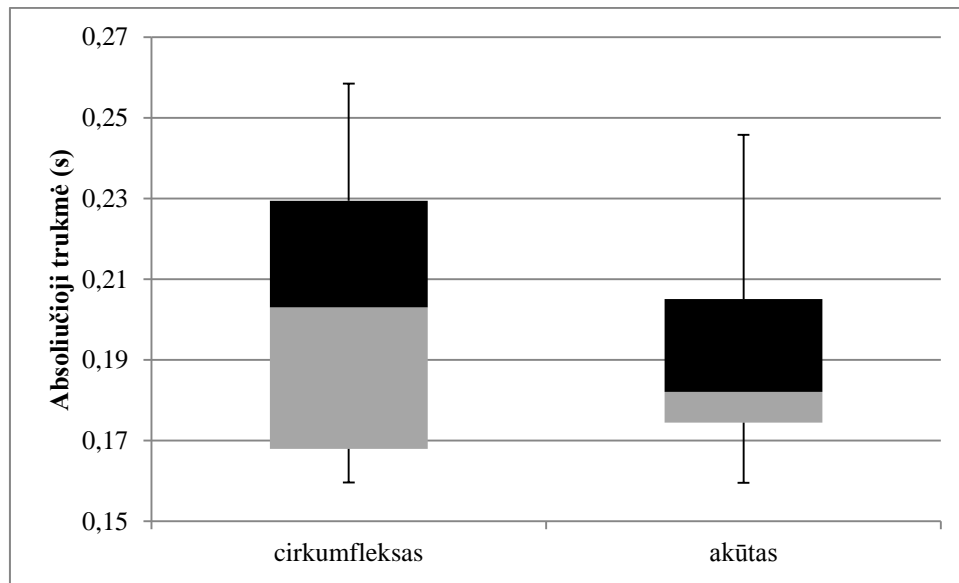
Minimalioji pora *pū* s ir *pû* s



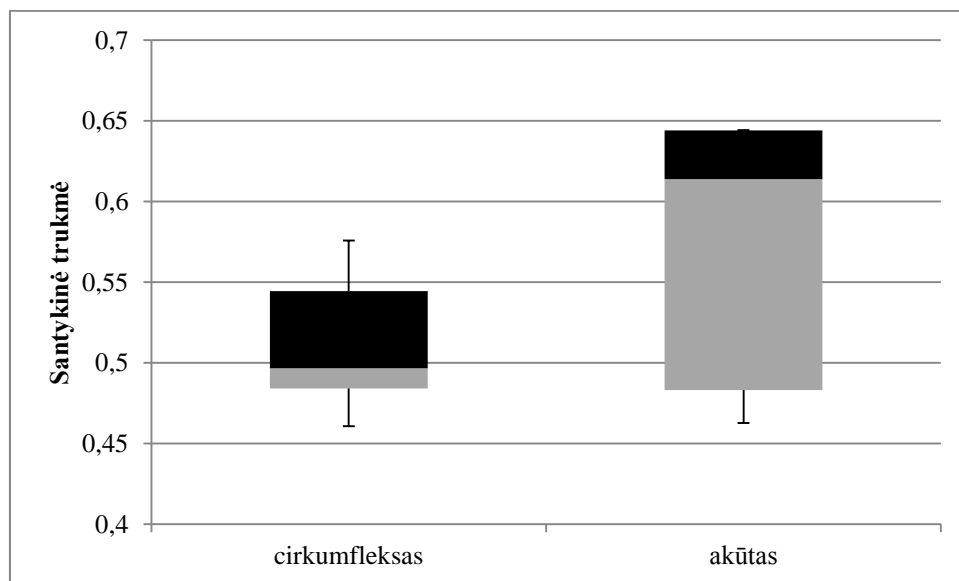
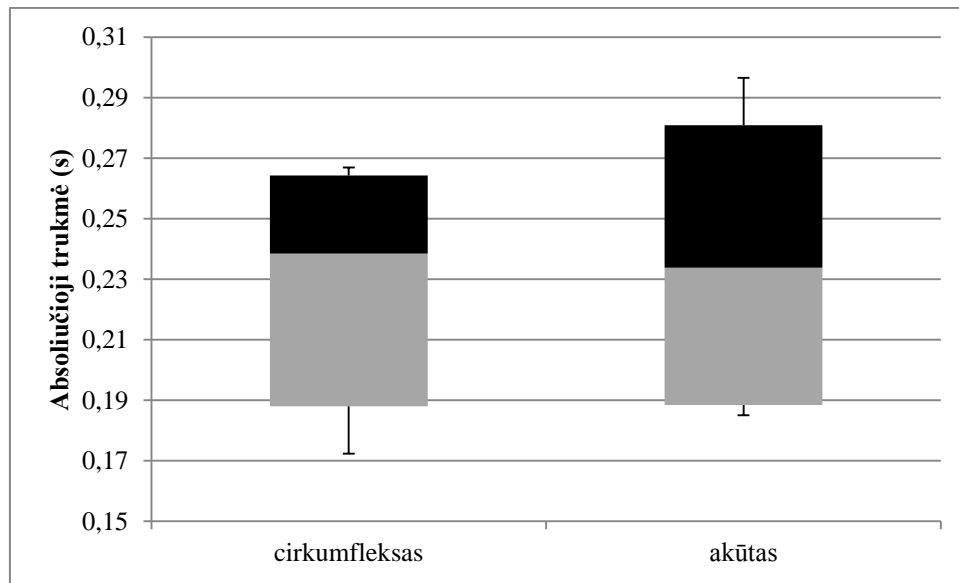
Minimalioji pora *rūkst* ir *rūkst*



Minimalioji pora *susied^a* ir *susied^a*

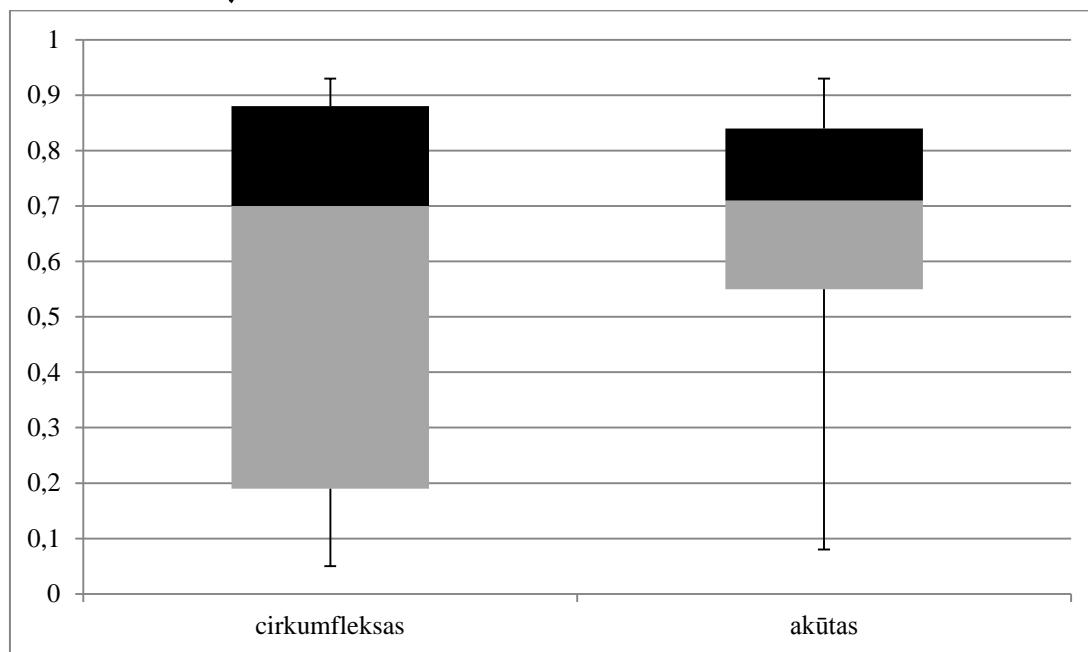


Minimalioji pora $p\hat{r}l^e$ ir $p\tilde{r}l^e$

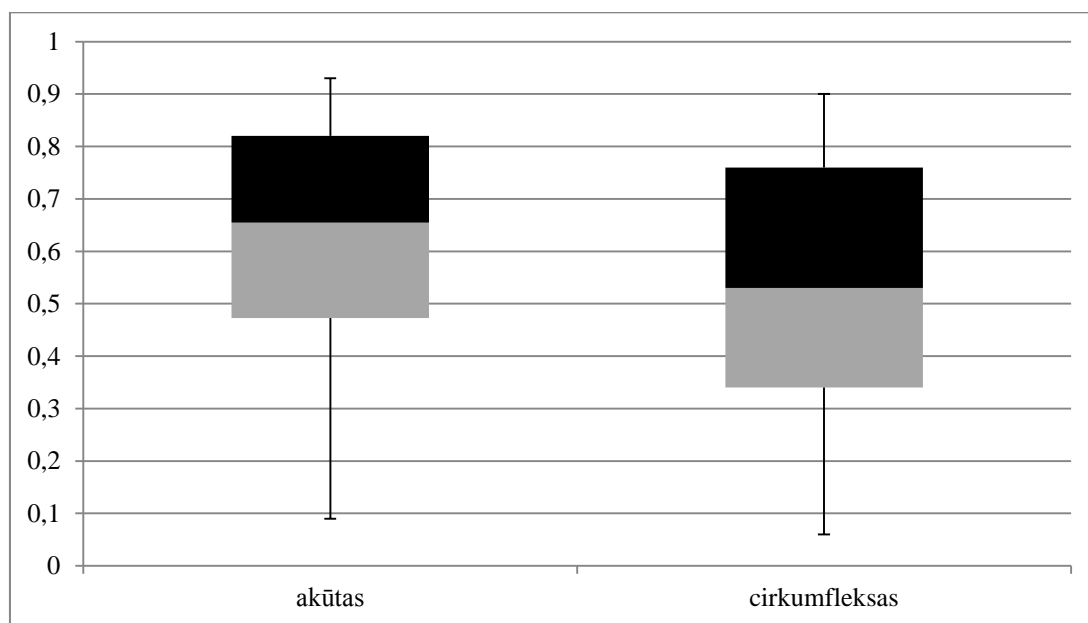


7.1.2. Pagrindinio tono maksimumo taškų pasiskirstymo diagramos

E. K. duomenys



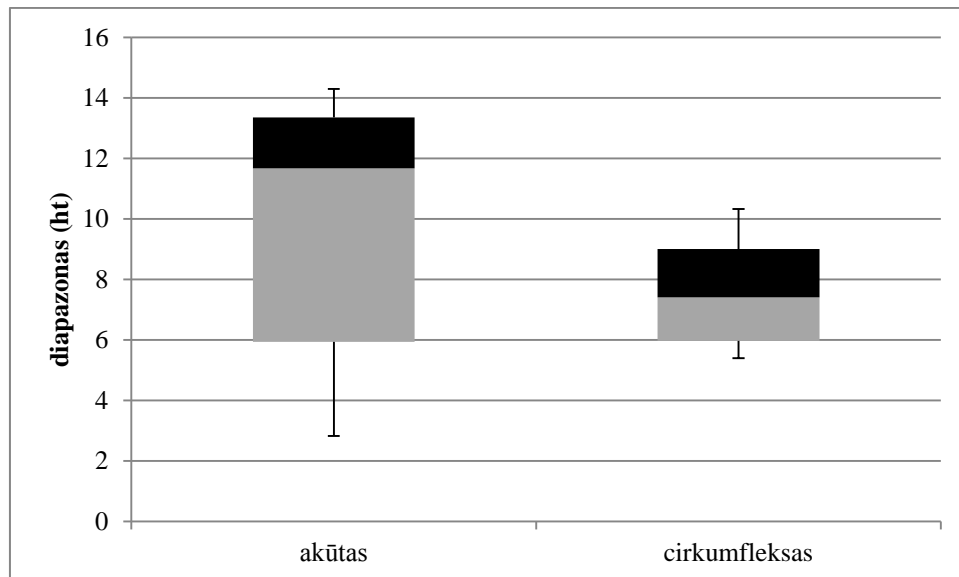
A. D. duomenys



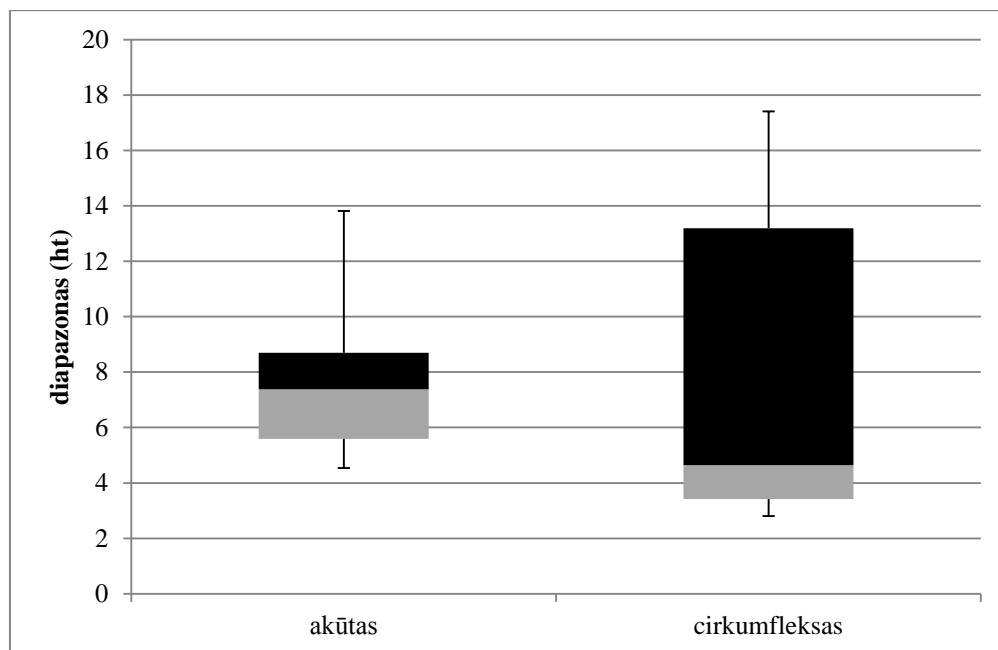
7.1.3. Pagrindinio tono diapazono duomenų pasiskirstymo diagramos

E. K. duomenys

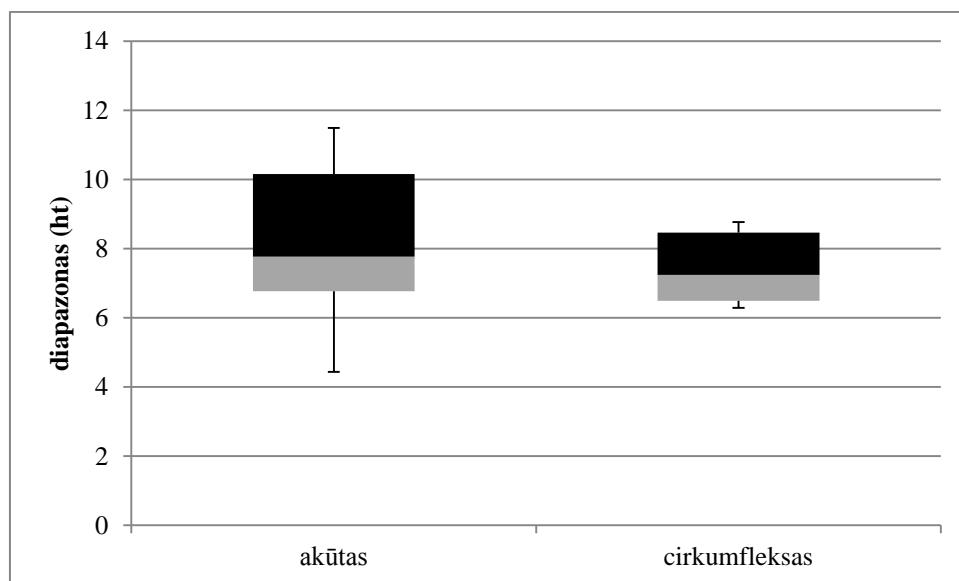
Minimalioji pora $p\hat{u}s$ ir $p\hat{u}s$



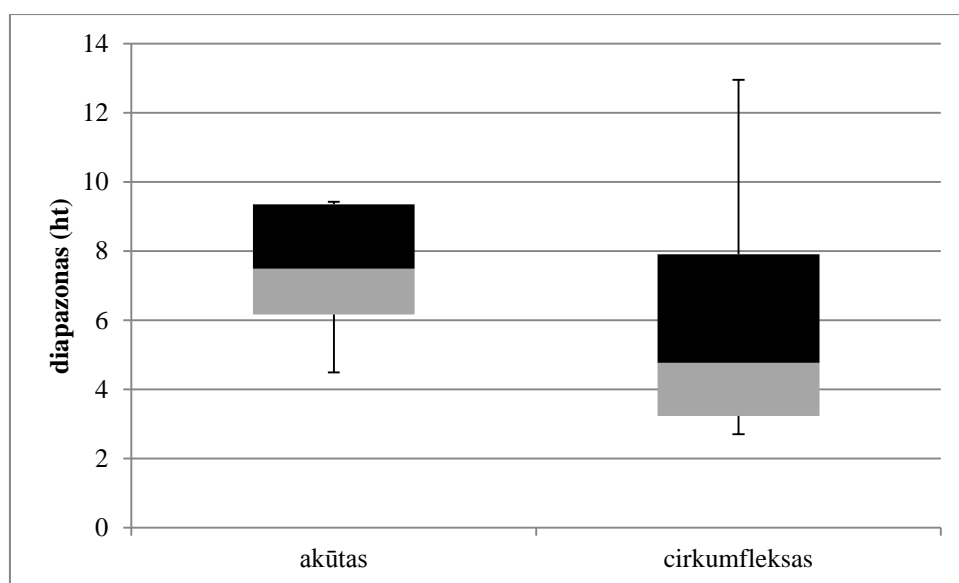
Minimalioji pora $k\hat{u}o\check{s}^e$ ir $k\hat{u}o\check{s}^e$



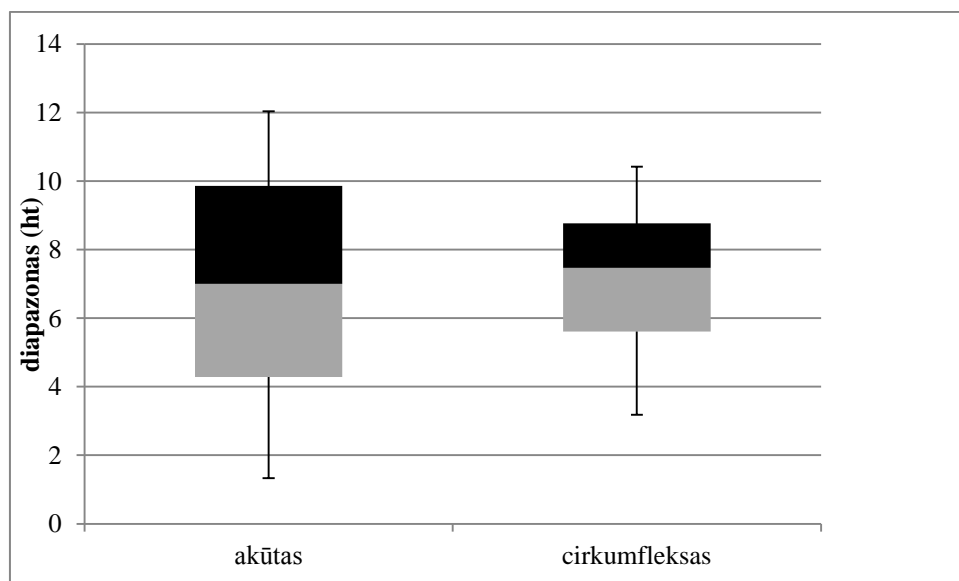
Minimalioji pora $l\tilde{r}$ s ir $l\hat{r}$ s



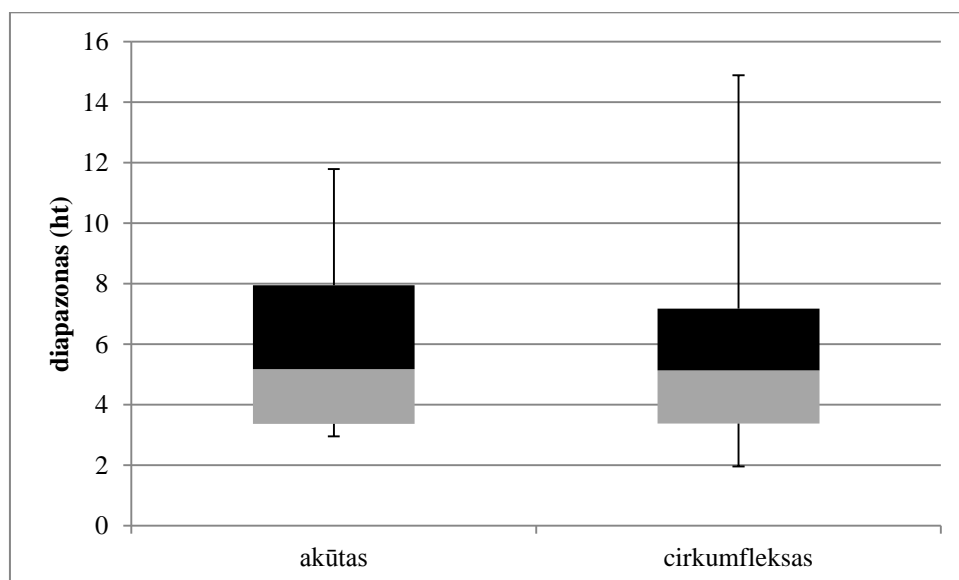
Minimalioji pora $d\tilde{r}$ ks ir $d\hat{r}$ ks



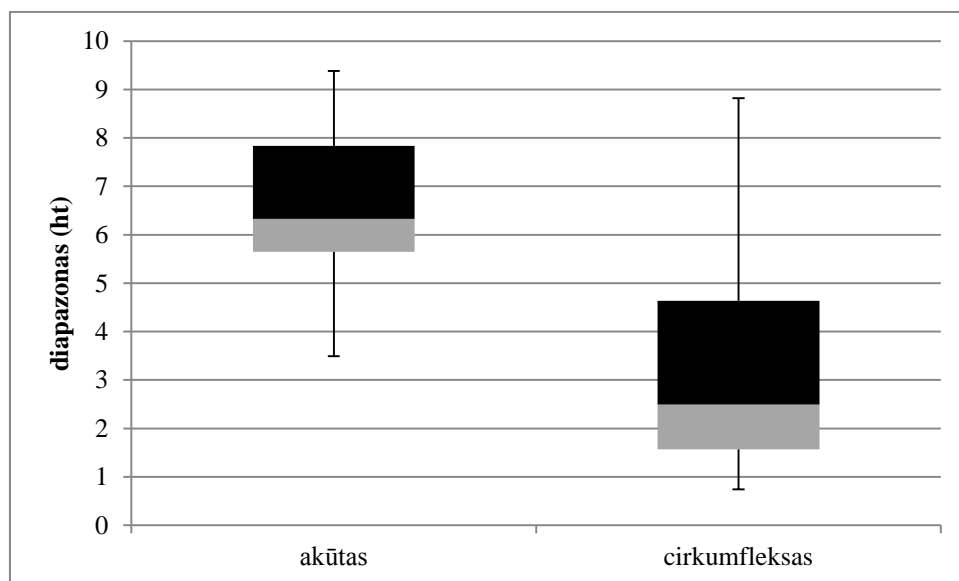
Minimalioji pora *rūkst* ir *rūkst*



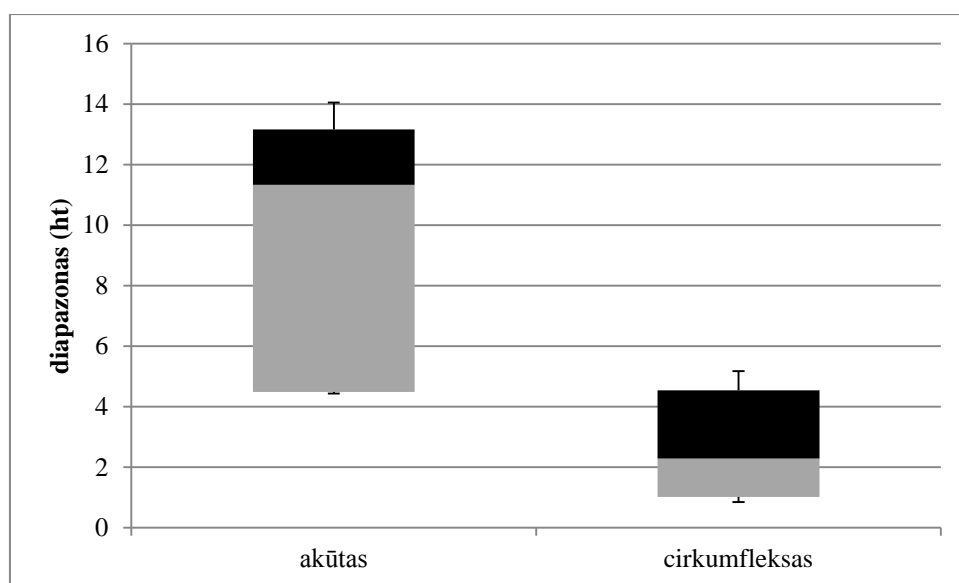
Minimalioji pora *susied^a* ir *susied^a*



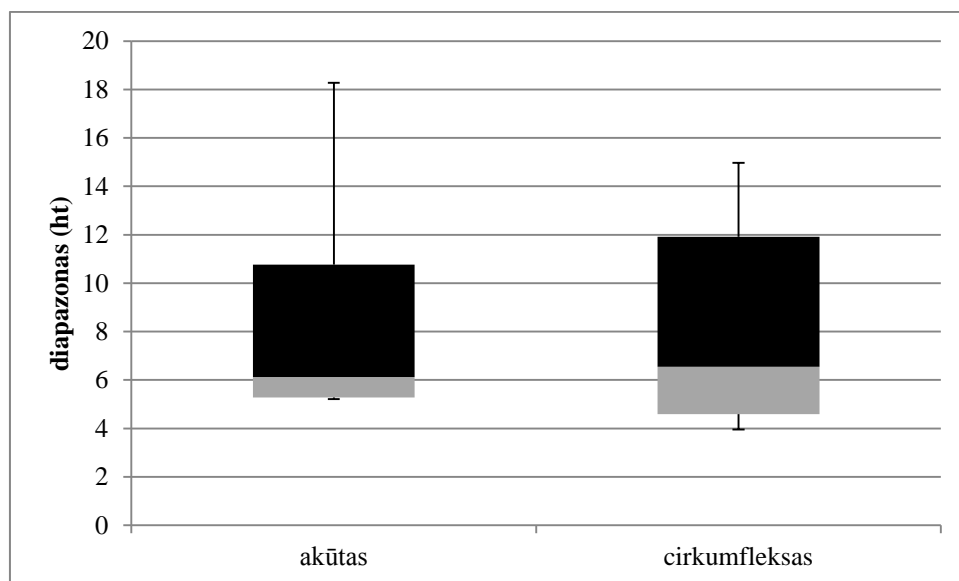
Minimalioji pora $rîž^{ve}$ ir $rîž^{ve}$



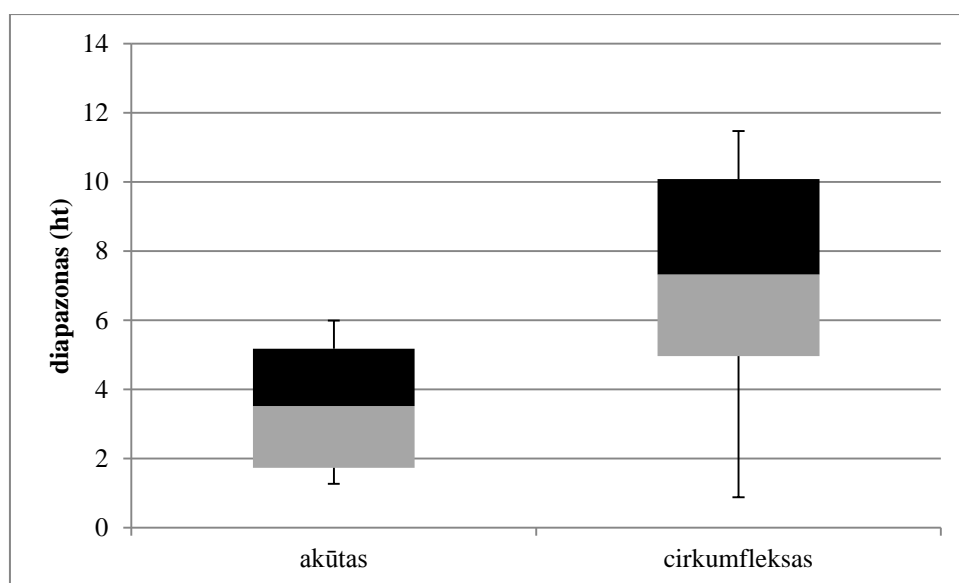
Minimalioji pora $lūop^a$ ir $lūop^a$



Minimalioji pora $k\hat{u}or^e$ ir $k\hat{u}or^e$

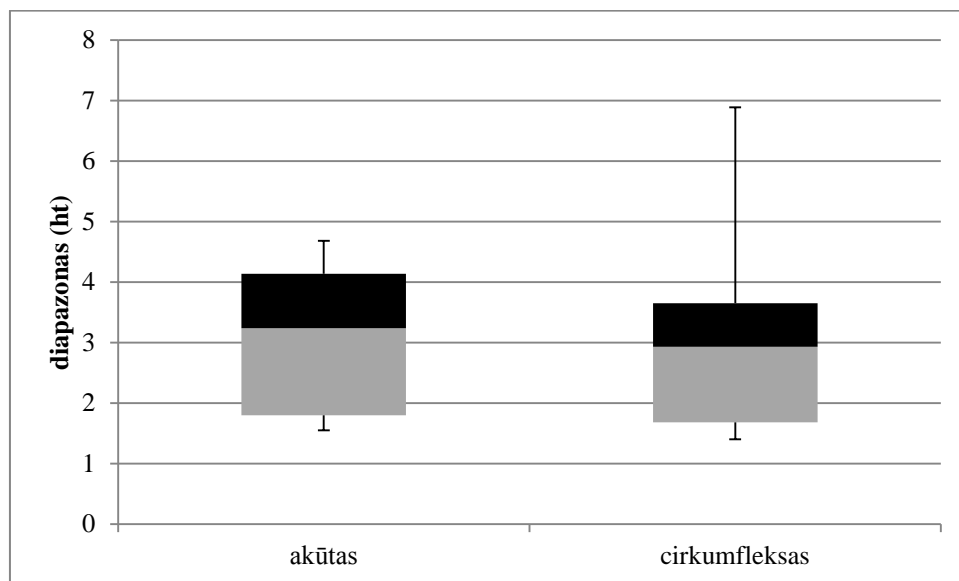


Minimalioji pora $p\hat{r}l^e$ ir $p\hat{r}l^e$

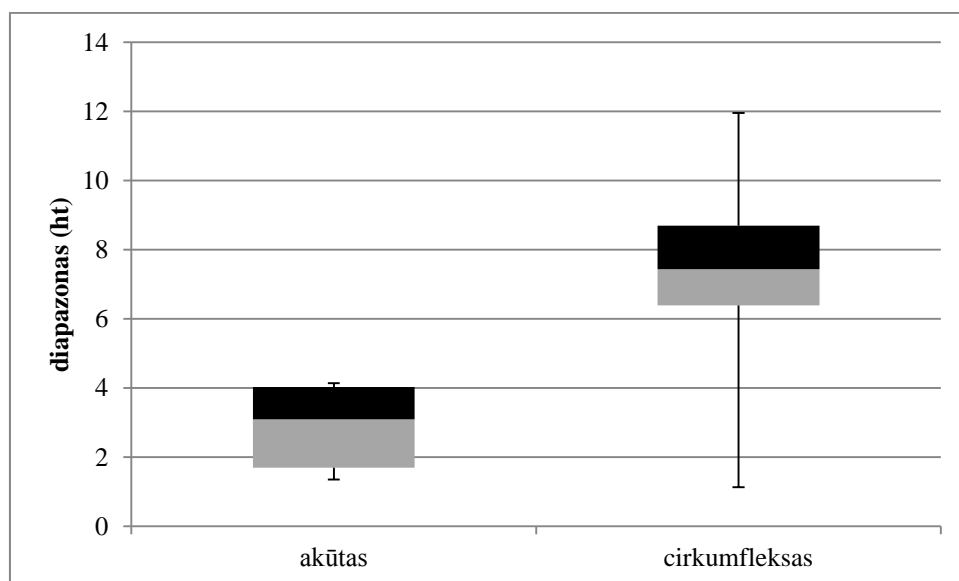


A. D. duomenys

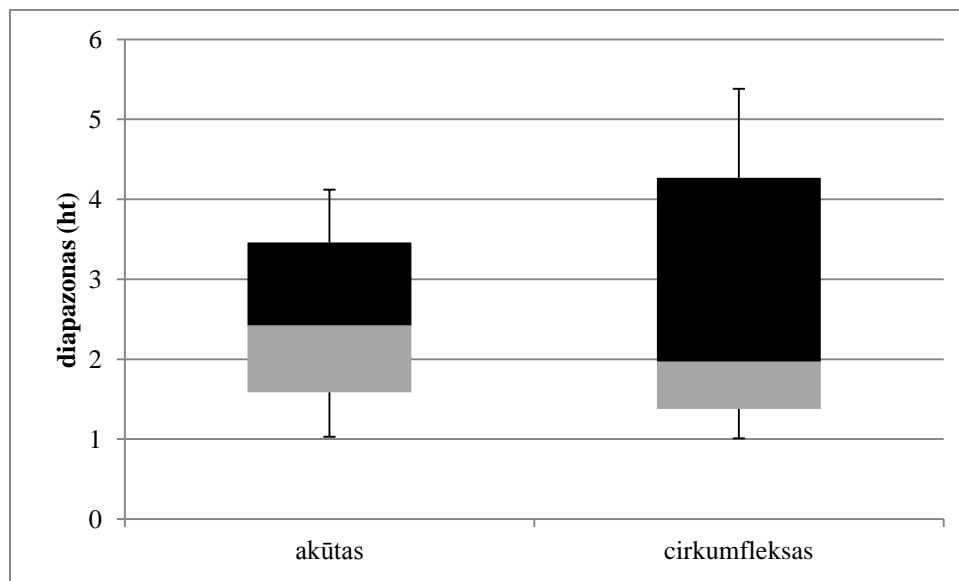
Minimalioji pora *pū*s ir *pû*s



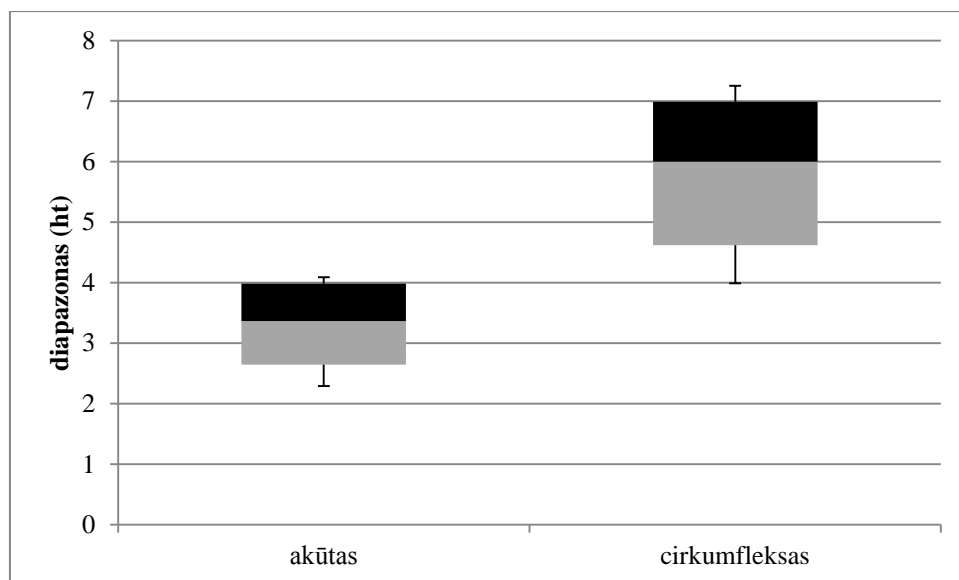
Minimalioji pora *kūoš*^e ir *kūoš*^e



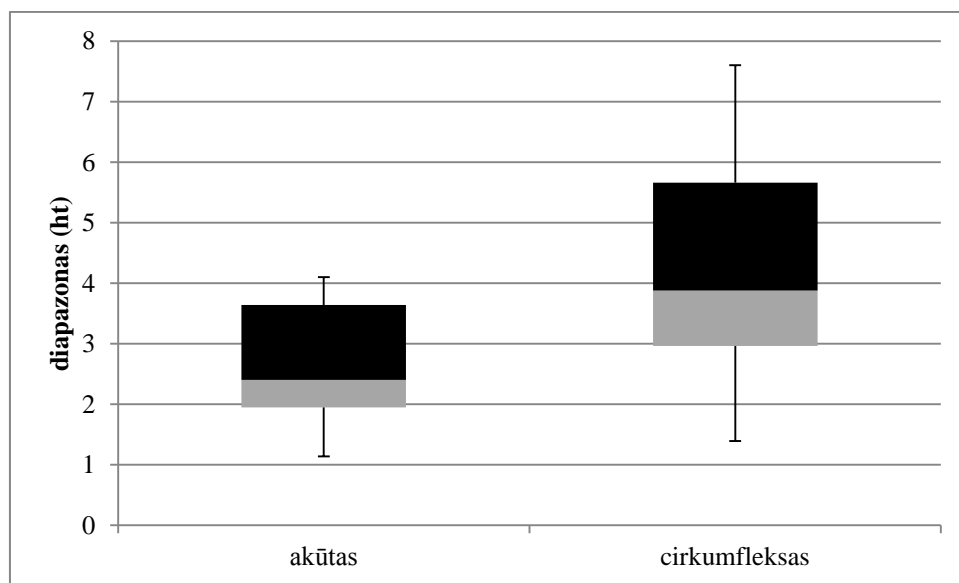
Minimalioji pora $l\tilde{r}$ s ir $l\hat{r}$ s



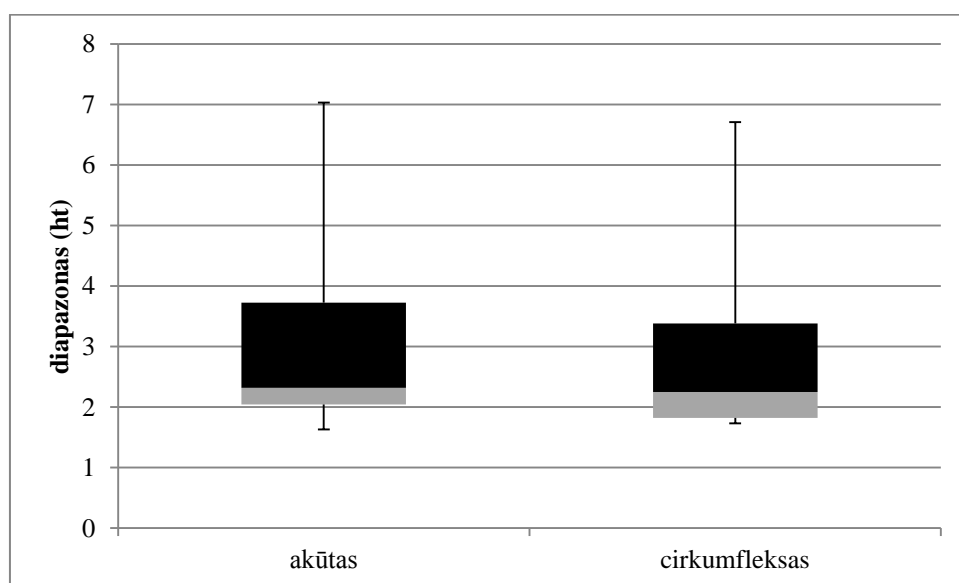
Minimalioji pora $d\tilde{r}$ ks ir $d\hat{r}$ ks



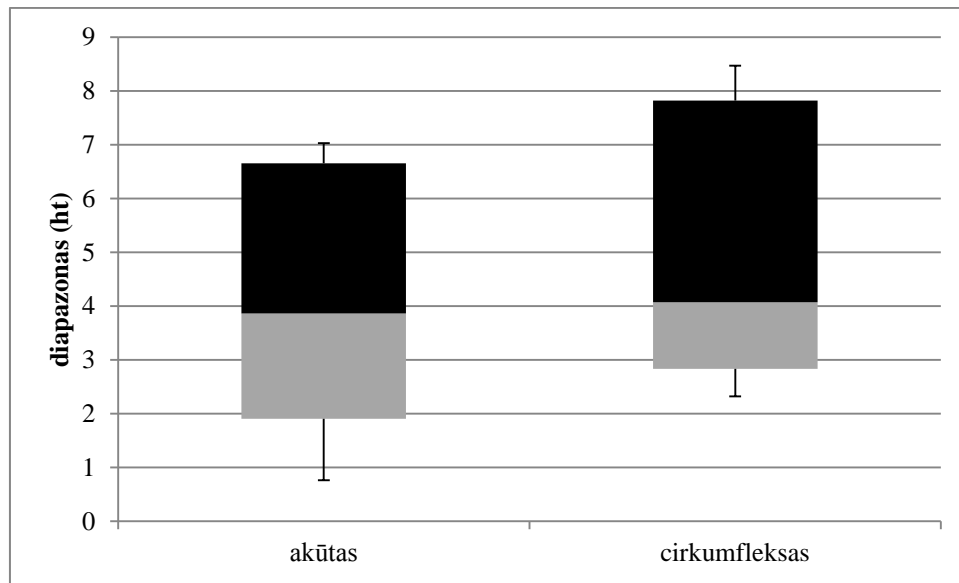
Minimalioji pora *rūkst* ir *rūkst*



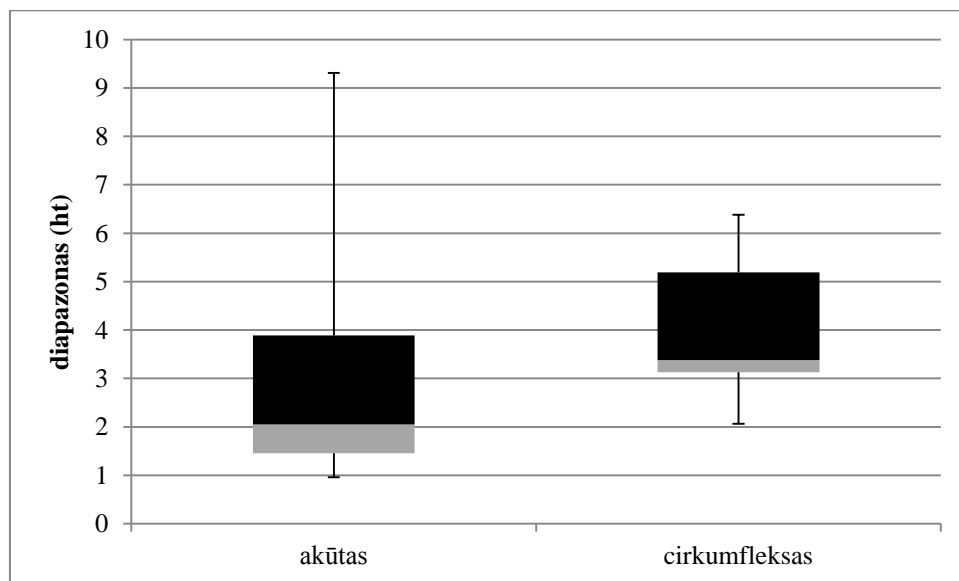
Minimalioji pora *susied^a* ir *susied^a*



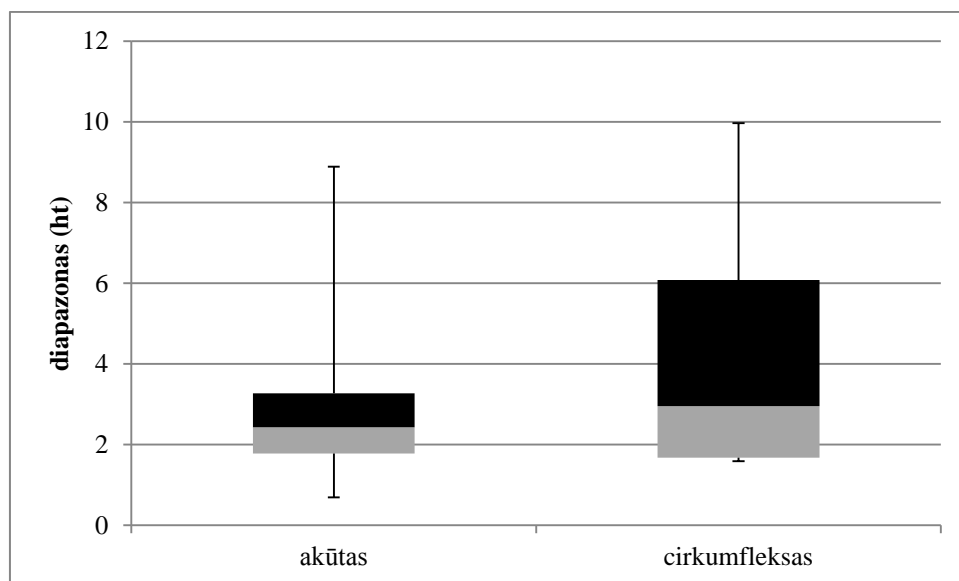
Minimalioji pora *rîž^{ve}* ir *rĩž^{ve}*



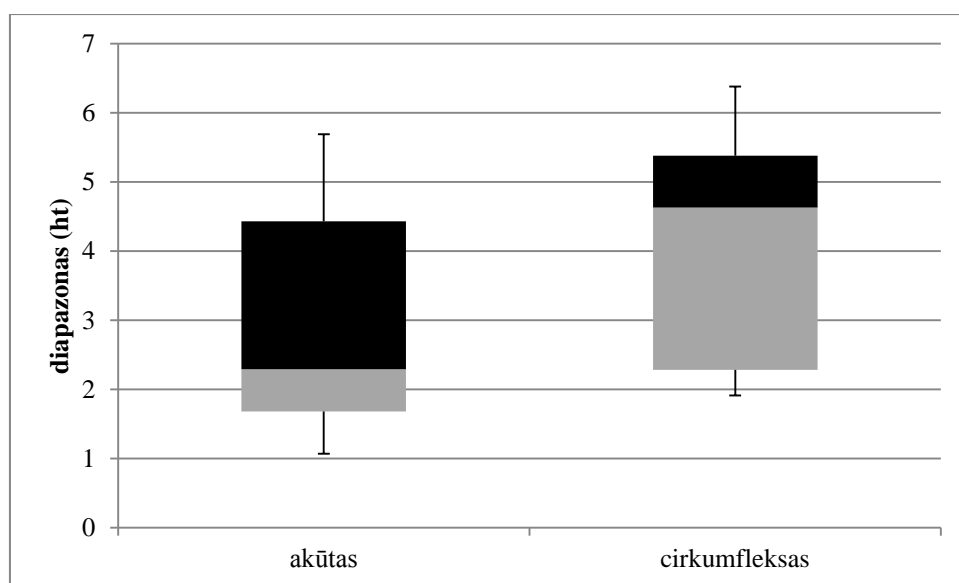
Minimalioji pora *lūop^a* ir *lūop^a*



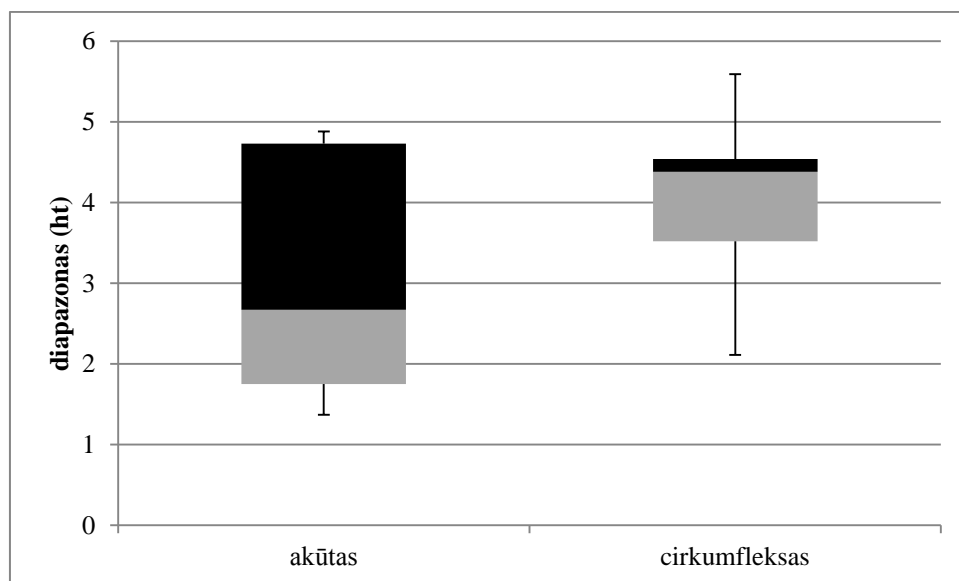
Minimalioji pora $k\hat{u}or^e$ ir $k\hat{u}or^e$



Minimalioji pora $p\hat{r}l^e$ ir $p\hat{r}l^e$



Minimalioji pora $k\tilde{u}l^e$ ir $k\hat{u}l^e$



7.1.4. Pagrindinio tono kreivių kontūrai

Poros su *ī ir î*

Pagrindinio tono kreivių kontūrai																							
E.K.												A.D.											
akūtas			staigumas ht/s	diapazonas ht	cirkumfleksas			staigumas ht/s	diapazonas ht	akūtas			staigumas ht/s	diapazonas ht	cirkumfleksas			staigumas ht/s	diapazonas ht				
1	2	3			1	2	3			1	2	3			1	2	3						
<i>dīks</i>	▲	▲	▲	77,76	9,42	<i>dīks</i>	▼	▼▲	▲	20,53	3,53	<i>dīks</i>	▲	▲	▲	29,31	3,29	<i>dīks</i>	▲	▲▼	▼	75,28	7,25
	▲	▲	▲▼	47,09	9,33		▲	▲	▲▼	44,64	12,95		▲	▲	▲	29,13	4,09		▲	▲	▼	65,1	6
	▲	▲	▲▼	59,2	7,51		▲	▲▼	▼	49,02	6,01		▲	▲	▲	23,85	4,05		▲	▲	▲▼	56,11	7,18
	▲	▲	▲	61,42	7,46		▼	▼	▼	22,15	3,16		▲	▲	▲▼	20,71	3,44		▲	▲▼	▼	44,35	3,99
	▲	▲	▲▼	48,28	6,72		▼	▼	▼▲	26,22	3,43		▲	▲	▲▼	28,38	2,81		▲	▲▼	▼	60,14	6,8
	▲	▲	▲	33,1	4,49		▼	▼▲	▲	17,2	2,7		▲	▲	▲▼	30,54	2,59		▲	▲	▲	47,94	4,86
<i>līs</i>	▲	▲	▲▼	44,6	7,15		▼▲	▲	▲▼	36,69	6,91		▲	▲	▲▼	31,67	2,29		▲	▲	▼	82,93	5,61
	▲	▲	▲▼	28,6	6,64		▲	▲▼▲	▲	24,11	8,24		▲	▲▼	▼	72,14	3,79		▲	▲	▼	56,49	6,73
	▼	▼▲	▲▼	51,98	8,92	<i>līs</i>	▲	▲	▲	33,7	8,77	<i>līs</i>	▲	▲	▲	9,84	1,77		▲	▲	▲▼	36,38	4,38
	▲	▲	▲▼	36,66	4,43		▲	▲	▲▼	29,27	8,46		▲	▲	▲	14,45	2,64	<i>līs</i>	▲	▲	▲▼	32,73	4,27
	▲	▲▼	▼	116,32	10,57		▲	▲	▲▼	44,55	8,46		▲▼▲	▲▼▲▼▲	▲▼	10,43	1,03		▲	▲	▼	19,14	1,38
	▲	▲	▼	48,88	11,49		▲	▲	▲▼	36,31	6,47		▲	▲	▲▼	26,33	3,24		▲	▲	▼	9,7	1,78
	▼	▼	▼	58,36	7,48		▲	▲	▲▼	36,09	7,86		▲	▲	▲▼	18,67	2,21		▲	▲	▲▼	9,97	1,97
	▼▲	▼	▼	55,88	8,05		▲	▲	▲▼	33,31	6,65		▲	▲▼	▼	50,67	4,12		▲	▲	▲	15,96	3,04
<i>pi^ŝ</i>	▲	▲▼	▼	32,32	4,94		▲	▲	▲▼	38,63	6,29	<i>pi^ŝ</i>	▼▲	▲▼▲	▼▲	8,3	1,07		▲▼	▼	▼	7,34	1,01
	▼▲	▲▼	▼▲	13,13	1,53		▲	▲	▲▼	32,11	7,24		▼▲	▲	▲	13,95	3,19		▲	▲▼	▼	53,89	5,38
	▼	▼▲▼	▲▼▲	13,86	2,77		▲	▲	▲▼	42,57	6,5		▲▼	▼▲▼▲▼▲	▲	10,79	2,29	<i>pi^ŝ</i>	▼▲	▼	▼	10,97	2,37
	▲	▲	▲	39,76	5,99	<i>pi^ŝ</i>	▼	▼	▼	47,6	11,47		▲	▲▼	▼▲	19,44	1,68		▼▲▼▲	▲▼	▼	9,88	1,91
	▼▲	▲▼▲	▲	11,05	1,27		▼▲	▲▼	▲▼▲	5,17	0,88		▲	▲▼	▼	44,76	4,43		▲	▲	▲▼	33,22	4,17
	▼	▼▲▼	▲▼	26,43	4,26		▼	▼	▼	71,1	10,7		▲	▲	▼	36,97	5,69		▲	▲	▲▼	30,48	5,35
	▼▲▼▲	▲▼	▲	11,33	2,33		▼▲▼	▼	▼	45,65	8,91		▲	▲	▲▼	12,1	1,71		▲	▲▼	▼	48,19	5,41
	▲	▲	▲	19,89	5,25		▼	▼	▼▲▼	16,35	3,6								▲	▲▼	▼	38,68	4,63
							▲	▲	▲	40,66	7,32								▲	▲▼	▼	26,95	2,19
							▲	▲▼	▲	26,94	6,32								▲▼	▼	▼	25,71	5,07
							▼▲	▼	▼	36,15	9,47								▲▼	▼	▼	36,4	6,38
							▼▲	▼	▼	31,51	6,99												

Poros su ū ir ū

	E.K.					A.D.																	
	akūtas			cirkumfleksas			akūtas			cirkumfleksas													
	1	2	3	staigumas ht/s	diapazonas ht		1	2	3	staigumas ht/s	diapazonas ht		1	2	3	staigumas ht/s	diapazonas ht						
<i>pūs</i>	▼	▼▲	▲▼	33,31	2,83	<i>pūs</i>	▲	▲	▲▼	20,96	5,4	<i>pūs</i>	▼▲	▲	▲▼	14,01	1,55	<i>pūs</i>	▼▲	▲	▲	26,4	3,65
	▼	▼	▼	76,81	13,5		▲	▲	▲▼	32,49	8,86		▲	▲	▲▼	21,46	3,81		▲	▲	▲	17,66	1,79
	▼▲	▲	▼	54,06	13,11		▲	▲	▲▼	30,18	7,41		▲▼▲	▲▼▲	▲	12,93	2,24		▼▲▼	▼▲	▲	49,63	6,89
	▲	▲▼▲	▼▲	44,85	4,17		▲	▲	▲▼	28,6	5,97		▲	▲▼	▼	64,2	4,68		▲▼▲	▼▲	▲▼	8,41	1,68
	▲	▲▼	▼▲▼	113,14	13,2		▲	▲	▲▼	29,9	9		▲	▼	▼	18,13	1,65		▼▲	▲	▲▼	14,68	2,93
	▼▲	▲	▼▲▼	74,76	11,31		▼▲	▲	▲▼	40,83	10,33		▼▲	▲▼	▼	22,57	2,67		▲▼	▼	▼▲▼	11,3	1,4
	▲▼	▼▲▼	▼▲▼	131,34	14,29		▲▼▲	▲	▲	28,6	6,59		▲▼	▼	▼	30,48	4,21		▲	▲	▲▼	16,06	3
	▲	▼▲▼	▼	114,91	11,67	<i>rūkst</i>	▲	▲	▲▼	33,86	5,76		▼	▼	▼	37,8	3,92	<i>rūkst</i>	▲▼	▼▲	▲▼	10,87	1,39
	▲	▲▼	▼	59,27	7,71		▲	▲	▲	41,39	7,98	<i>rūkst</i>	▲	▲	▲▼	18,88	2,28		▲	▲	▲▼	26,01	3,12
<i>rūkst</i>	▲	▲	▲▼	33,24	5,27		▲	▲	▲	43,39	5,46		▲	▲	▲▼▲▼	19,01	3,14		▲	▲	▼	27,21	3,06
	▼	▼▲	▲	19,89	1,33		▲	▲	▲▼	35,7	7,47		▲	▲	▼	42,43	3,7		▲	▲	▲	38,9	6,23
	▲▼▲	▲	▲▼	87,61	12,04		▲▼	▲	▲	35,31	9,55		▲	▲	▼	22,52	1,86		▲	▲	▲	37,61	5,09
	▲	▲	▲	64,8	9,14		▲	▲	▲	25,83	6,99		▲	▲	▼	35,36	2,4		▲	▲	▲	50,62	7,6
	▲	▲	▲▼	57,91	7,45		▲▼▲	▲▼▲▼	▼▲	13,19	3,18		▲	▲	▼	46,7	4,1		▲	▲	▲▼	30,87	2,87
	▲	▲	▲	54,51	6,55		▲	▲	▲▼	23,48	7,73		▲	▲	▲▼	9,46	1,14		▲	▲	▲▼	32,92	3,88
							▲	▲	▲	43,11	10,42		▲	▲▼	▼	33,09	2,03		▲	▲	▲	43,59	4,4
													▲	▲	▲▼	37,48	3,58	<i>kūf</i>	▲	▲▼	▼	38,85	4,38
												<i>kūf</i>	▲	▲	▲▼	12,77	1,75		▲	▲▼	▼	47,37	4,05
													▲	▲	▲▼	17,55	2,67		▲	▼	▼	70,12	5,59
													▲	▲	▲▼	14,79	1,9		▲	▲▼	▼	57,66	4,54
													▲▼	▼	▼	33,82	4,73		▲	▲▼	▼	54,06	3,52
													▲▼	▼	▼	35,19	4,88		▲	▲▼	▼	29,04	2,11
													▲	▲▼	▼	19,71	1,37		▲	▲	▲	24,69	4,48
													▲	▲	▲▼	21,18	2,8						

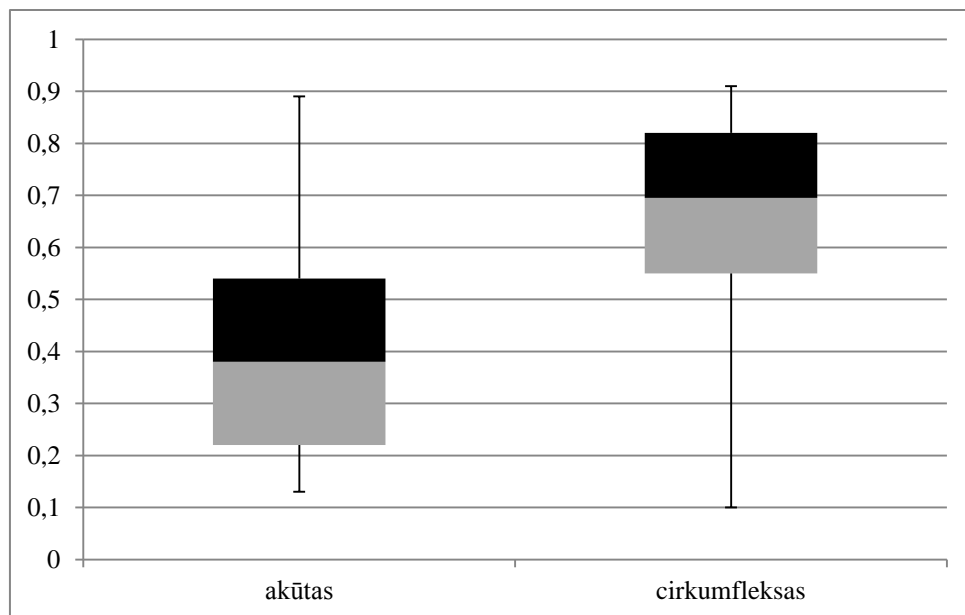
Poros su ģē ir ģe

E.K.											A.D.												
akūtas			cirkumfleksas								akūtas			cirkumfleksas									
1	2	3	staigumas ht/s	diapazonas ht	1	2	3	staigumas ht/s	diapazonas ht	1	2	3	staigumas ht/s	diapazonas ht	1	2	3	staigumas ht/s	diapazonas ht				
<i>riēzē</i>	▲	▲	▼	38,56	7,05	<i>riēzē</i>	▲▼	▼▲	▲▼	14,92	1,82	<i>riēzē</i>	▲	▲▼▲	▲▼	21,34	4,89	<i>riēzē</i>	▲▼	▼	▼	38,26	8,47
	▲	▲	▲▼	24,16	5,63		▲	▲	▲▼	20,1	5,1		▼▲	▲	▲▼	13,5	2,66		▲▼	▼	▼	31,99	7,82
	▲	▲	▲▼	33,41	7,78		▲	▲	▲▼	44,92	8,82		▲▼	▲▼▲▼	▼▲	7,46	0,76		▼	▼	▲▼	21,11	5,14
	▲	▲▼▲	▼	26,19	3,49		▲	▼	▲▼	21,81	3,24		▲▼▲	▲▼	▼▲▼	10,18	1,65		▲	▲▼	▼	18,51	2,32
	▲	▲	▲▼	44,23	9,38		▲	▲▼▲	▲▼	15,81	3,17		▲	▲	▲▼	16,42	2,84		▲	▲	▲▼	32,51	4,07
	▲▼	▼	▼▲▼	37,24	6,12		▼▲	▲▼▲	▲▼	12,34	1,5		▲	▼	▼	46,88	9		▲	▲▼	▼▲▼	18,62	2,83
	▲	▲▼	▼	60,15	5,66		▲▼▲	▲▼▲▼	▼▲▼	10,68	1,76		▲	▲▼	▼	38,24	5,53		▲	▲▼	▼	30,98	3,06
	▲	▲▼	▼	60,73	7,89		▼▲	▲▼▲▼	▼▲▼	7,39	0,74		▲	▲▼	▼	42,35	7,03	<i>susīedst</i>	▼▲	▲	▲▼▲▼	14,91	1,82
	▲	▲	▲▼	27,23	6,33	<i>susīedst</i>	▲	▲	▲	38,56	3,64	<i>susīedst</i>	▼▲	▲▼▲	▼	17,6	2,34		▲	▲▼▲	▲▼▲	14,01	2,25
<i>susīedst</i>	▲	▲	▲	29,69	2,95		▼▲	▲▼	▼	21,22	4,31		▲	▲▼	▼	31,18	2,62		▲	▼	▼	49,64	6,71
	▲	▲	▲	45,61	5,94		▲▼▲	▲▼	▲	19,26	5,13		▲	▲▼	▼	61,93	7,03		▲	▲▼	▼	27,58	3,38
	▲	▲	▼	34,65	3,5		▲	▲▼	▼	28,26	3,11		▲	▲▼	▼	28,53	2,18		▲	▲▼▲	▲▼	21,51	3,09
	▲▼	▼	▼	41,84	11,79		▲▼	▼	▼	44,83	7,77		▲	▲▼	▼	22,3	1,63		▲	▲▼	▼	24,81	1,73
	▲	▲	▲▼	21,51	4,4		▼	▼	▼	77,59	14,89		▲	▲▼	▲▼	13,68	2,29		▲	▲▼	▼	27,5	2,12
	▼▲	▲	▲	26,62	6,67		▲▼▲	▲	▲▼▲	36,6	6,57												
							▲▼▲	▲	▲	25,43	6,25												
							▼	▼▲▼	▲	18,46	1,96												

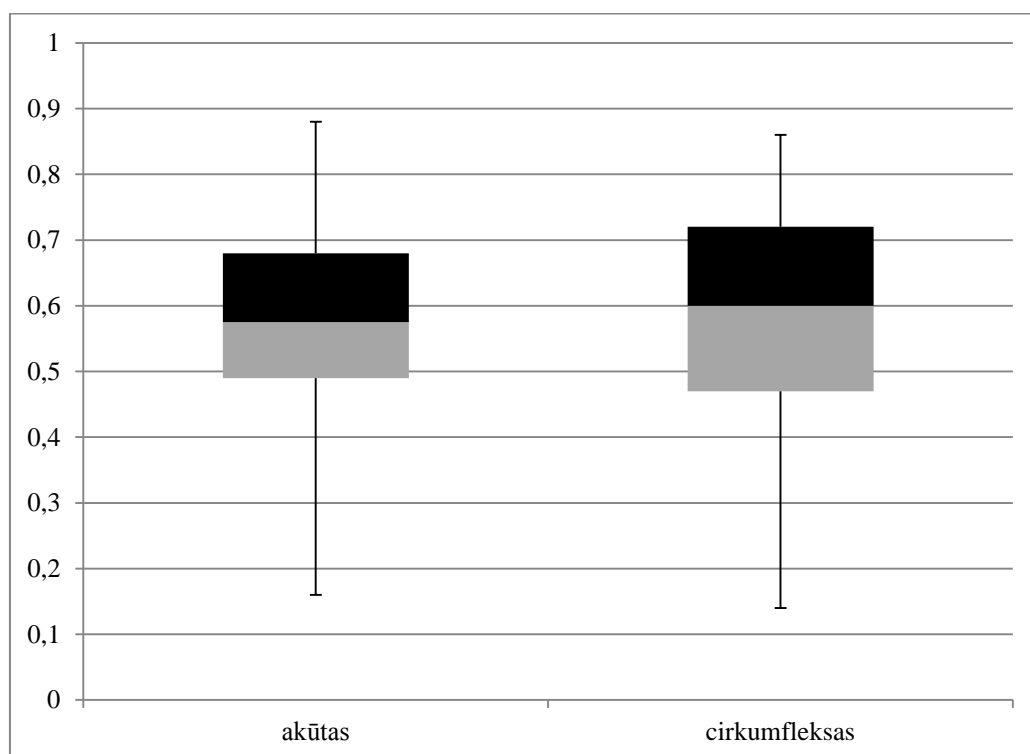
Poros su ūo ir ūo

E.K.											A.D.												
akūtas			cirkumfleksas								akūtas			cirkumfleksas									
1	2	3	staigumas ht/s	diapazonas ht	1	2	3	staigumas ht/s	diapazonas ht	1	2	3	staigumas ht/s	diapazonas ht	1	2	3	staigumas ht/s	diapazonas ht				
<i>lūop^a</i>	▼▲	▲	▲▼▲	83,98	11,76	<i>lūop^a</i>	▲	▼▲▼▲	▲▼	7,11	0,85	<i>lūop^a</i>	▲	▲	▲	7,97	1,44	<i>lūop^a</i>	▲▼	▼	▼	19,61	3,14
	▲	▲	▼▲▼	80,04	14,05		▲▼▲	▲▼▲	▼▲▼	10,28	1,93		▲	▲	▲	9,58	1,47		▲	▲▼	▼	44,36	6,34
	▲▼	▼	▼	34,54	4,43		▲▼	▼▲▼	▼▲▼	5,55	1,02		▼▲	▲▼▲	▲▼	13,46	1,74		▲	▲▼	▼	35,12	3,23
	▼▲	▲▼	▼▲▼	32,71	6,73		▼	▼	▼	20,54	5,17		▲	▲	▲	15,07	2,11		▲	▲▼	▼	36,78	3,12
	▲	▲	▲▼▲▼	67,76	11,33		▲▼	▼▲▼	▼	9,66	2,29		▲	▲▼	▼	41,96	5,01		▲	▲▼	▼	42,42	3,4
	▼▲	▲	▲▼	29,38	13,16		▲	▲▼	▼	28,29	2,64		▲	▲▼	▼	58,67	9,31		▲	▲▼	▼	47,67	4,04
	▼▲	▼▲	▲	22,04	4,49		▲▼	▼	▼	30,02	4,54		▲	▲	▲▼	14,18	2,05		▲	▲▼	▼	41,49	3,38
<i>kūor^ē</i>	▲	▼	▼	38,18	5,48	<i>kūor^ē</i>	▲▼	▼▲▼▲	▼	12,49	3,95		▲	▲	▲	22,73	2,76		▲	▲▼	▼	23,75	2,06
	▲	▼	▼	43,44	11,95		▲▼	▼▲▼	▼▲▼	8,55	1,17		▲	▲	▲▼	14,08	0,96		▲	▲▼	▼	39,13	6,38
	▲▼	▼	▼	36,43	7,19		▲▼	▼	▼	36,9	6,54	<i>kūor^ē</i>	▲▼▲	▼▲▼	▼▲▼▲	5,4	0,69	<i>kūor^ē</i>	▲▼▲	▲▼▲	▼	10,69	1,59
	▲	▲	▲▼	36,72	18,27		▼▲	▲	▲	28,11	7,89		▼▲	▲▼▲	▲	10,48	2,16		▲▼▲▼	▼▲▼▲	▼▲	9,91	1,61
	▲▼▲	▲▼	▼▲	18,57	4,42		▲▼▲	▲	▲	21,37	6,04		▼▲	▲▼	▼▲	10,32	1,7		▼	▼▲	▲▼	13,59	1,88
	▲	▲	▲	21,06	5,21		▲▼▲	▲	▲	24,71	5,22		▲	▲▼	▼▲▼	21,44	2,7		▼	▼▲▼	▼	17,02	3,78
	▲	▲	▲▼	32,55	5,76		▼	▼	▼	50,45	11,4		▲	▲▼	▼	27,98	2,97		▲▼	▼▲▼	▼	11,02	2,13
	▲	▲	▼	27,82	6,48		▲▼	▼	▼	40,38	12,42		▲	▲▼▲▼	▼	26,22	2		▲	▼	▼	43,71	6,13
<i>kūos^ē</i>	▲	▲	▲	38,71	7,37		▼	▼	▼	55,25	14,97		▲	▲▼▲▼	▼	28,82	3,37		▲	▼	▼	42,41	5,92
	▲	▲	▲▼	37,77	13,82	<i>kūos^ē</i>	▼▲▼	▼	▼	54,21	12,23		▲▼	▼	▼	60,12	8,89		▲▼	▼	▼	57,87	9,97
	▲	▲	▲▼	45,36	5,72		▲▼	▼	▼	55,23	13,51	<i>kūos^ē</i>	▼	▼▲	▼▲	11,92	1,35	<i>kūos^ē</i>	▲▼	▼	▼	60,11	11,95
	▲▼▲	▲	▲▼	40,26	8,97		▲▼	▼	▼	64,13	17,41		▲▼	▼	▲▼▲	21,18	3,06		▲	▲▼	▼	67,08	8,69
	▲	▲	▼▲▼	37,81	8,6		▼	▼▲	▲▼	13,35	2,81		▲	▲▼▲	▼▲	9,12	1,18		▲▼	▼	▼	44,68	6,39
	▲	▲▼	▼▲▼	43,56	8,04		▼	▼▲	▲▼	22,89	5,08		▲▼▲	▲	▲▼▲▼	13,73	2,71		▲	▲	▲▼	55,8	7,9
	▲	▲▼	▼▲▼	39,77	7,4		▲▼	▼▲	▲▼	22,68	3,81		▲▼	▼▲	▼	20,57	3,12		▲	▲	▲▼	45,06	7,43
	▼	▼	▼	49,08	4,54		▲	▲	▲▼	21,19	3,28		▲	▲▼	▼	50,41	3,69		▲	▲	▲▼	41,53	7,34
	▲▼▲	▲	▼▲	41,3	5,18		▲	▲	▼▲▼	23,16	4,21		▲	▲	▼	38,96	5		▲	▲▼	▼	15,07	1,13
	▲	▲	▲	33,22	6,37								▲	▲▼	▼	41,14	4,14						

7.1.5. Intensyvumas. Maksimumo taškų sklaida
E. K. duomenys



A. D. duomenys

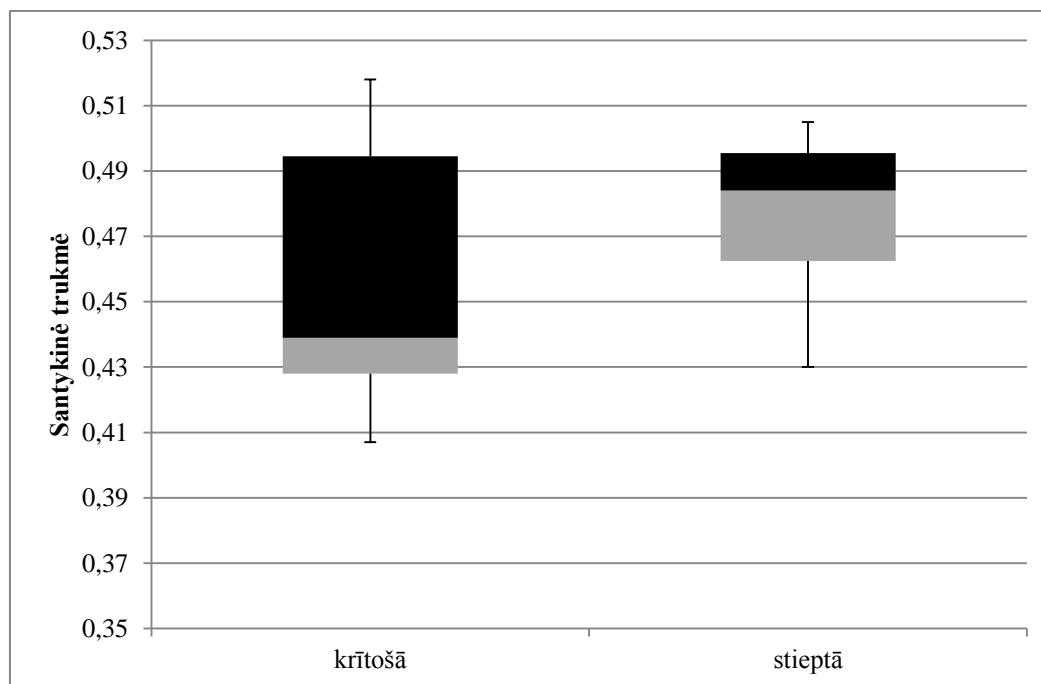
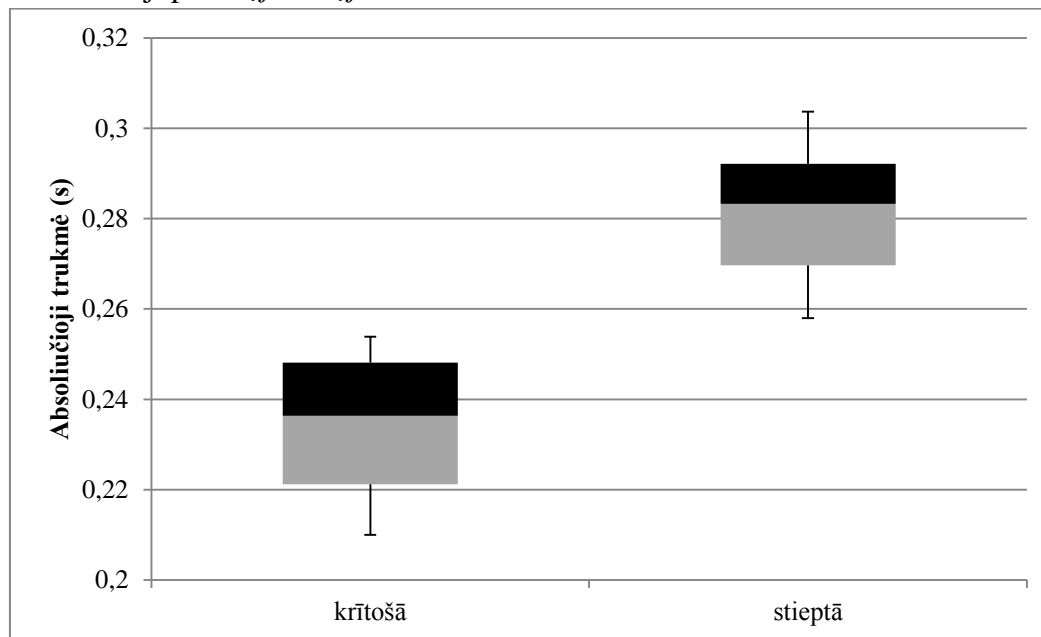


7.2. Latvijos vidurio tarmė – Valmieros šnekta

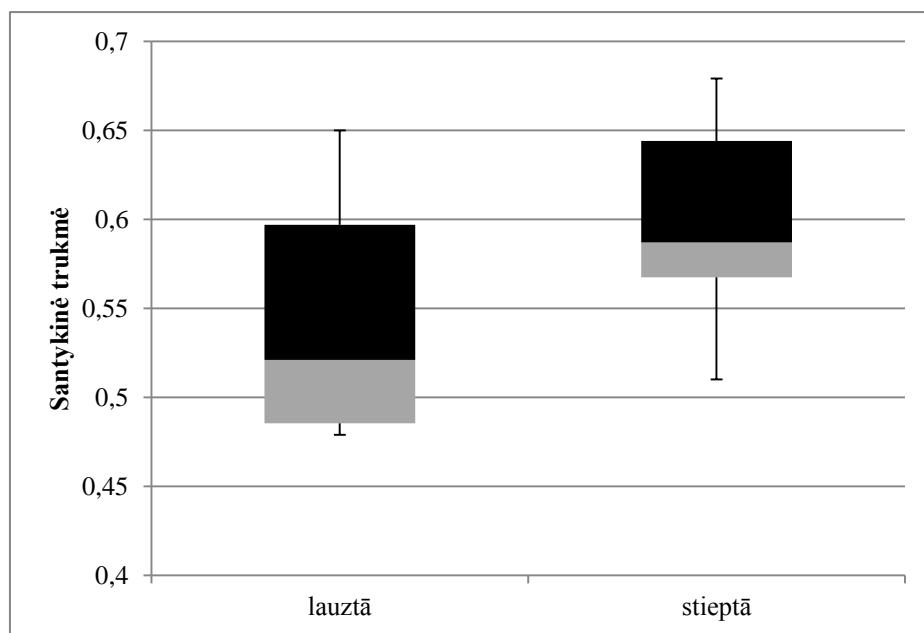
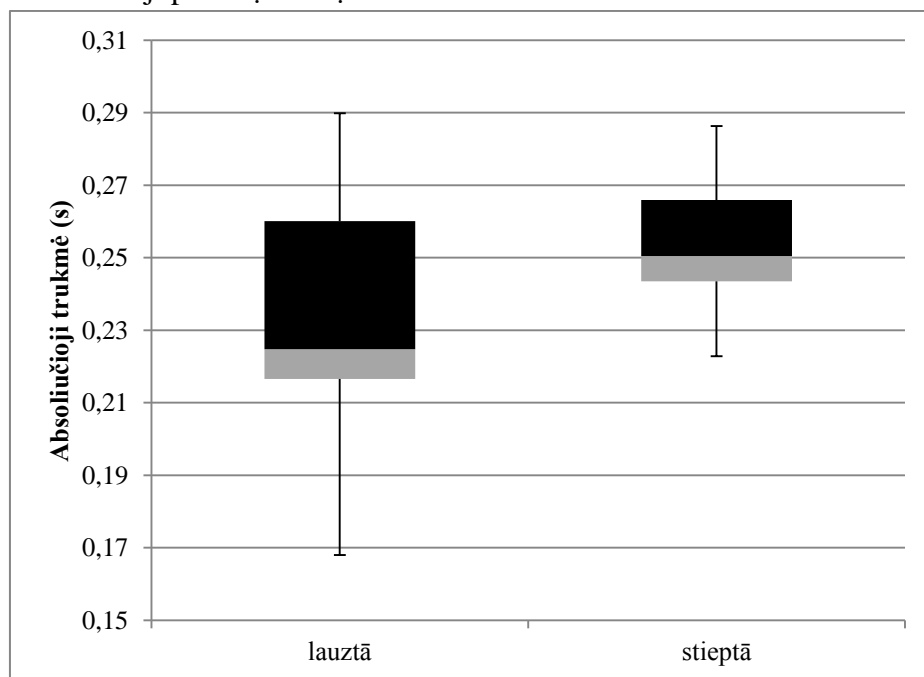
7.2.1. Absoliučiosios ir santykinės trukmės duomenų pasiskirstymo diagramos

G. G. duomenys

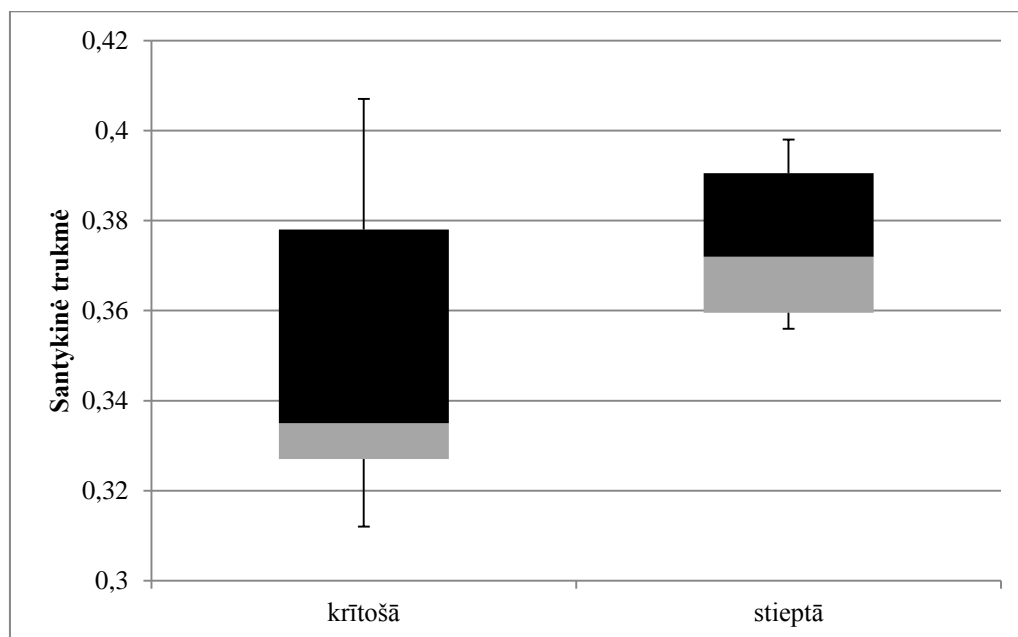
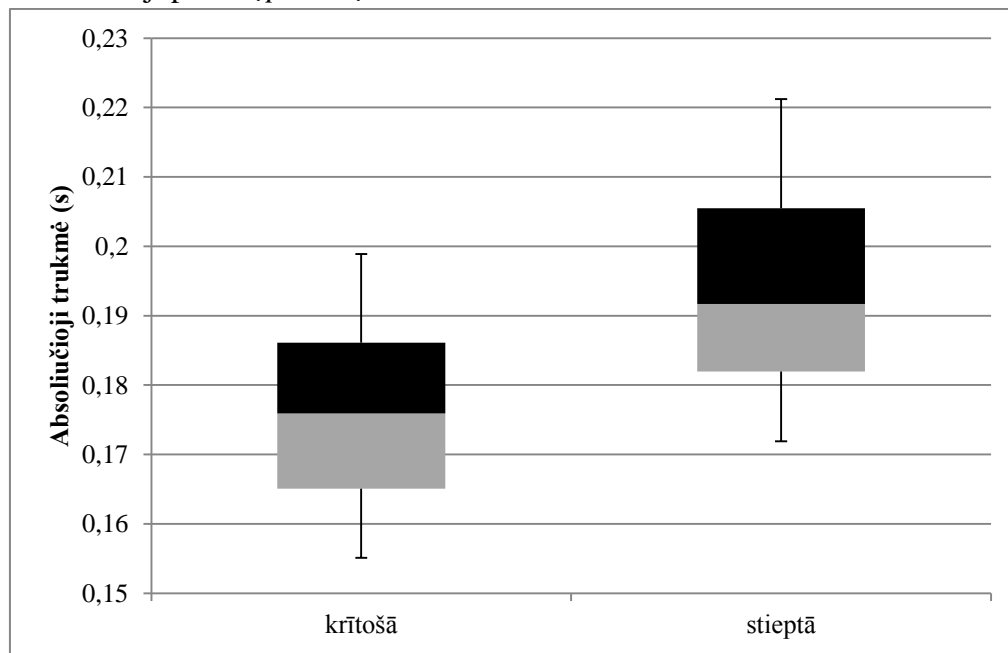
Minimalioji pora *sėju* ir *sėju*



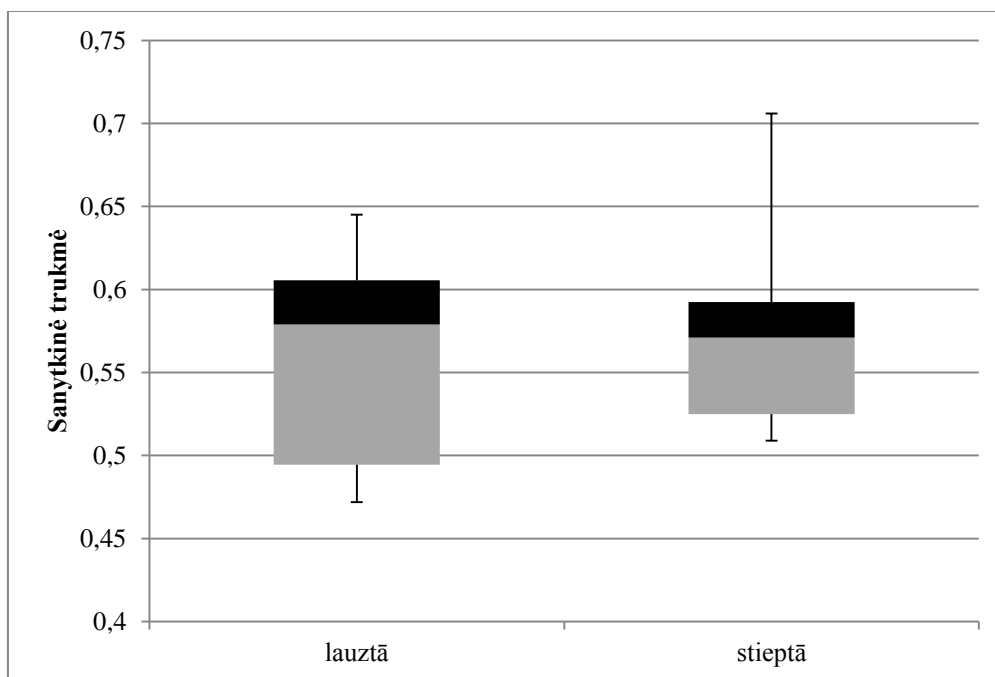
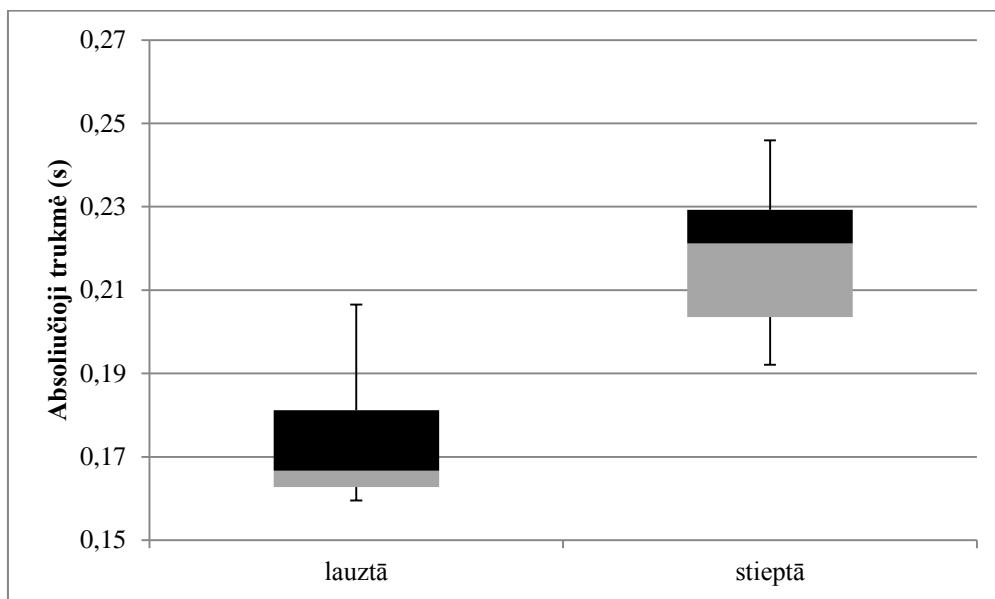
Minimalioji pora *dėli* ir *dėli*



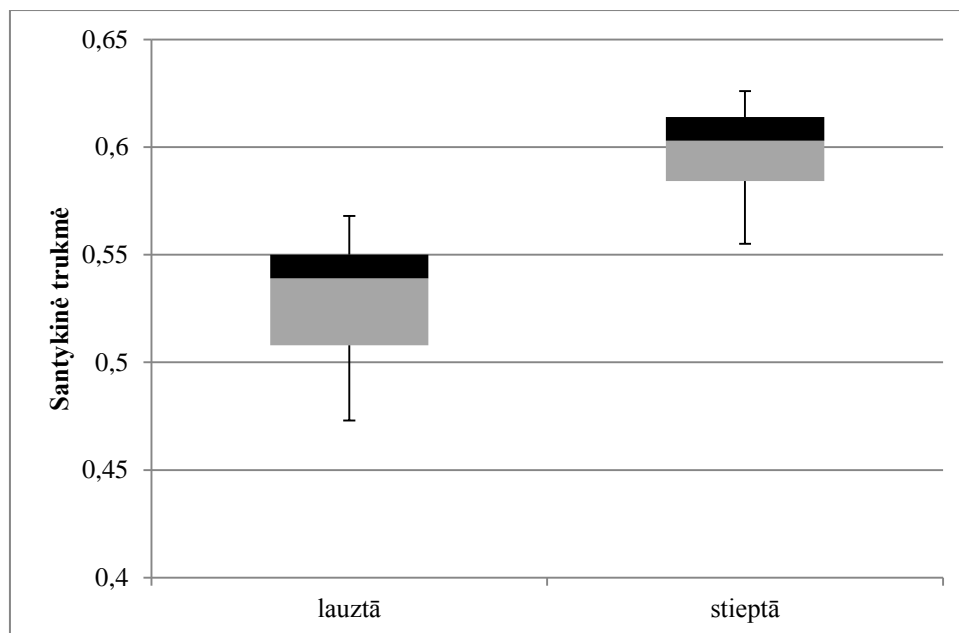
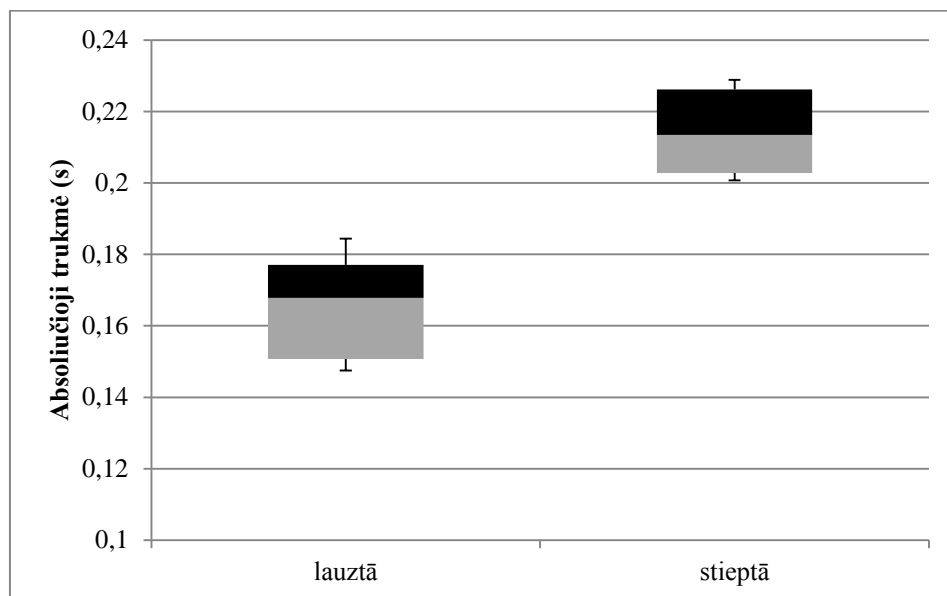
Minimalioji pora liėpu ir liėku



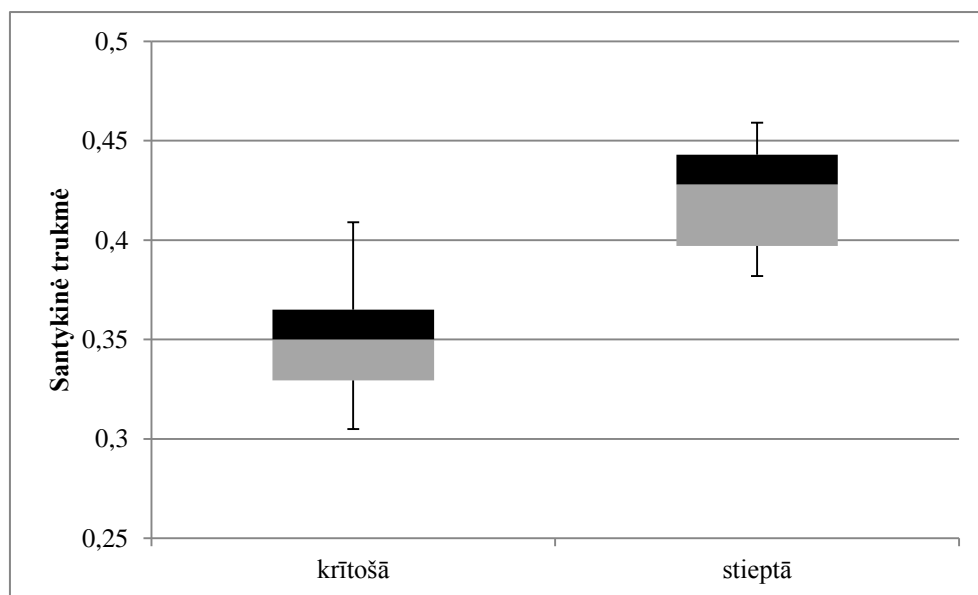
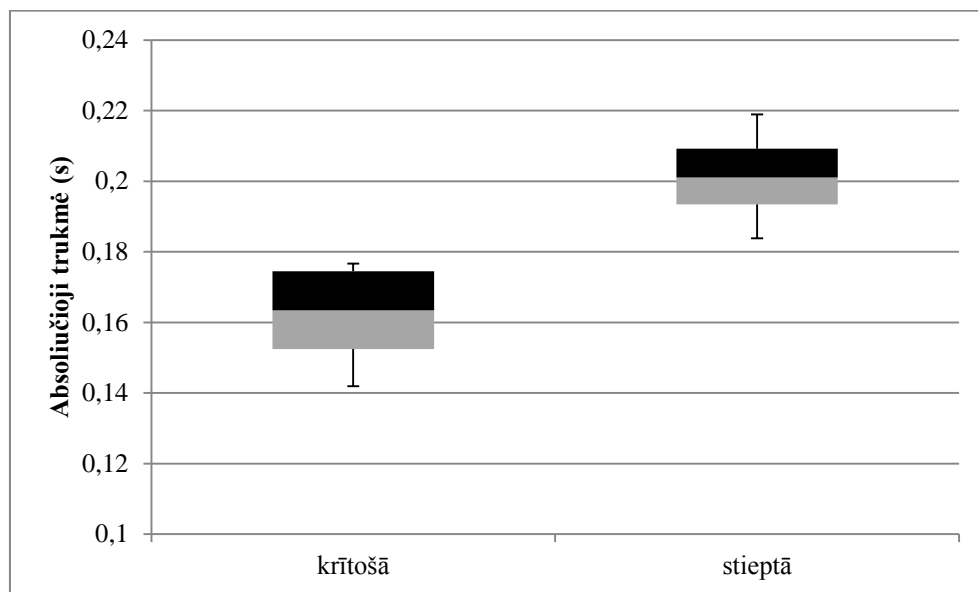
Minimalioji pora *riēt* ir *riēt*



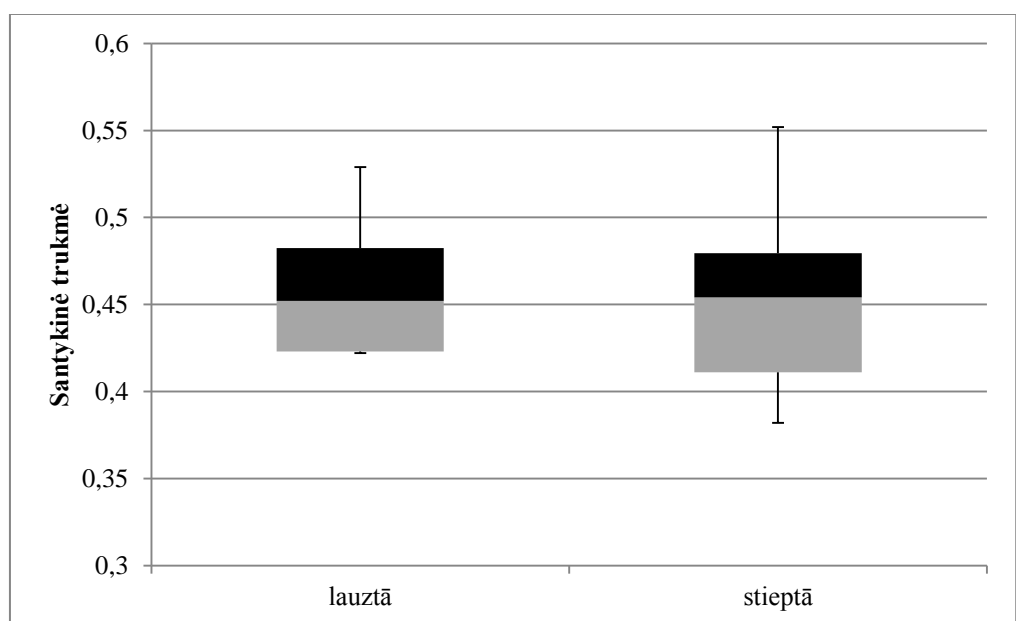
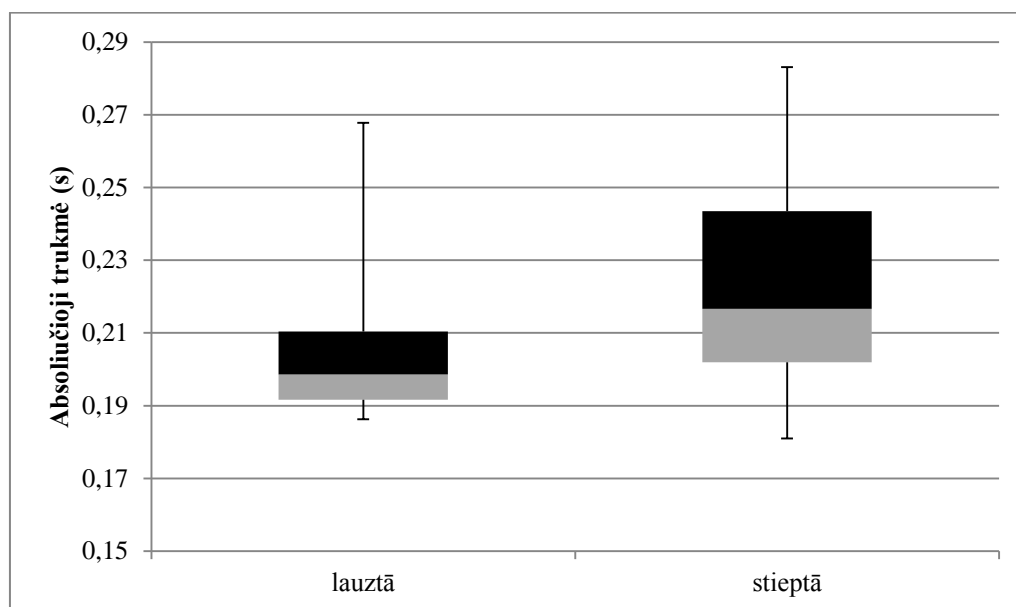
Minimalioji pora *rīt* ir *rīt*



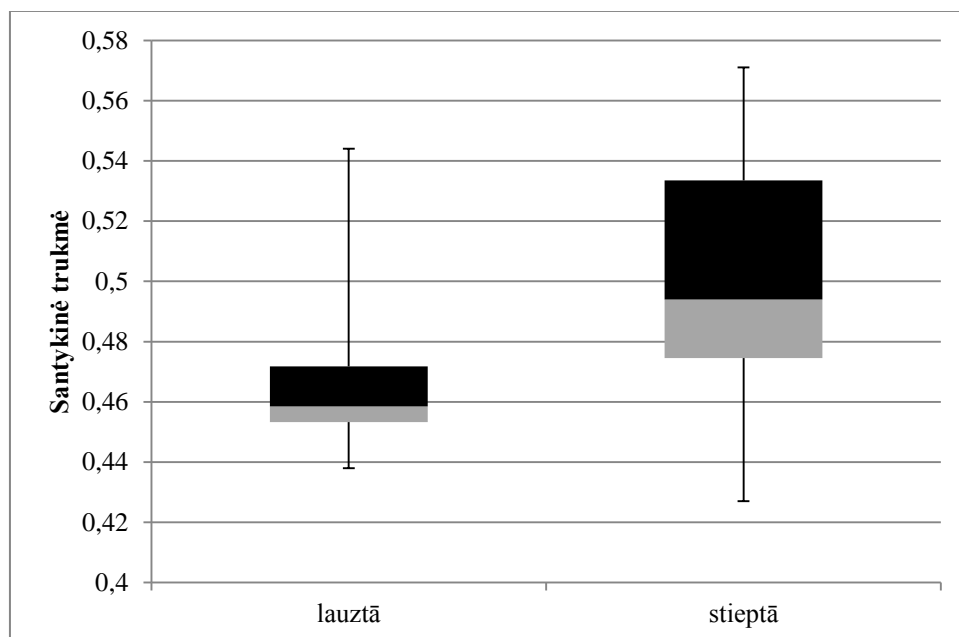
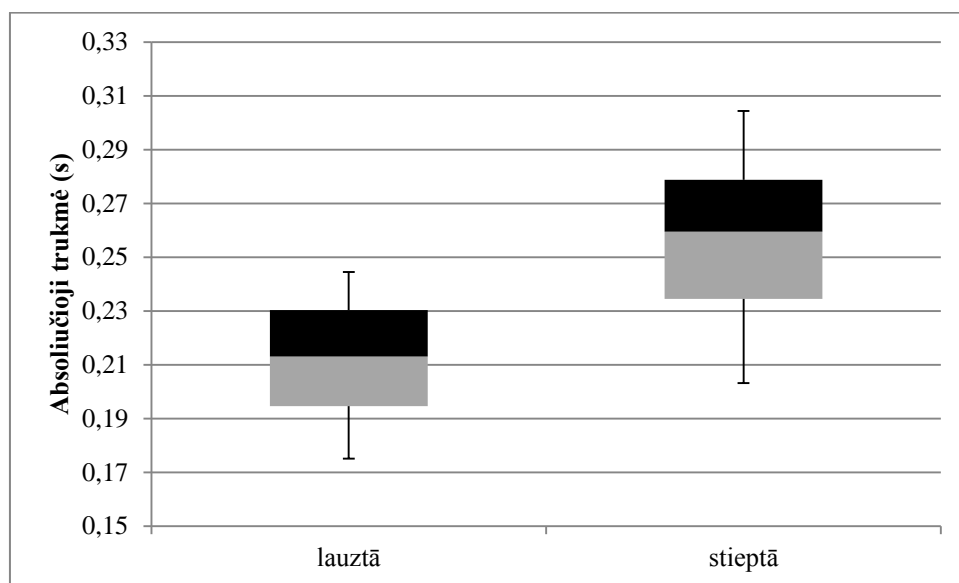
Minimalioji pora *krītu* ir *krītu*



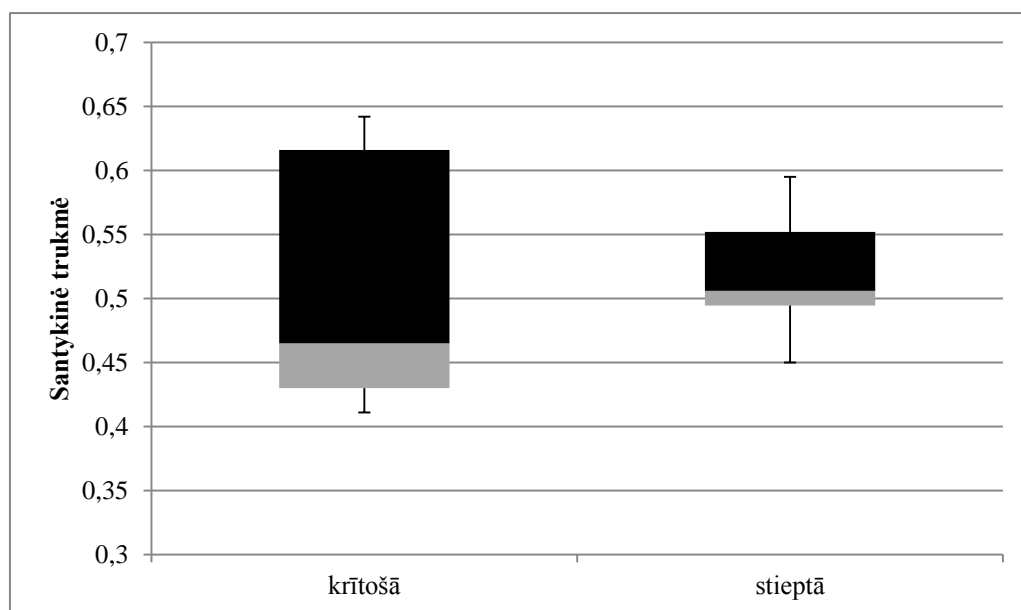
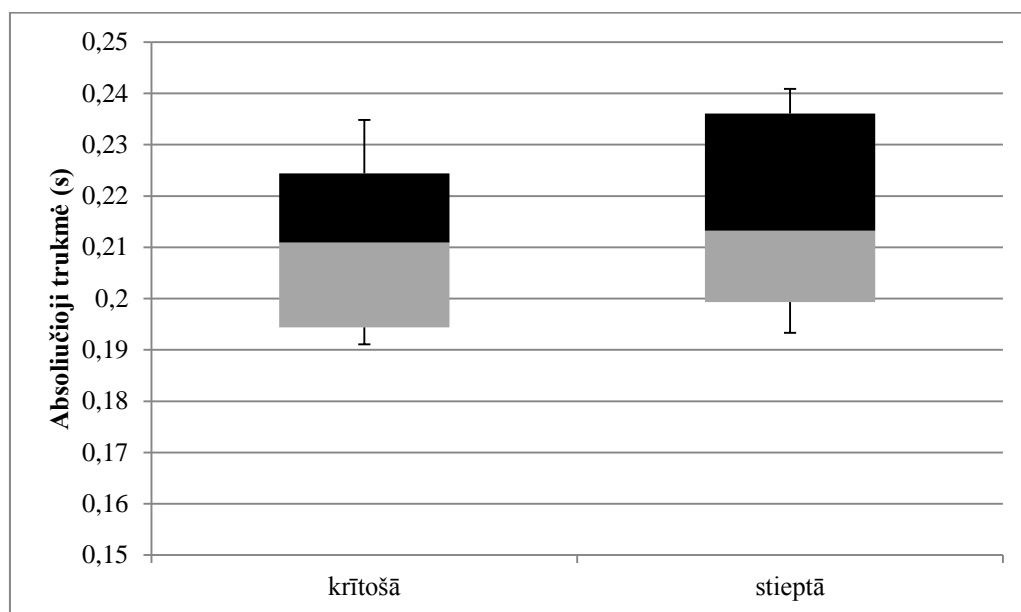
Minimalioji pora *plāns* ir *plāns*



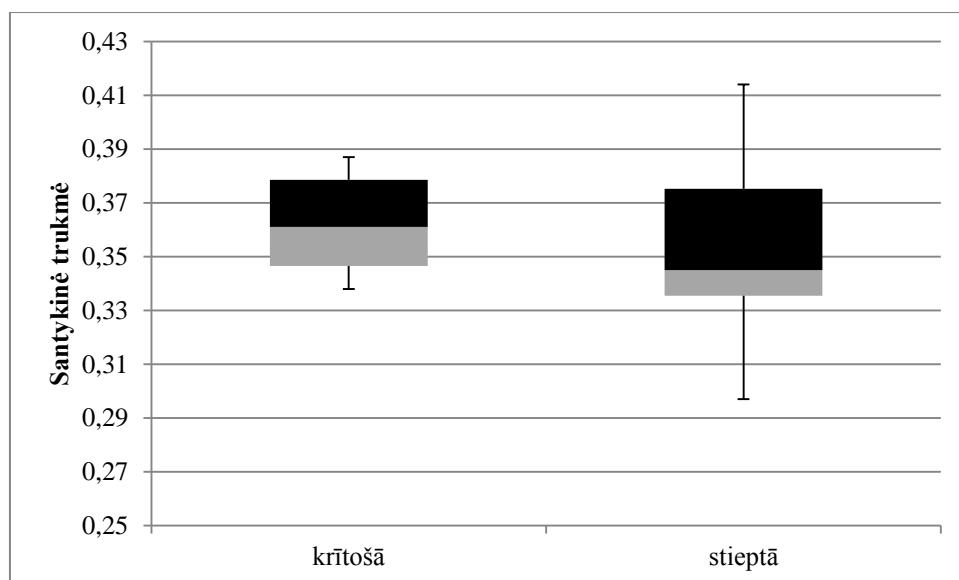
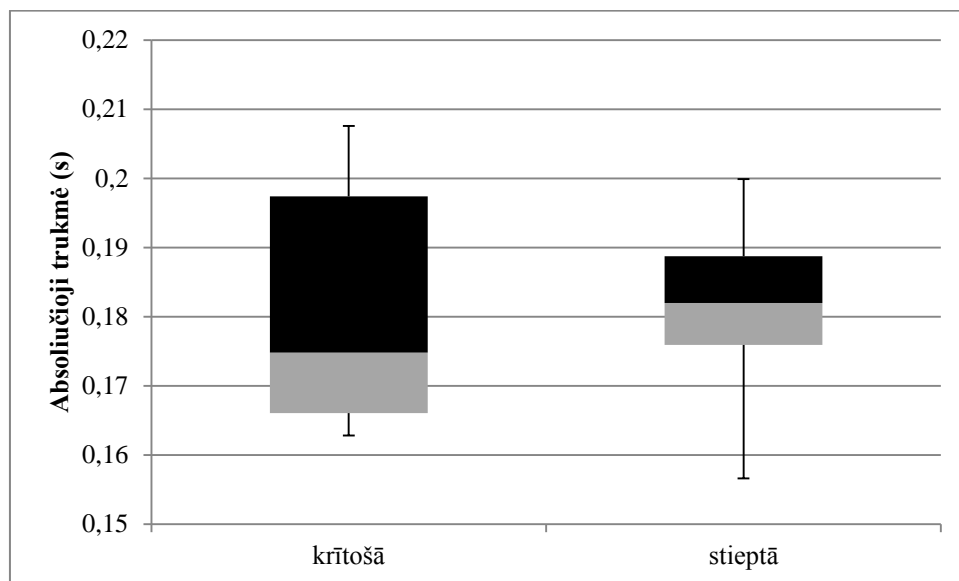
Minimalioji pora *zālė* ir *zālė*



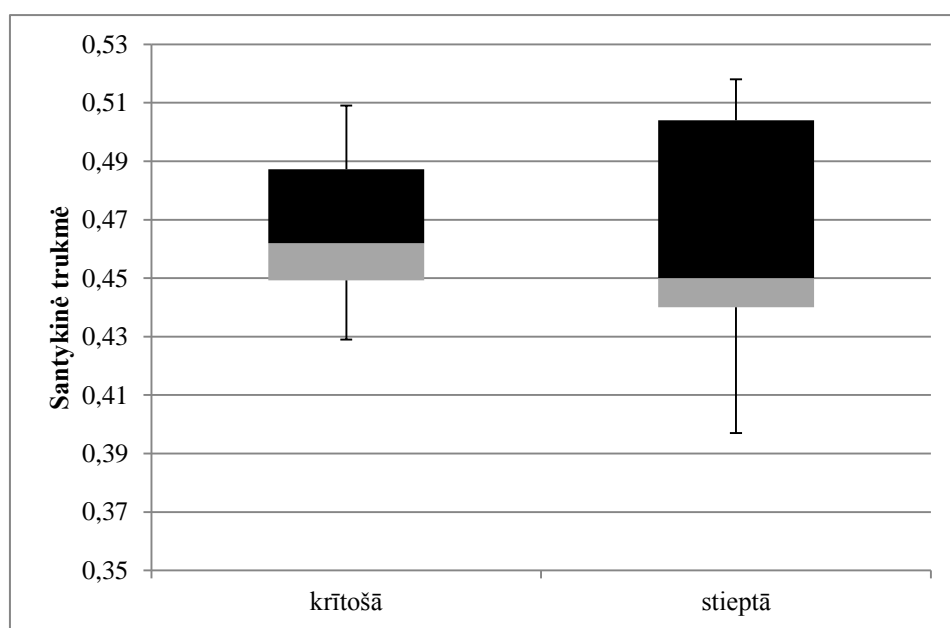
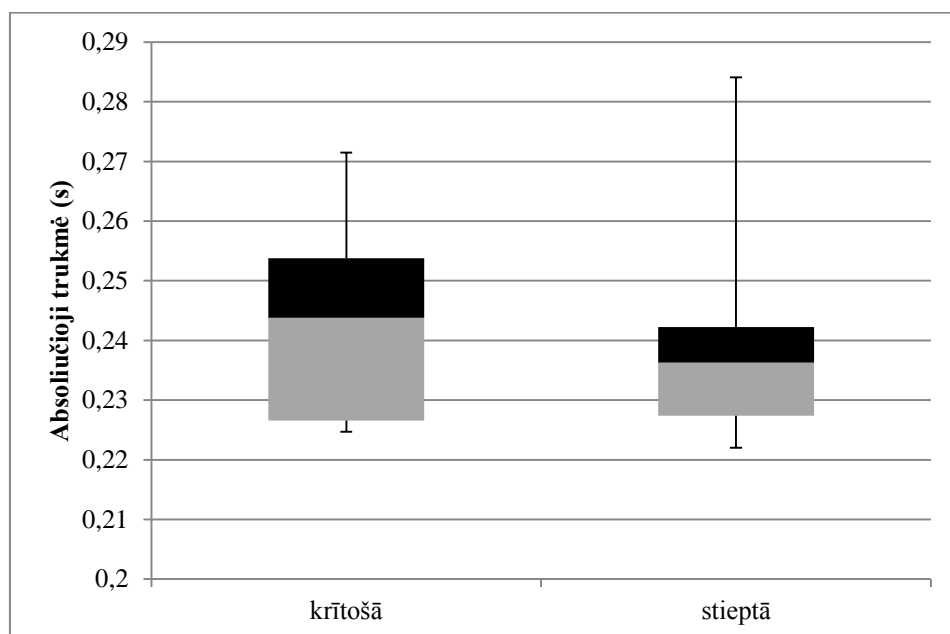
Minimalioji pora *pūst* ir *pūst*



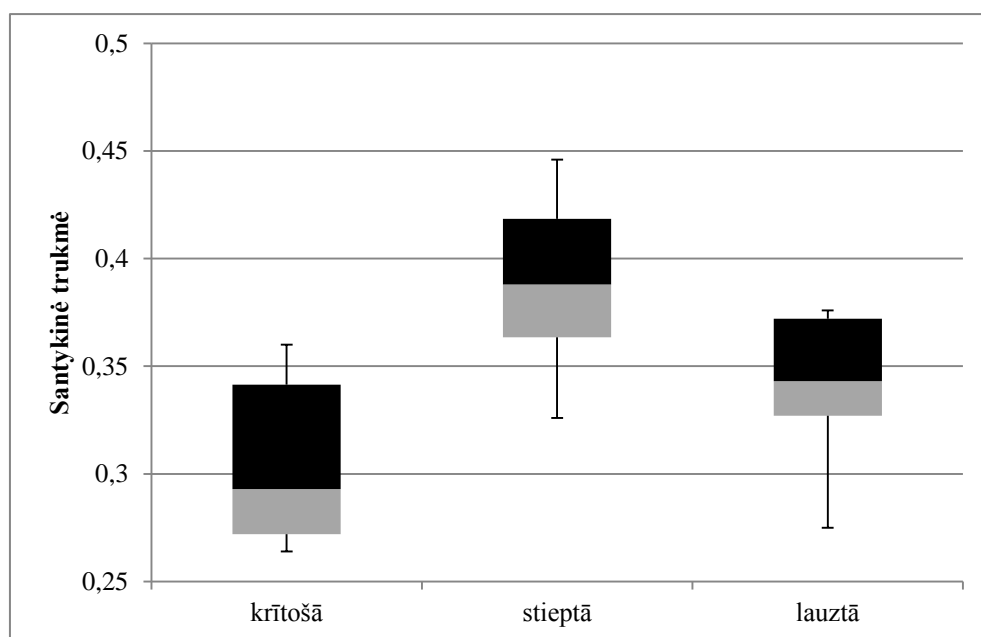
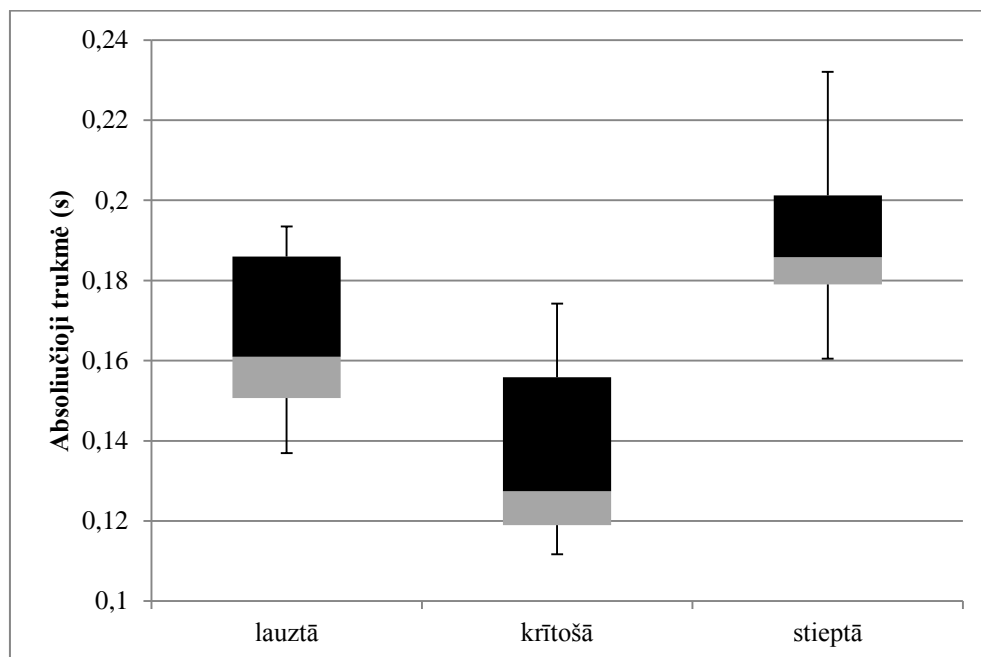
Minimalioji pora *sùc* ir *sũc*



Minimalioji pora *grūozu* ir *gruōžu*

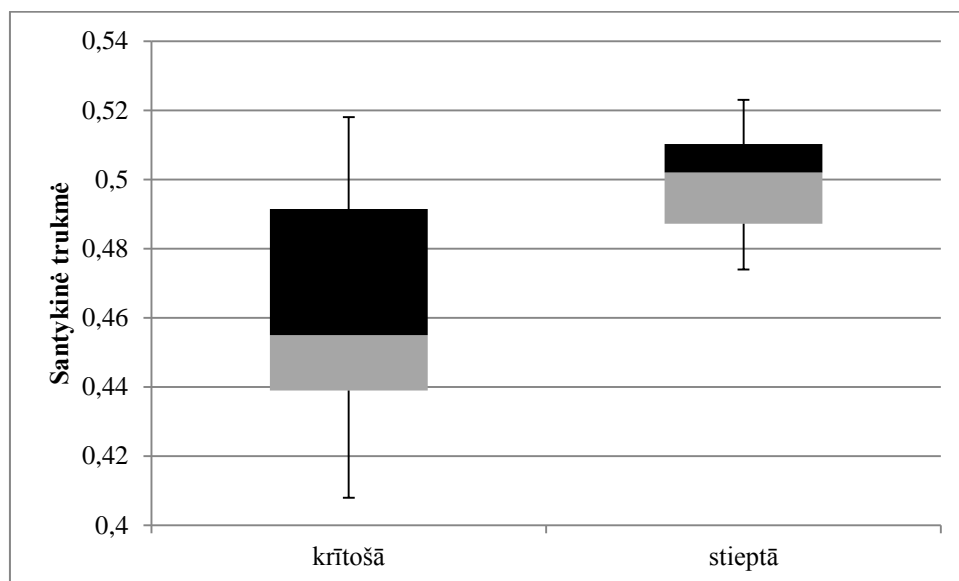
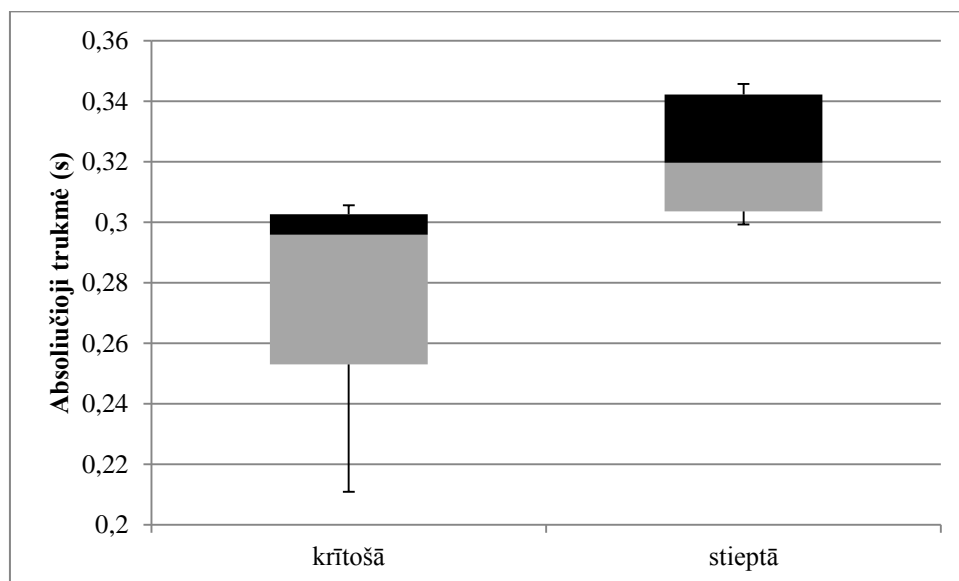


Minimalioji pora *lūoks* ir *luōks* ir *luōks*

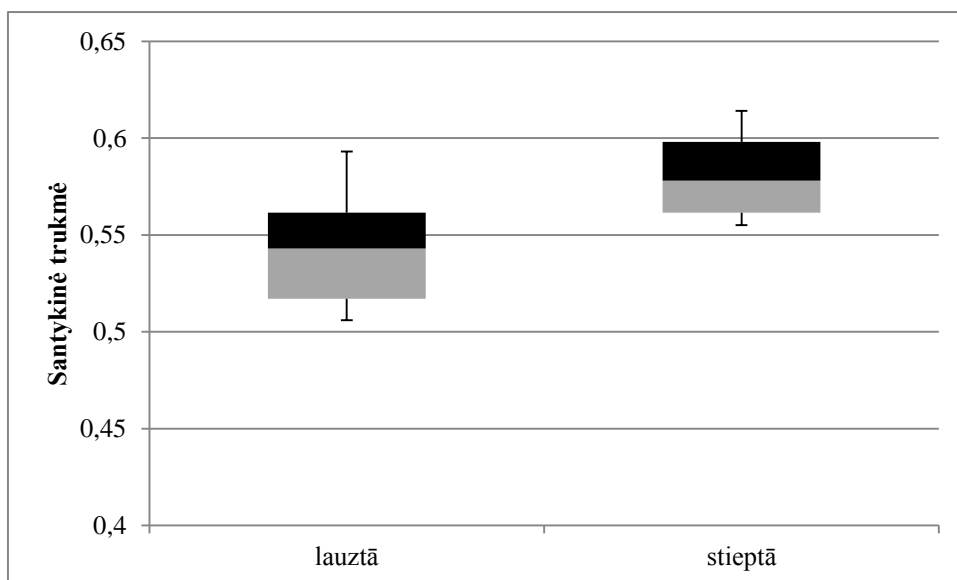
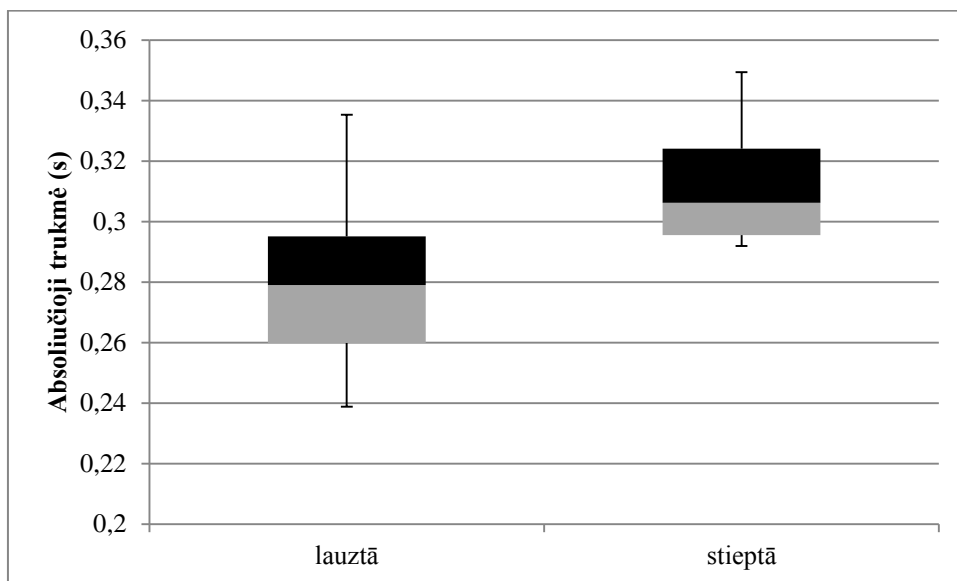


J. S. duomenys

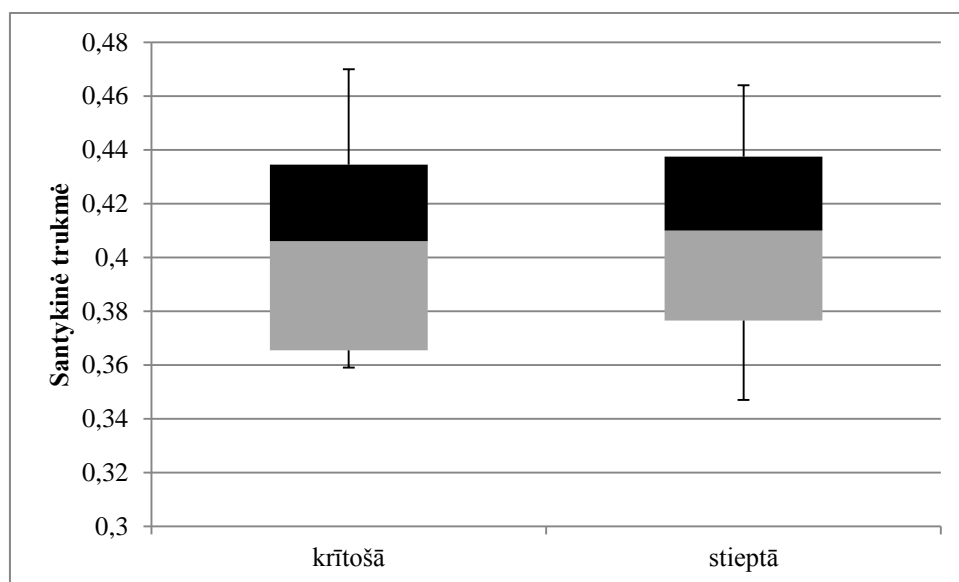
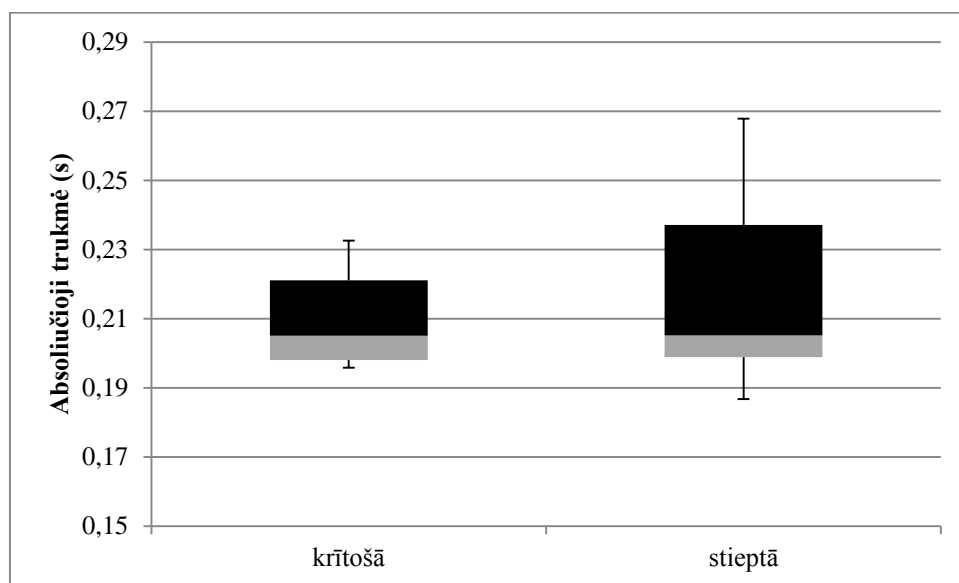
Minimalioji pora *sėju* ir *sėju*



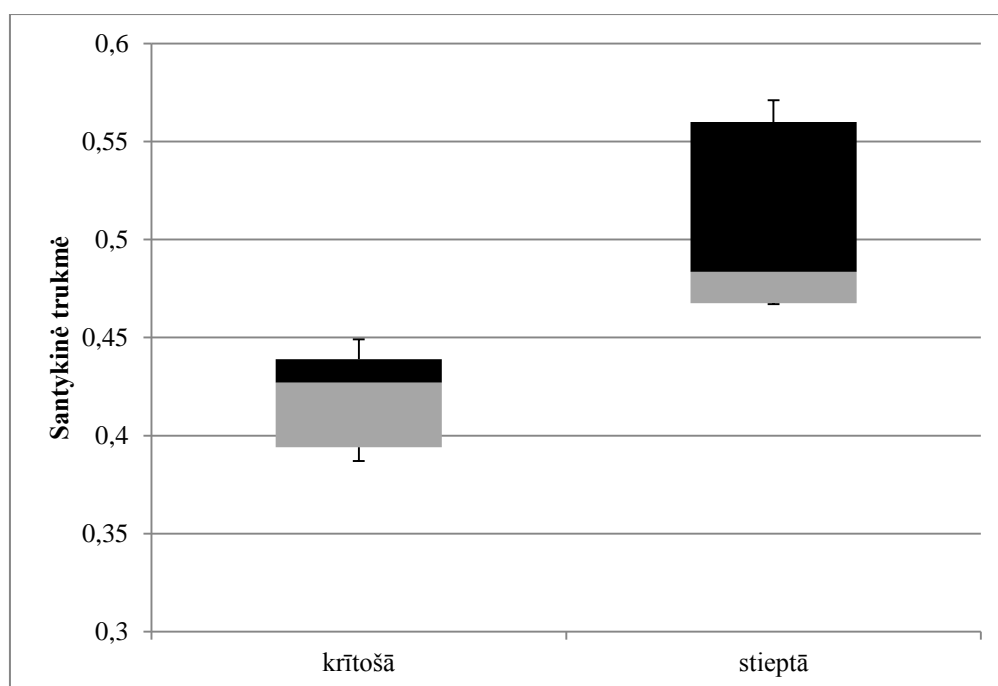
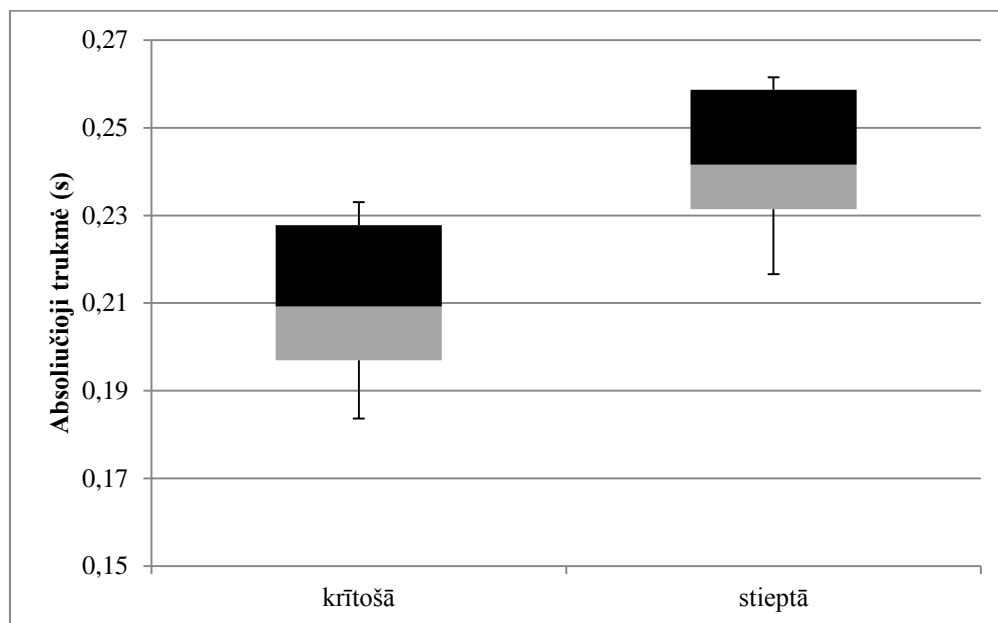
Minimalioji pora *dėli* ir *dėli*



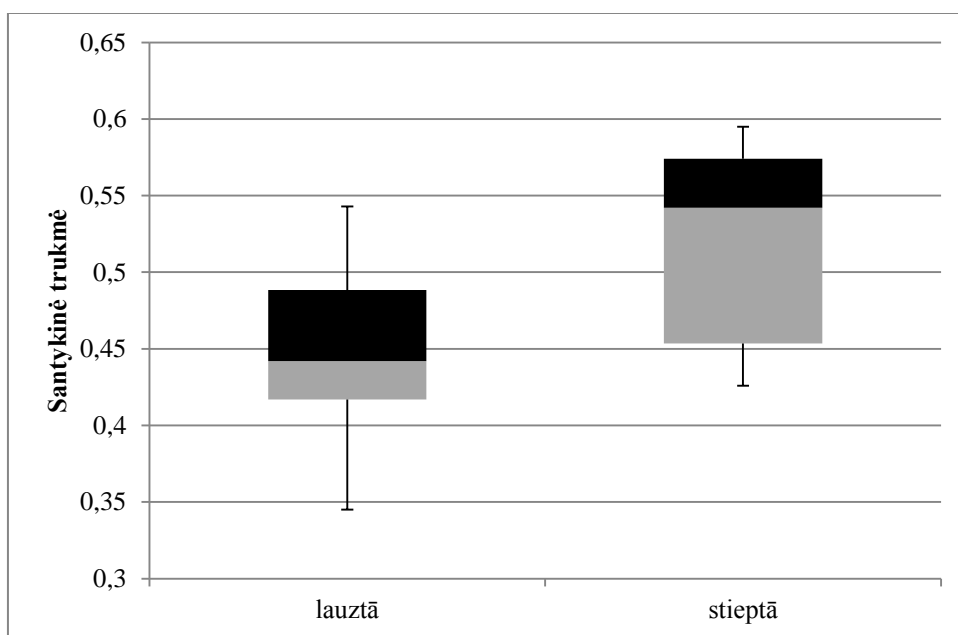
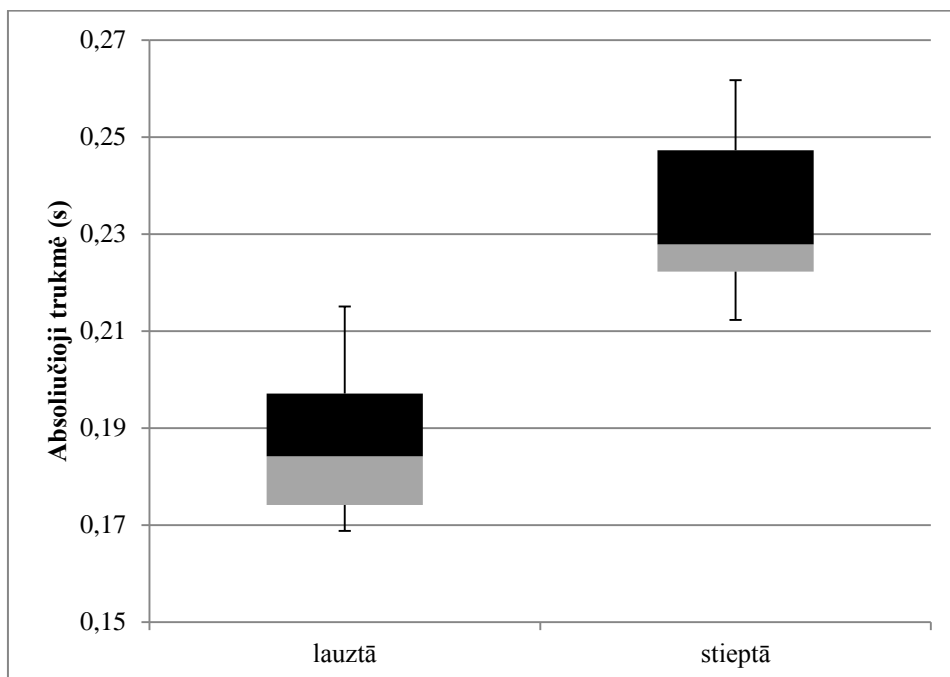
Minimalioji pora *sùc* ir *sũc*



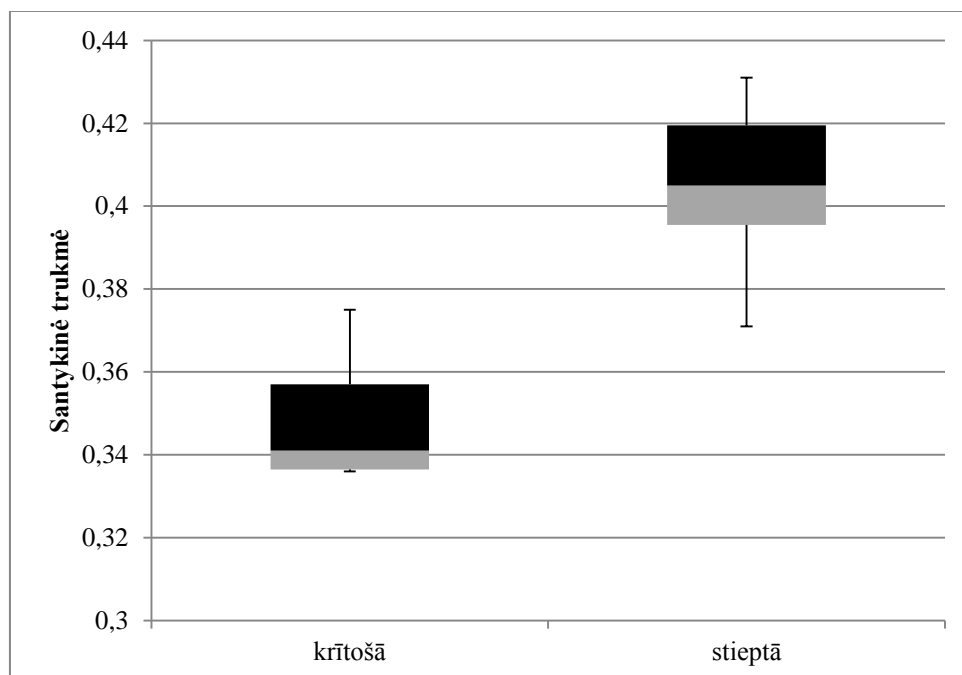
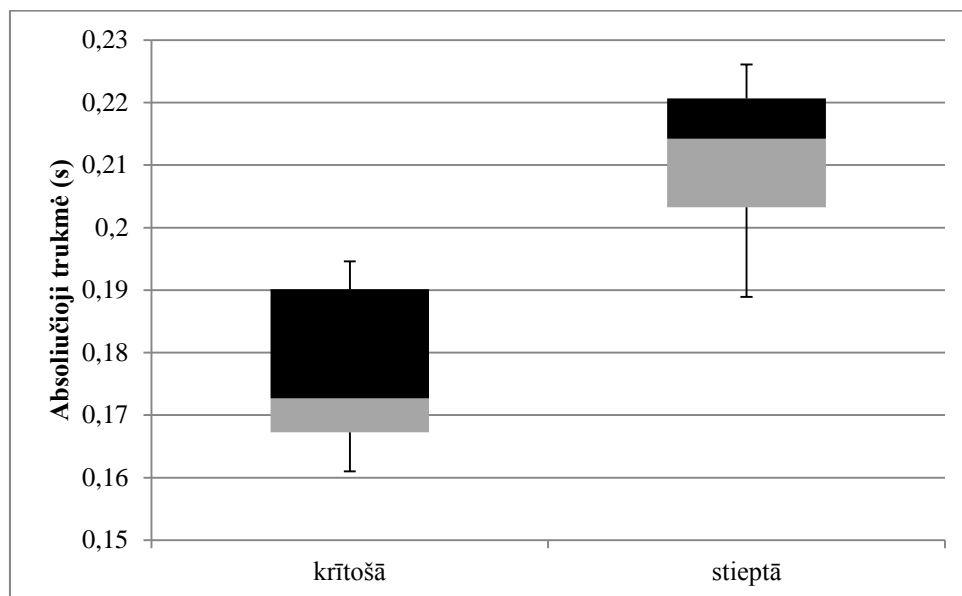
Minimalioji pora *pūst* ir *pūst*



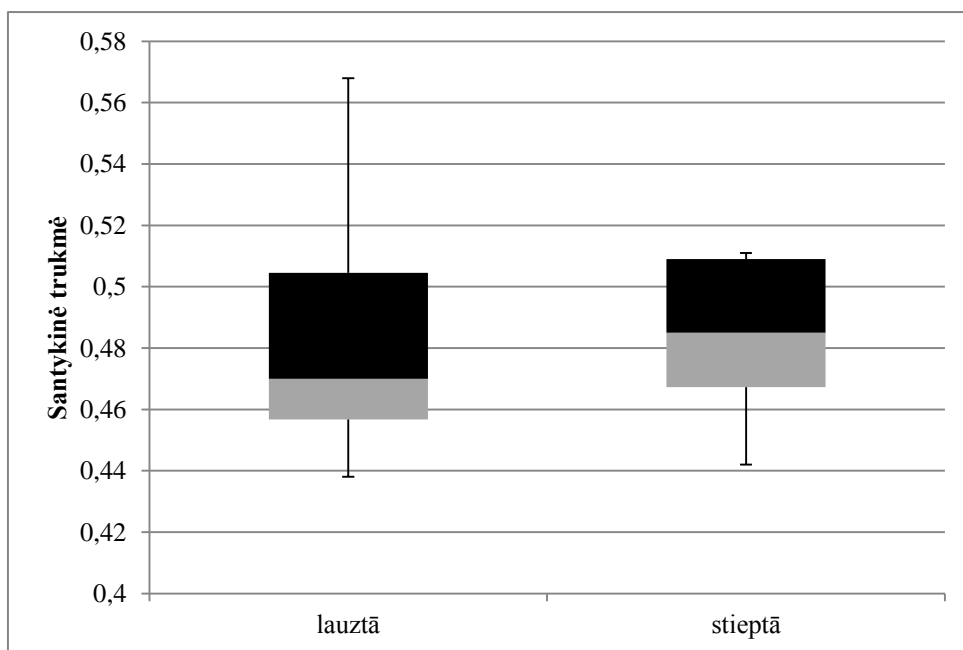
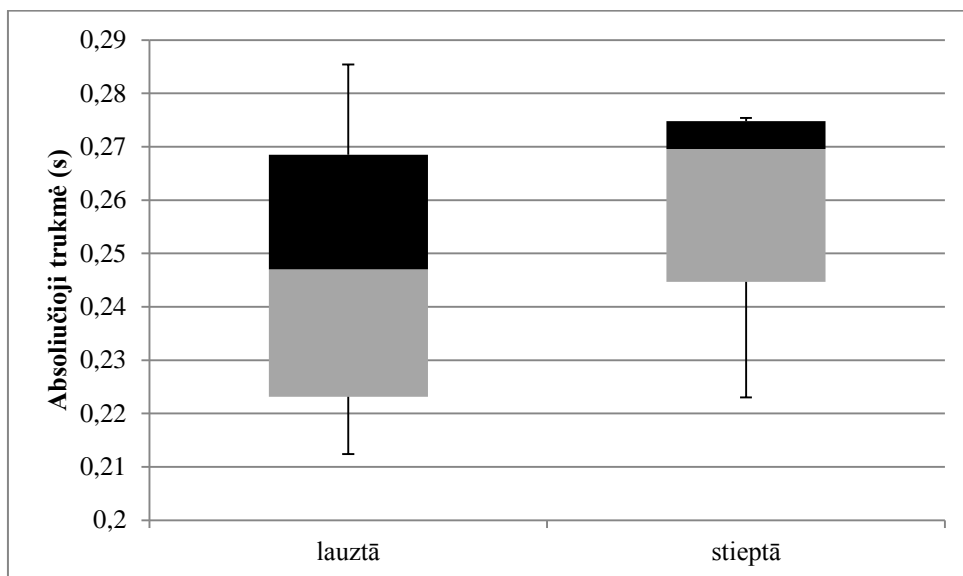
Minimalioji pora *rīt ir rīt*



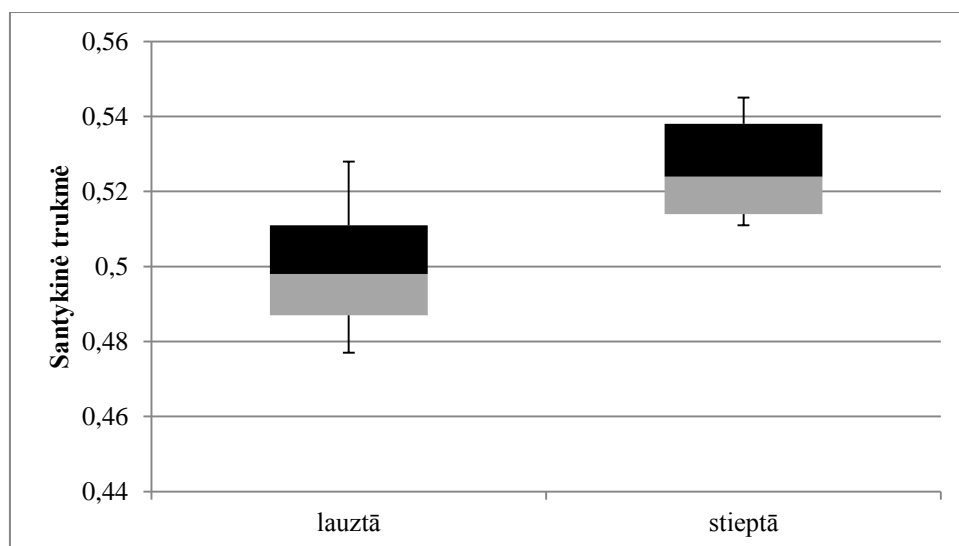
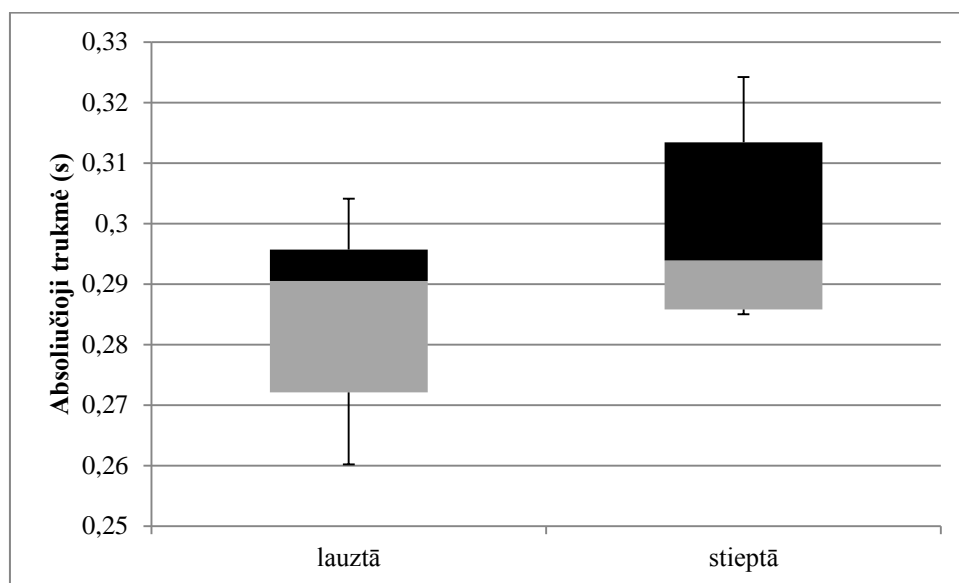
Minimalioji pora *krītu* ir *krītu*



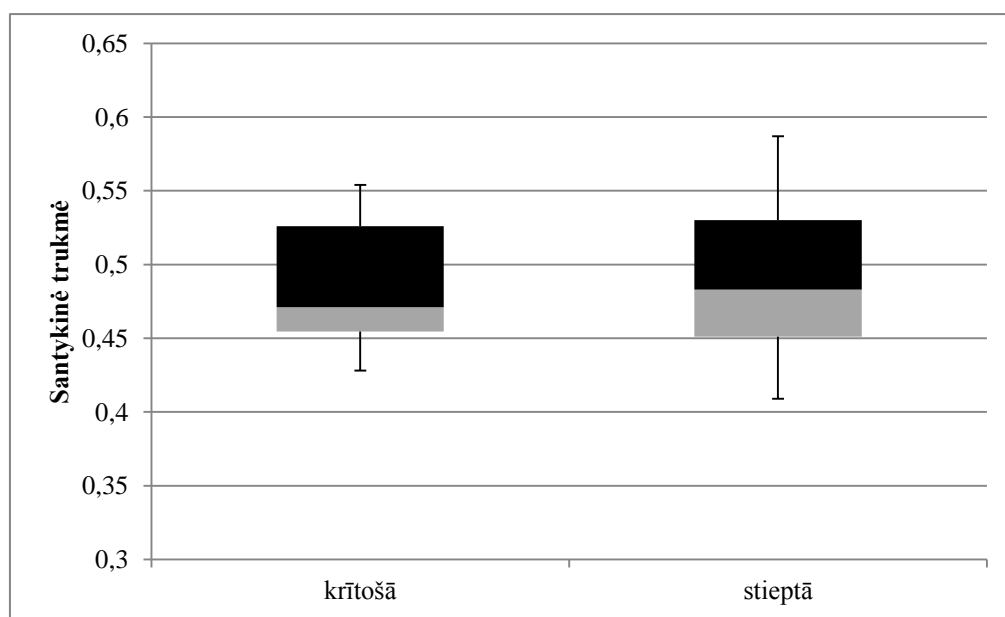
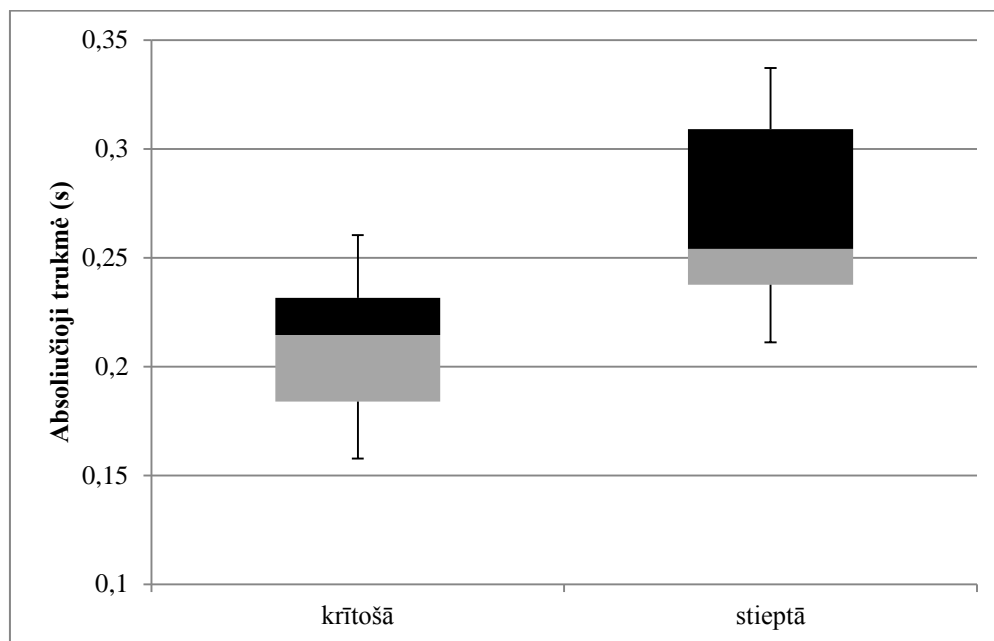
Minimalioji pora *plāns* ir *plāns*



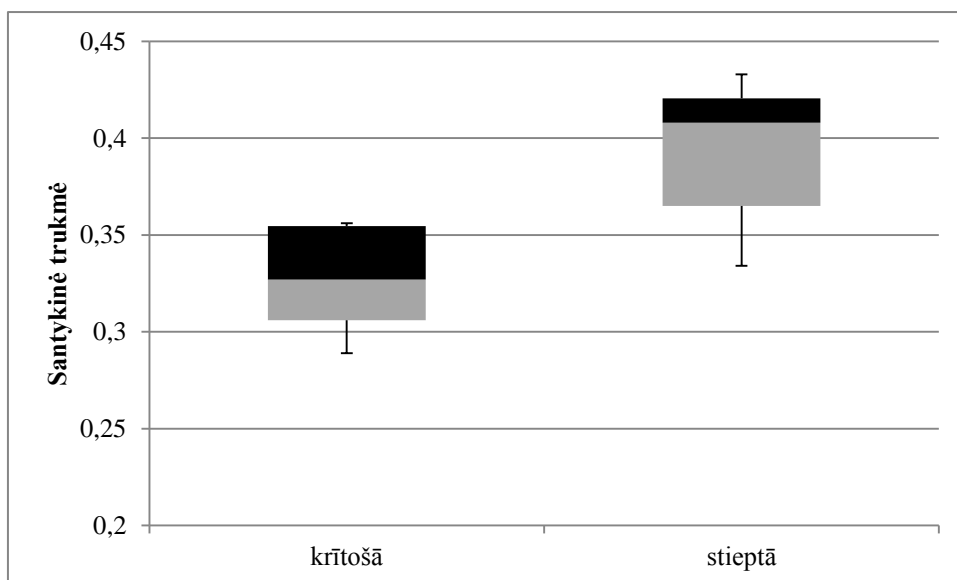
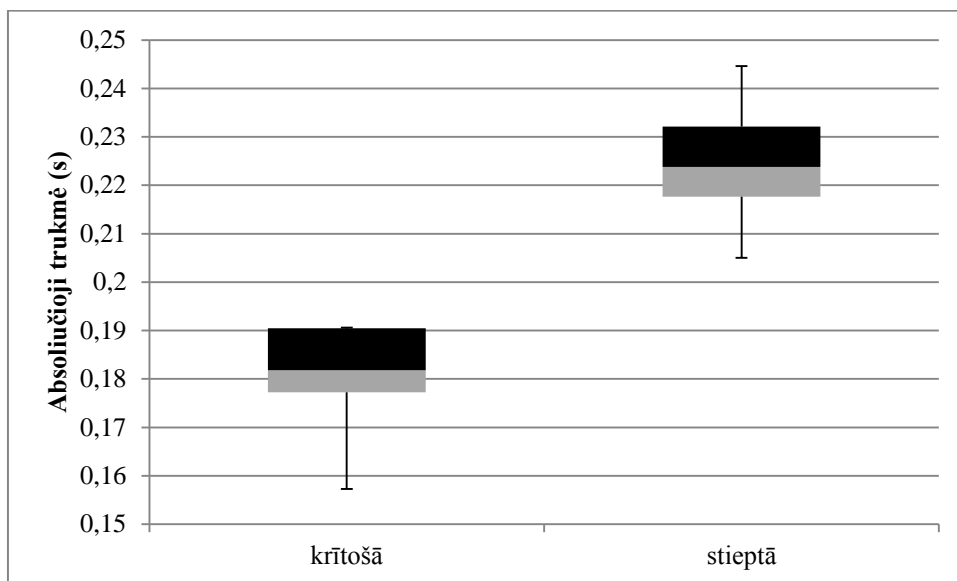
Minimalioji pora *zālę* ir *zālę*



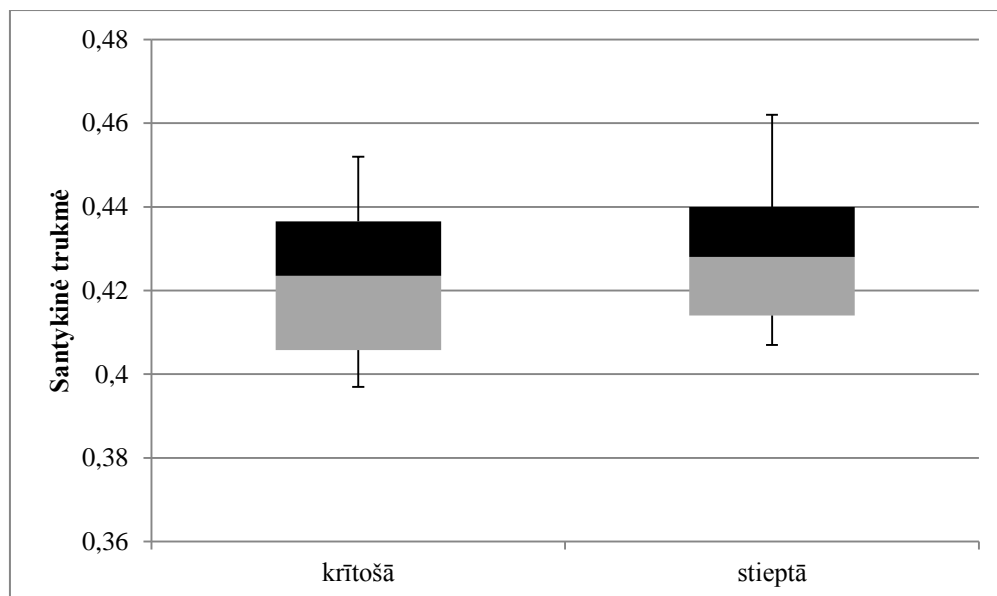
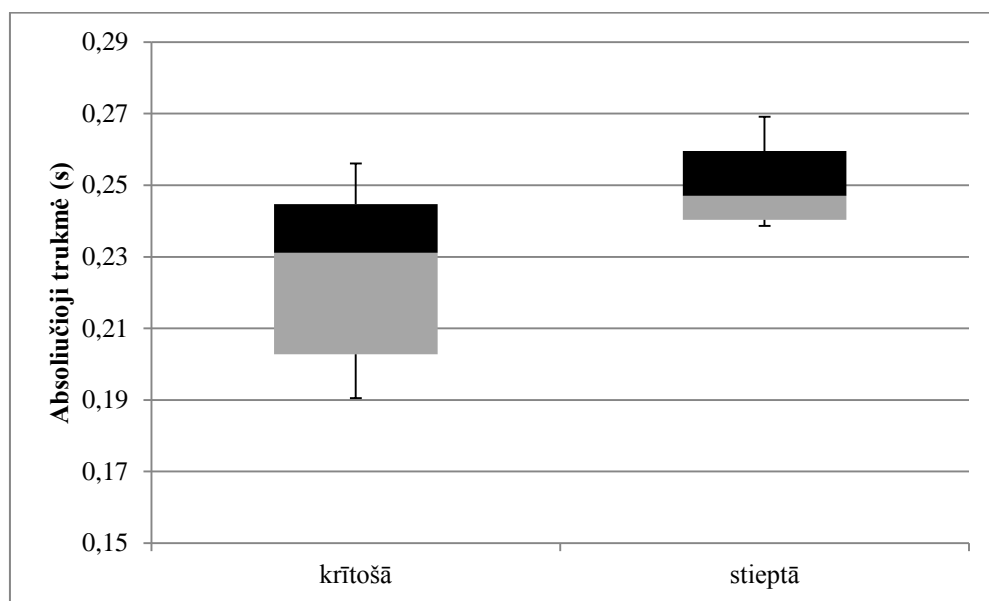
Minimalioji pora *riēt* ir *riēt*



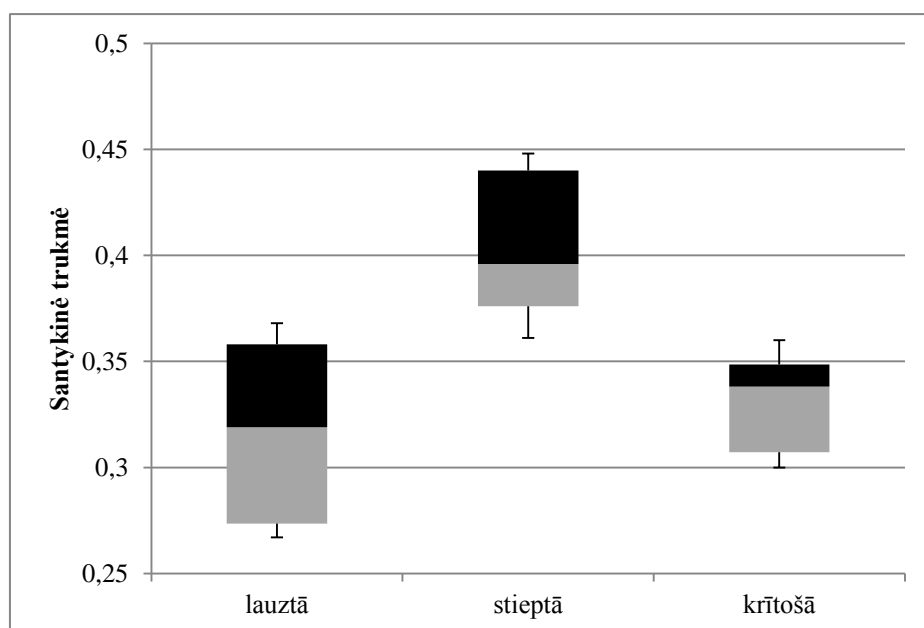
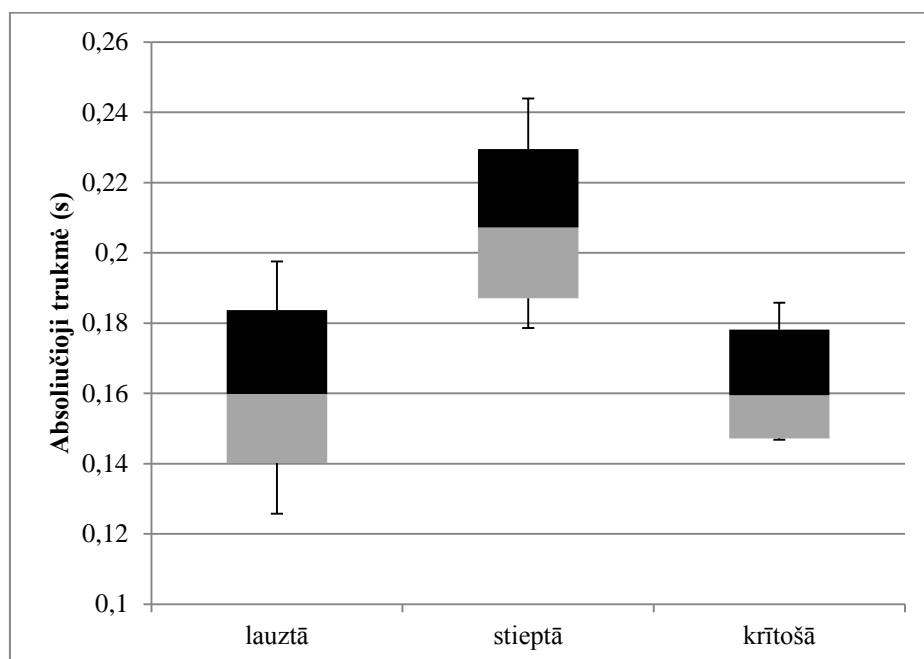
Minimalioji pora *liėpu* ir *liėku*



Minimalioji pora *grūozu* ir *gruõžu*

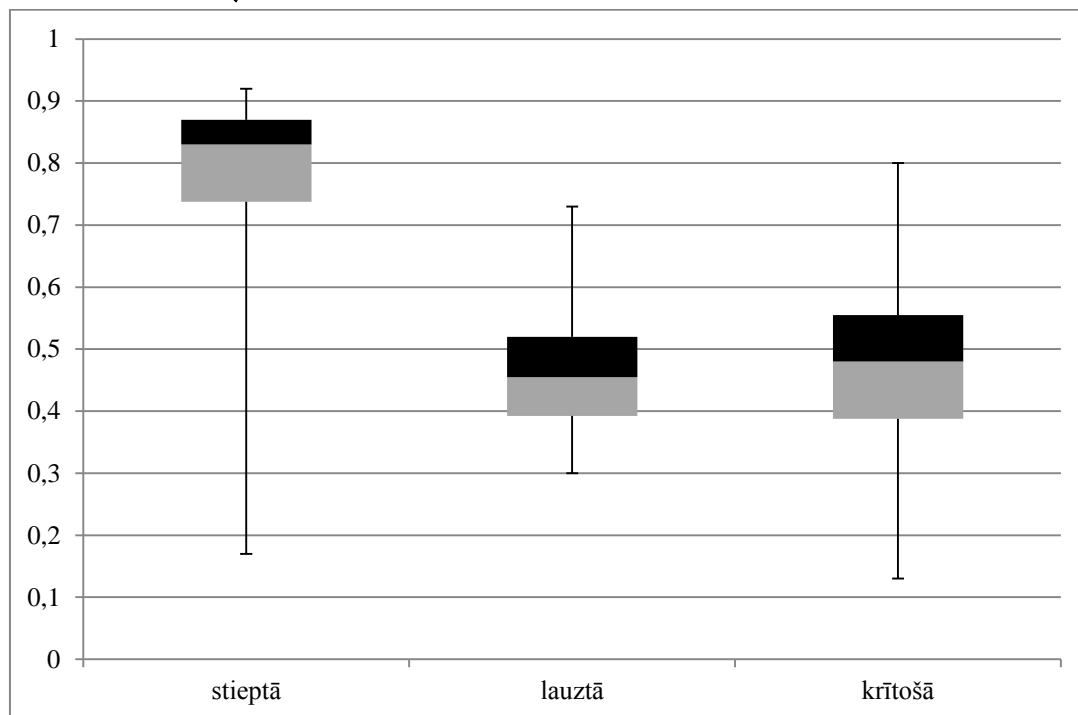


Minimalioji pora *lūoks* ir *luðks* ir *luðks*

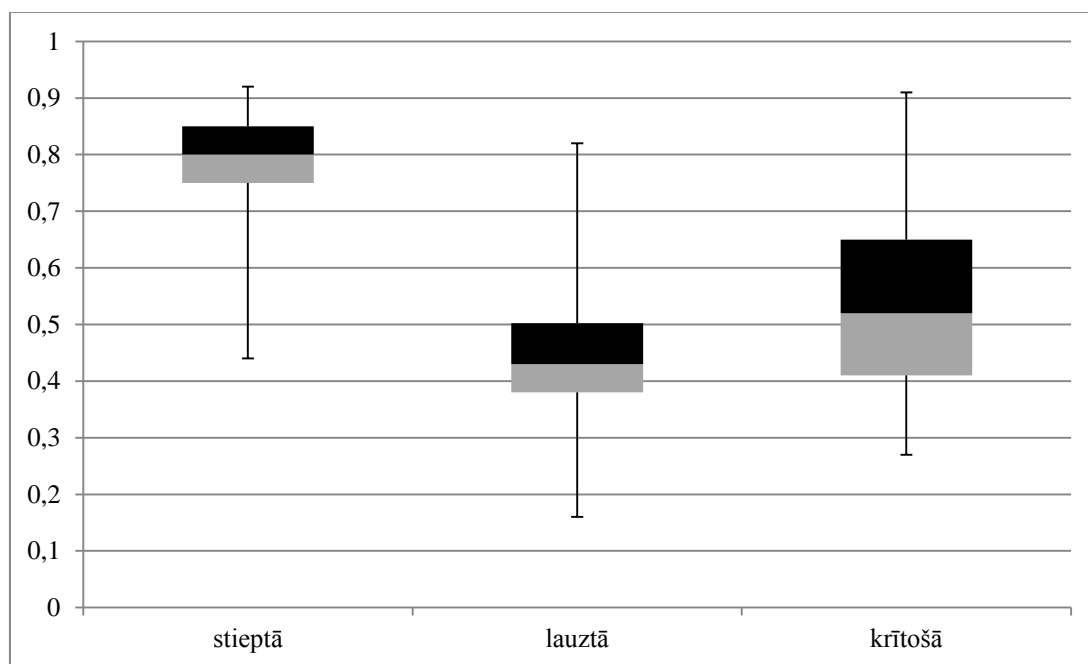


7.2.2. Pagrindinio tono maksimumo taškų pasiskirstymo diagramos

G. G. duomenys



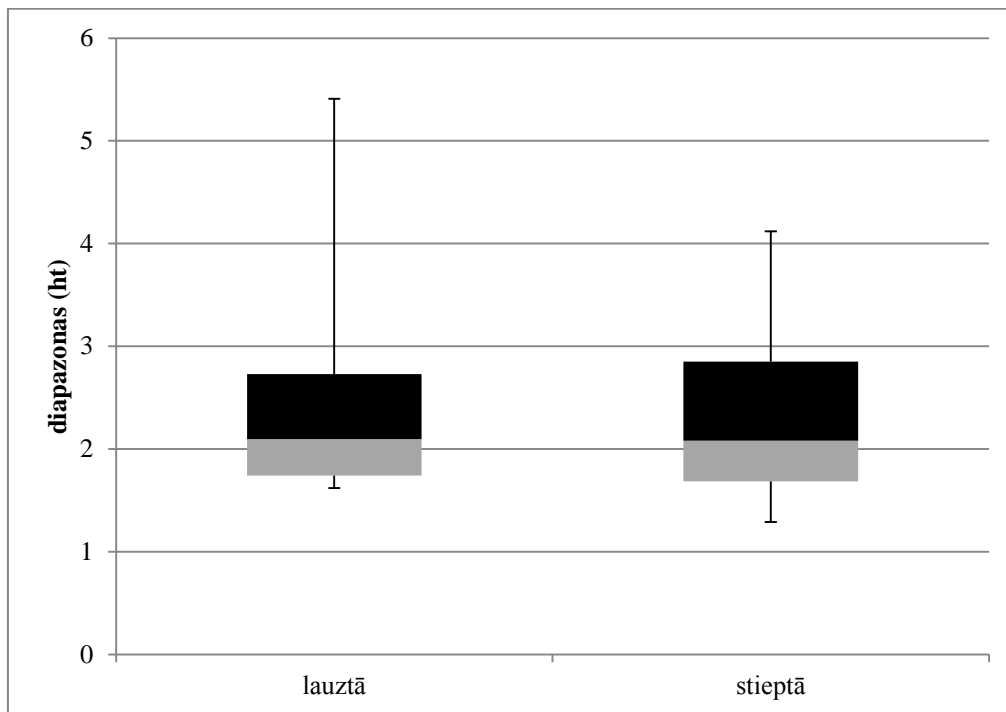
J. S. duomenys



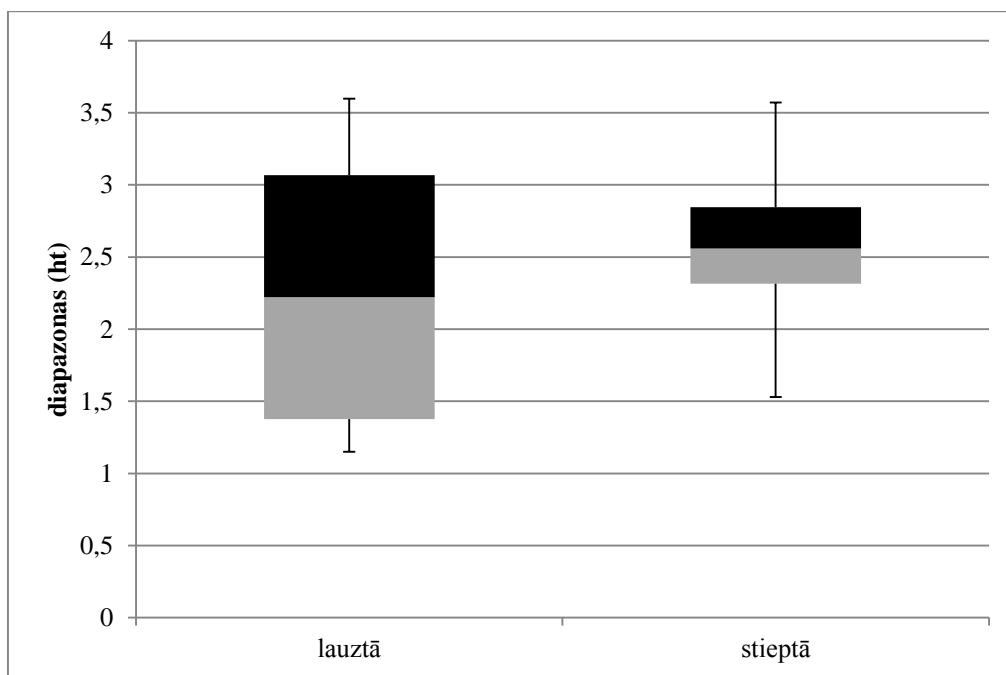
7.2.3. Pagrindinio tono diapazono duomenų pasiskirstymo diagramos

G. G. duomenys

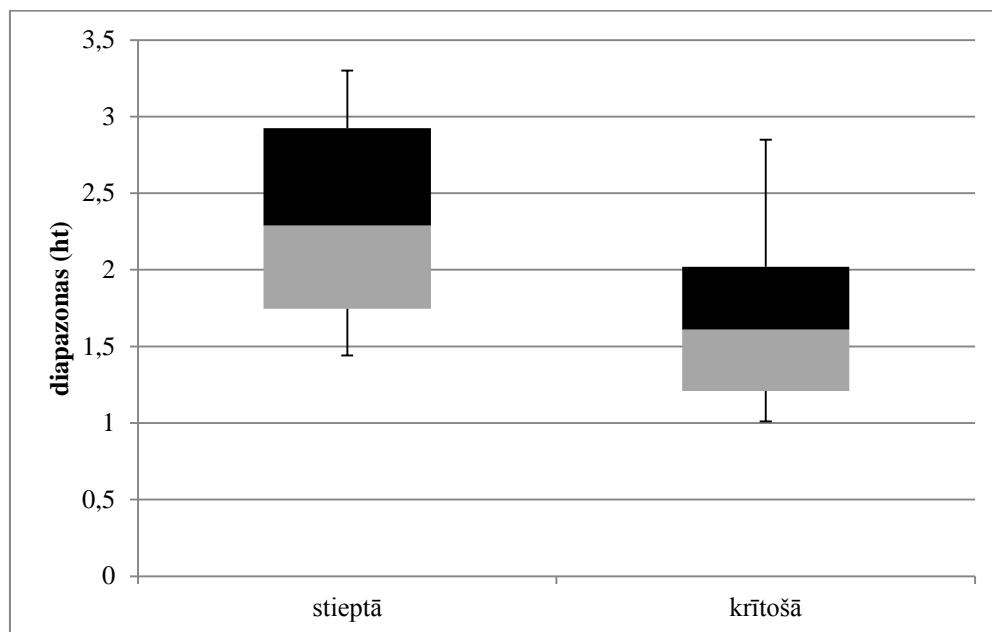
Minimalioji pora *plāns* ir *plāns*



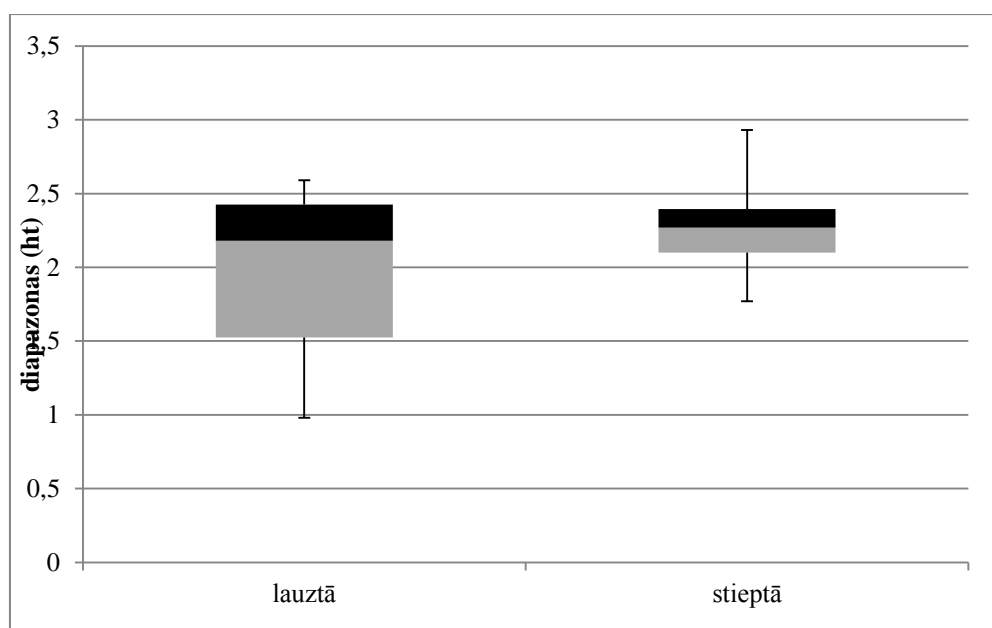
Minimalioji pora *zālė* ir *zālė*



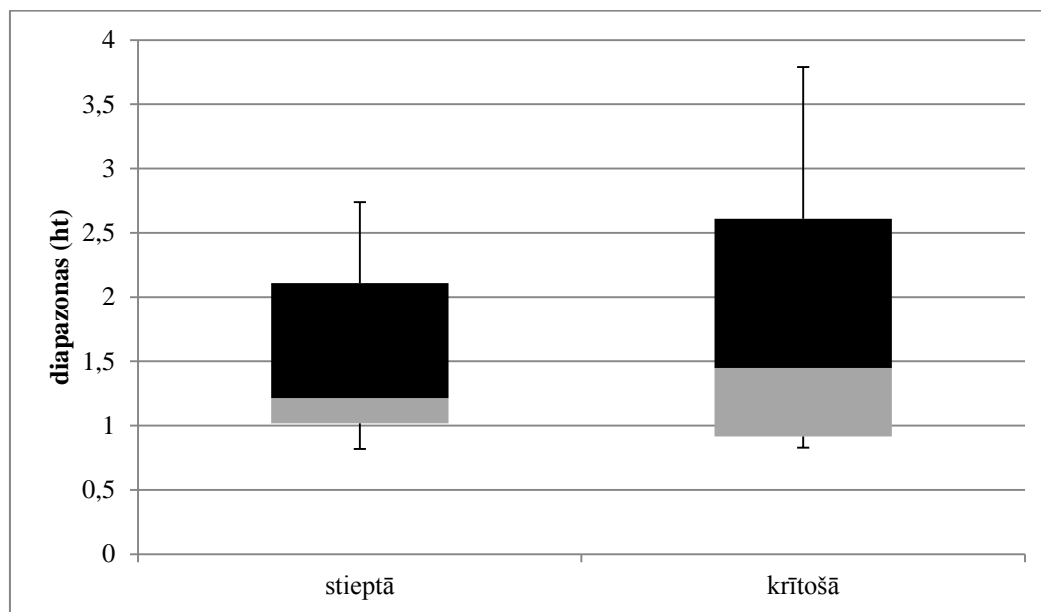
Minimalioji pora *sėju* ir *sėju*



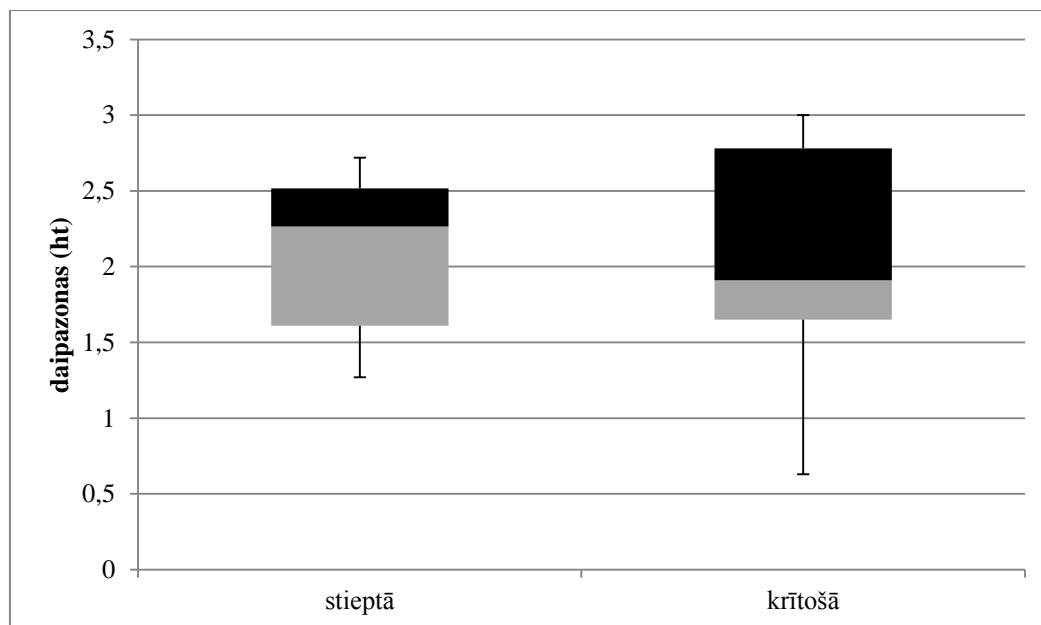
Minimalioji pora *dēli* ir *dēli*



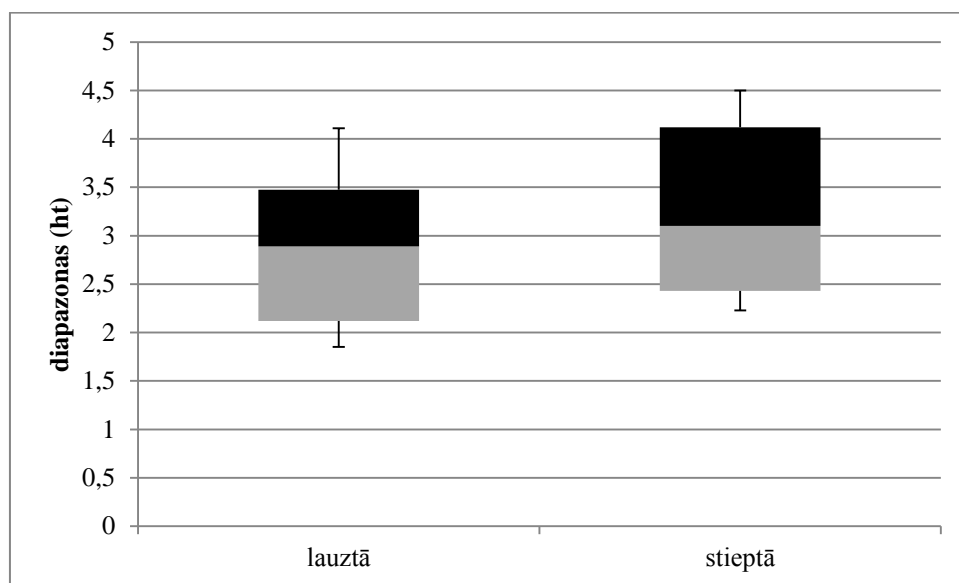
Minimalioji pora *sùc* ir *sũc*



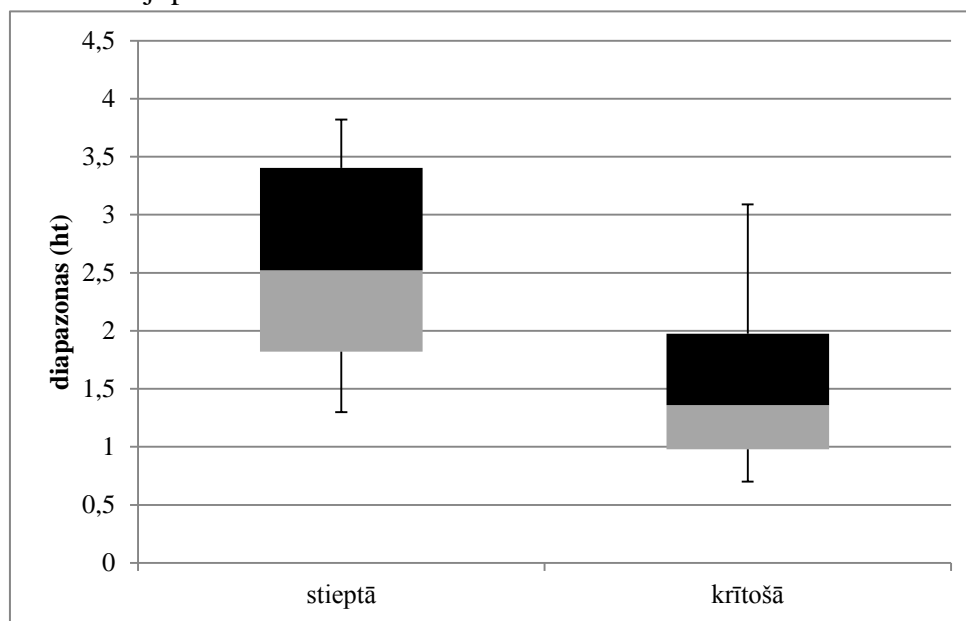
Minimalioji pora *pũst* ir *pũst*



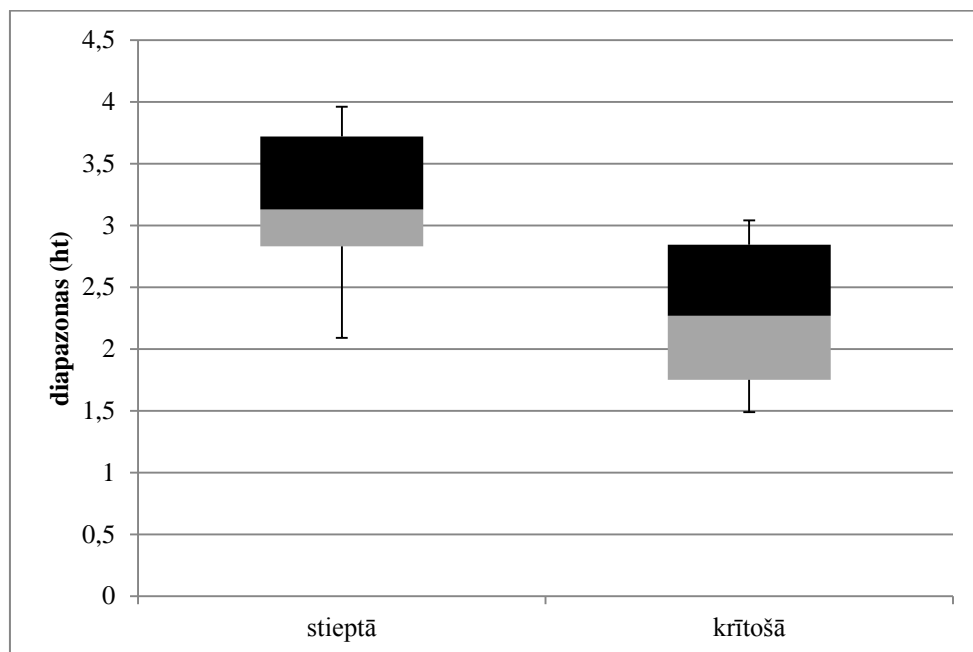
Minimalioji pora *rīt* ir *rīt*



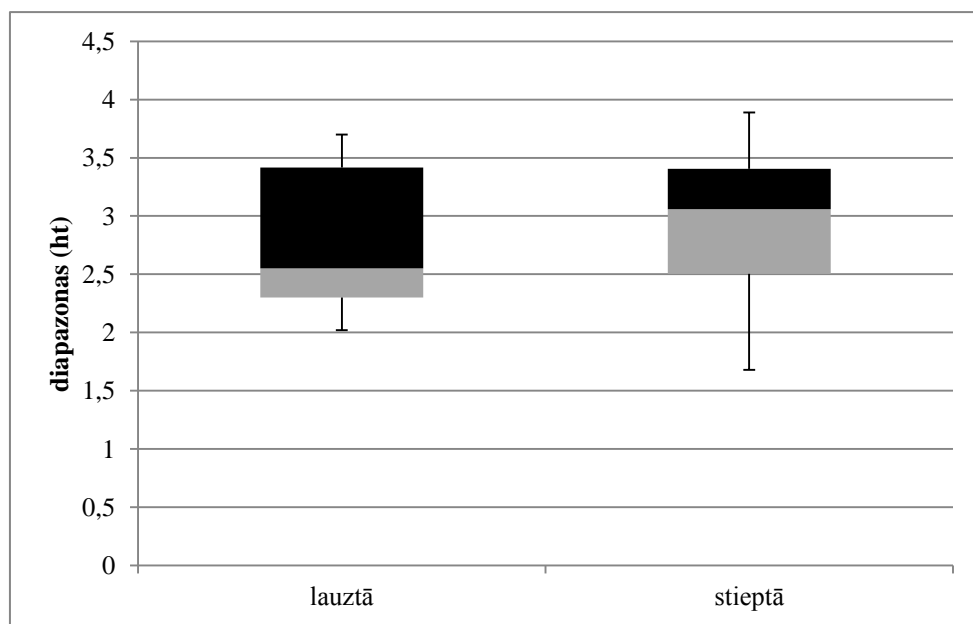
Minimalioji pora *kritu* ir *kritu*



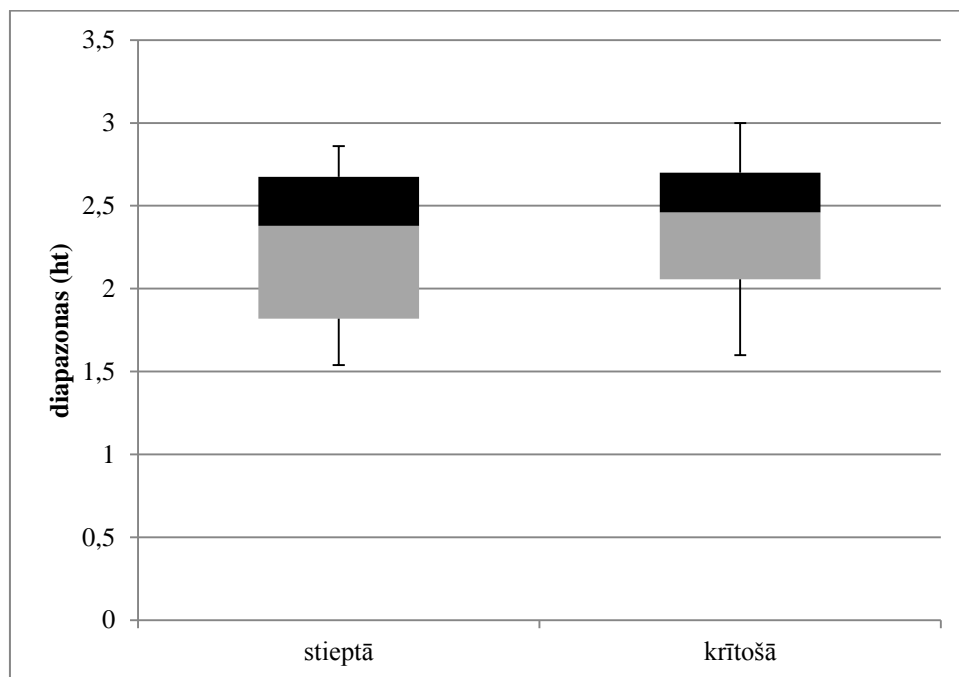
Minimalioji pora *liėpu* ir *liėku*



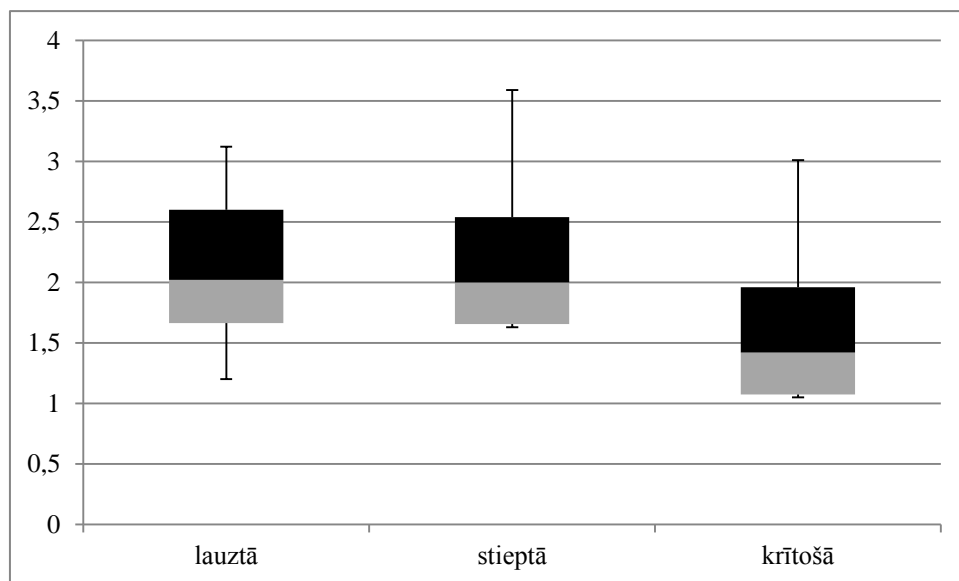
Minimalioji pora *riēt* ir *riēt*



Minimalioji pora *grūozu* ir *gruōžu*

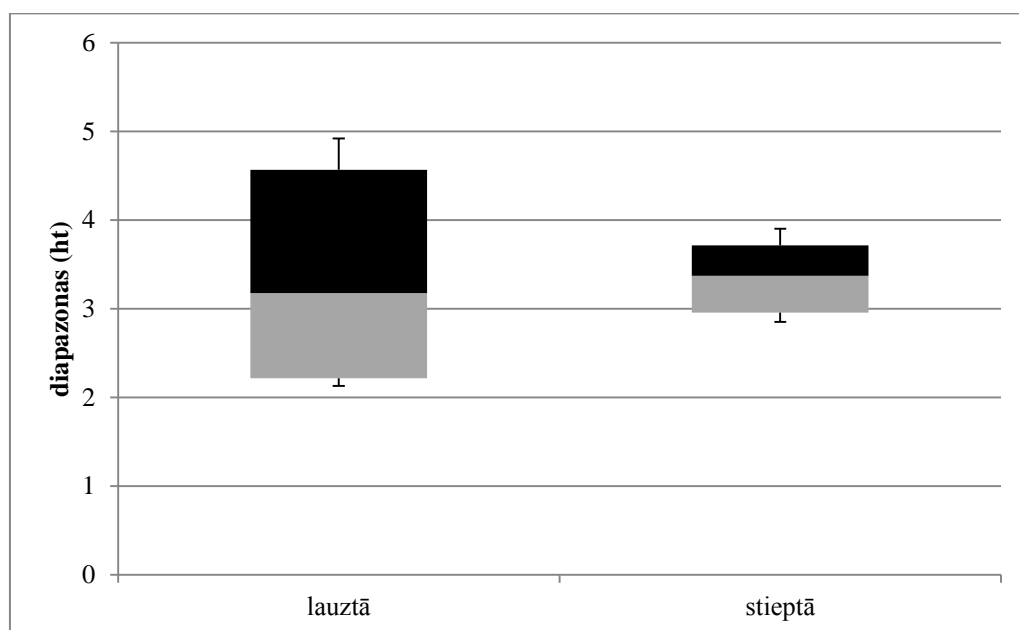


Minimalioji pora *lūoks* ir *luōks* ir *luōks*

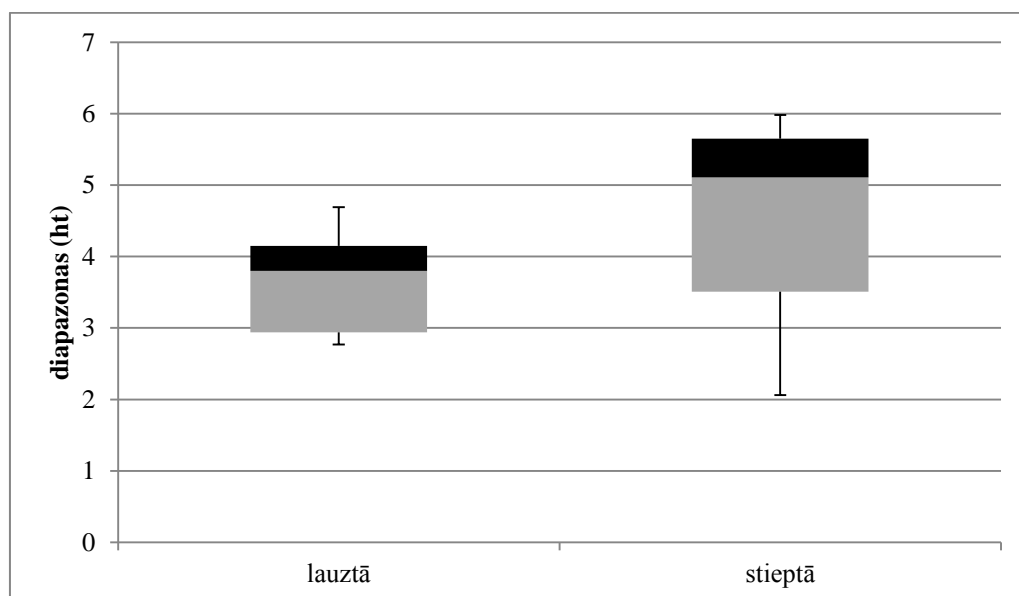


J. S. duomenys

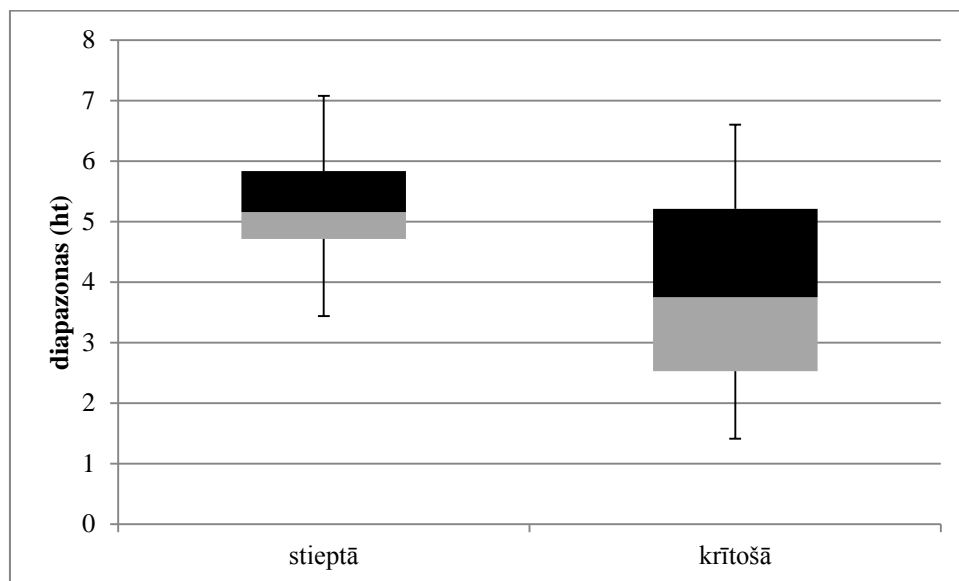
Minimalioji pora *plāns* ir *plāns*



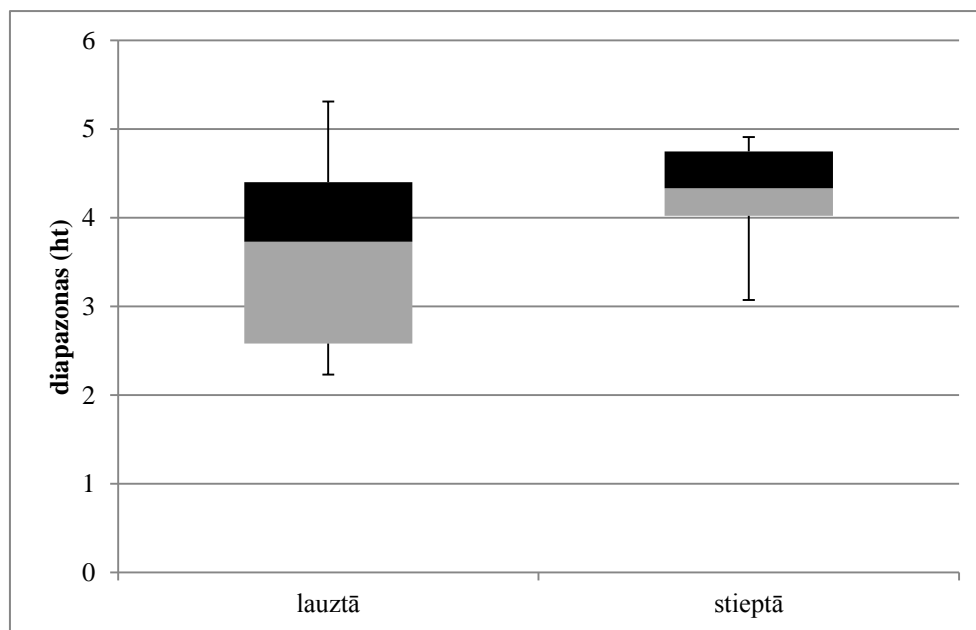
Minimalioji pora *zāļē* ir *zāļē*



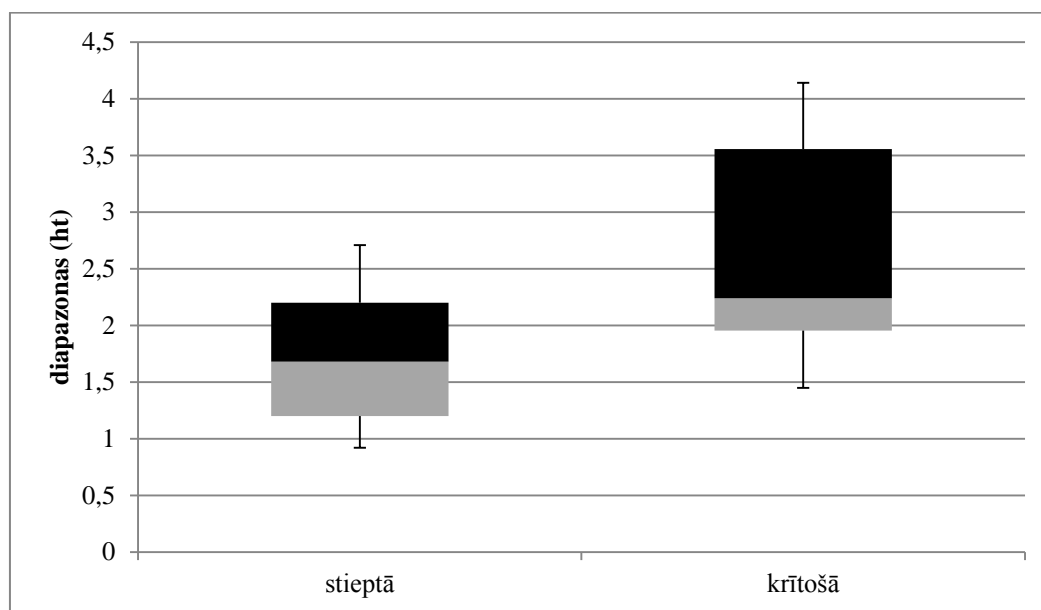
Minimalioji pora *sėju* ir *sėju*



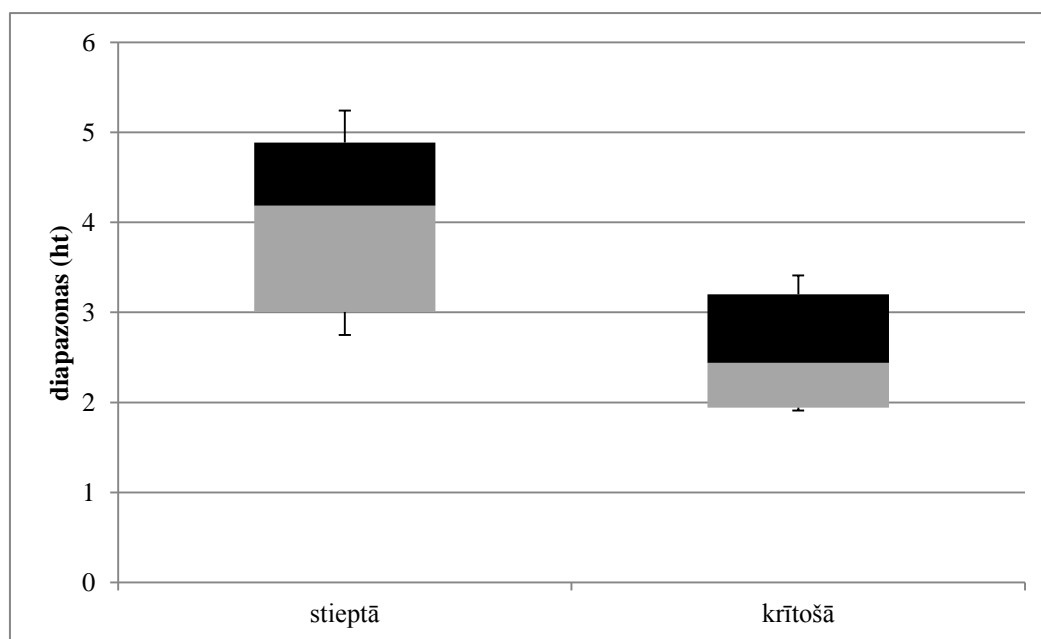
Minimalioji pora *dēli* ir *dēli*



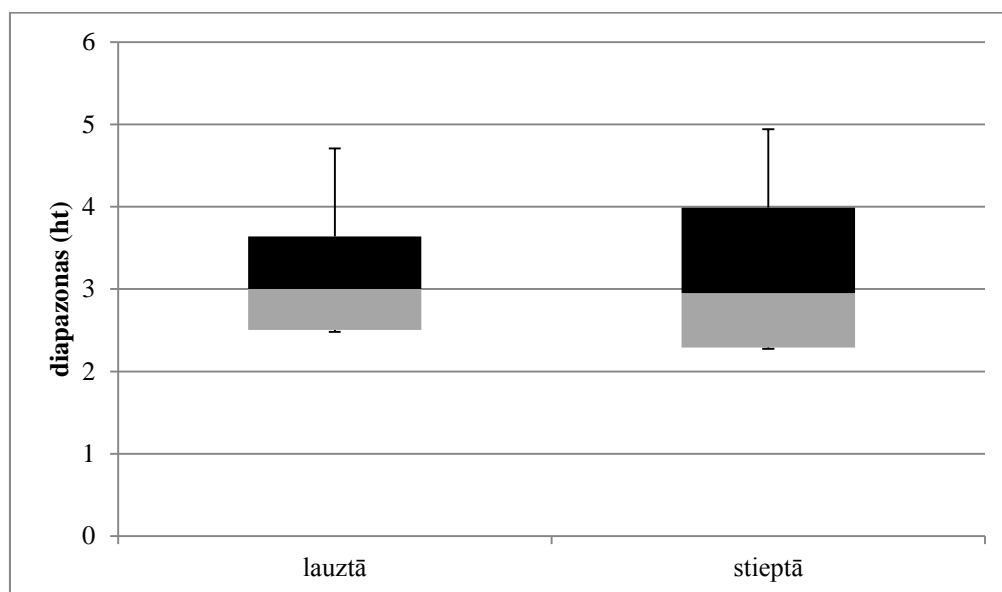
Minimalioji pora *sùc* ir *sũc*



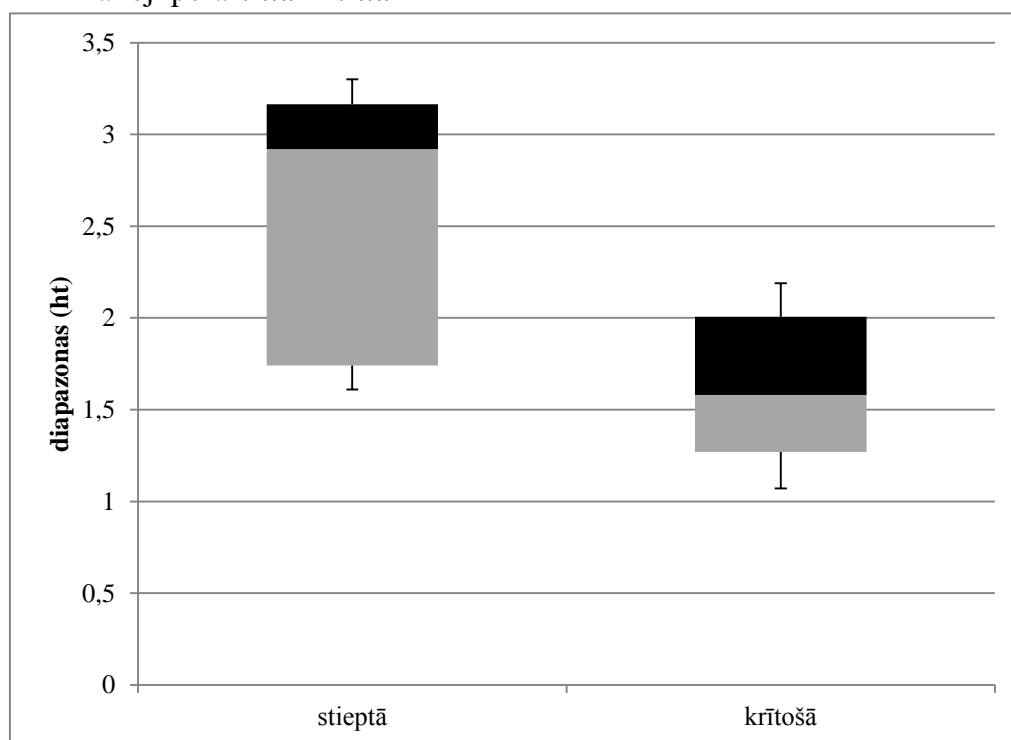
Minimalioji pora *pùst* ir *pũst*



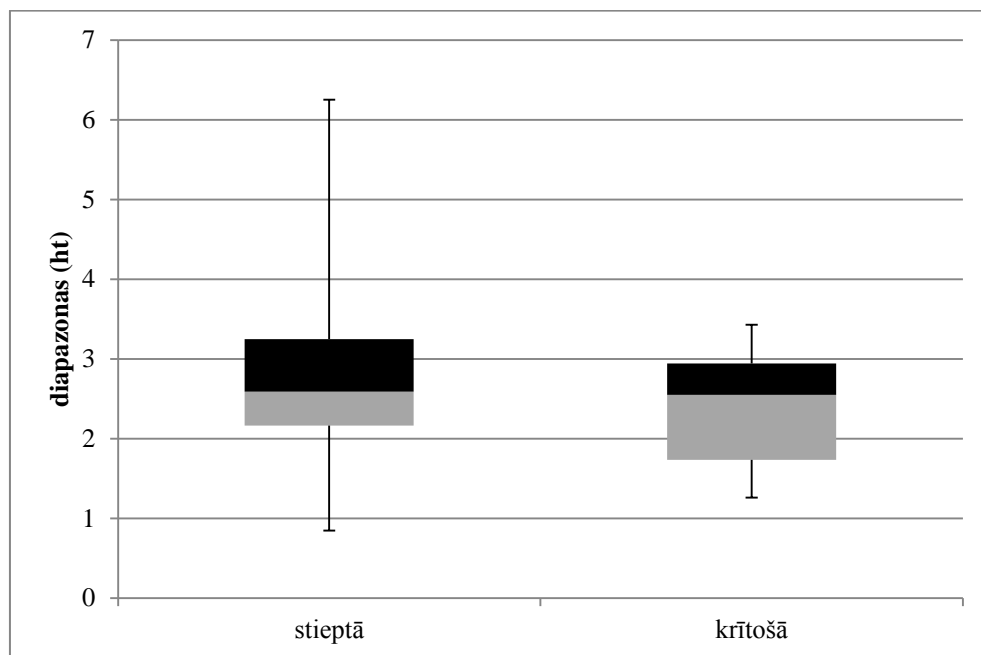
Minimalioji pora *rīt* ir *rīt*



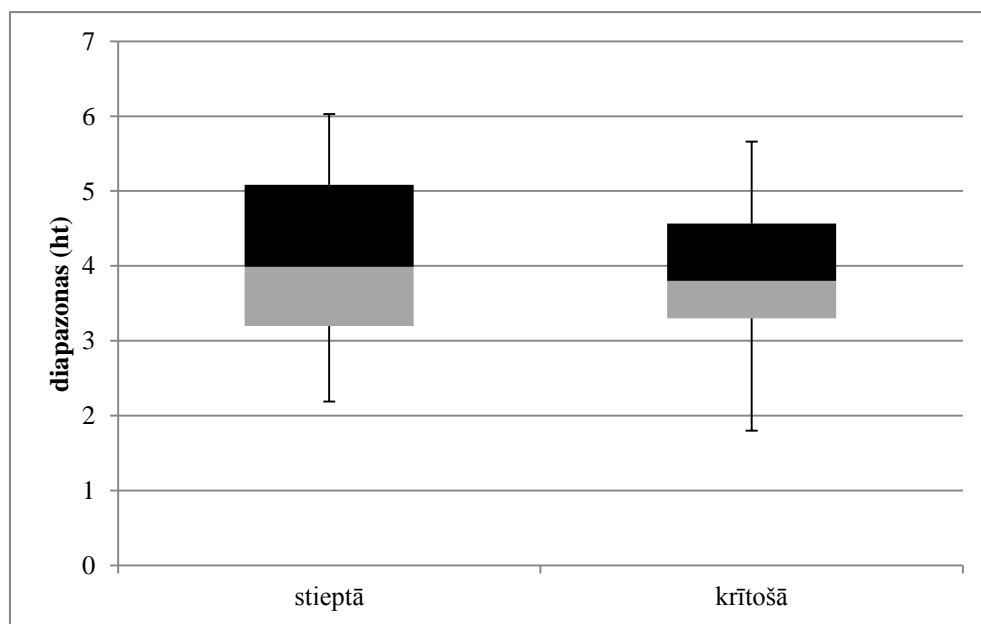
Minimalioji pora *kritu* ir *kritu*



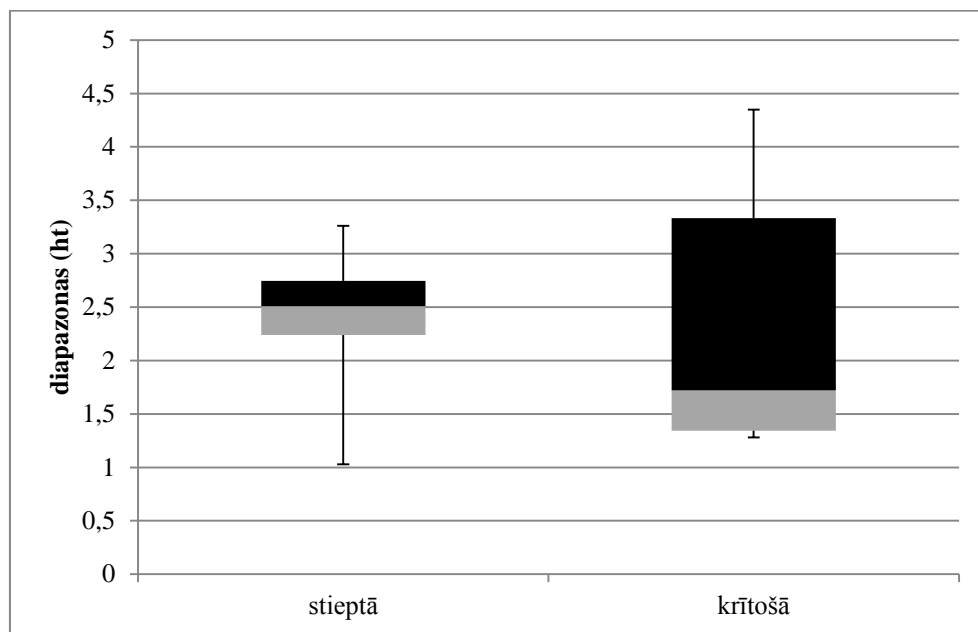
Minimalioji pora *liėpu* ir *liėku*



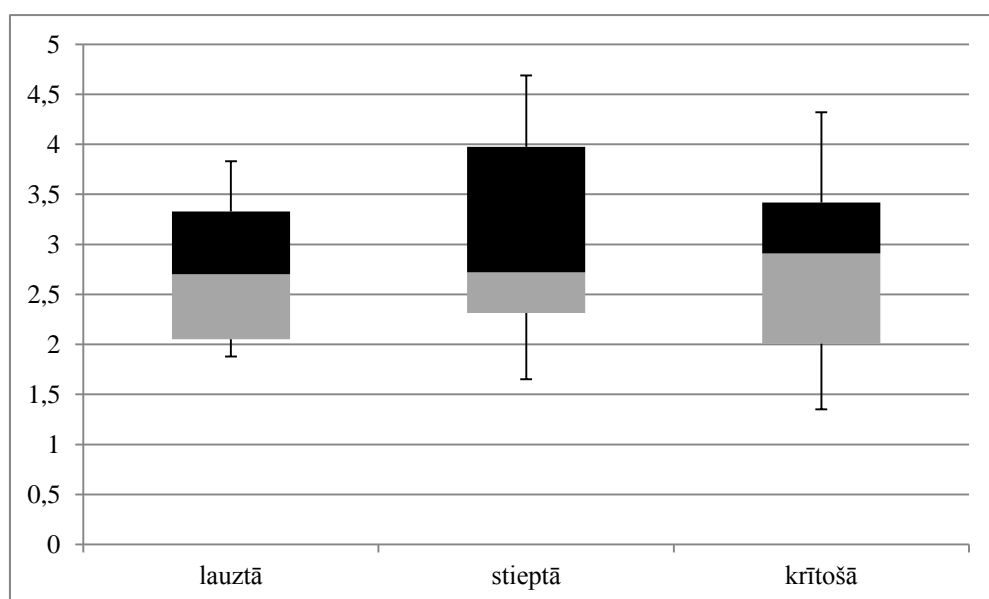
Minimalioji pora *riėt* ir *riėt*



Minimalioji pora *grūozu* ir *gruōžu*



Minimalioji pora *lūoks* ir *luōks* ir *luōks*



7.2.4. Pagrindinio tono kreivių kontūrai

Poros su *ã* ir *â*

Pagrindinio tono kreivių kontūrai																							
J.S.												G.G.											
stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	lauztā			staigumas ht/s	diapazonas ht	stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	lauztā			staigumas ht/s	diapazonas ht				
1	2	3			1	2	3			1	2	3			1	2	3						
<i>plāns</i>	▲	▲	▲	14,66	3,37	<i>plāns</i>	▲	▲▼	▼	29,67	4,92	<i>plāns</i>	▲	▲	▲▼	11,76	2,03	<i>plāns</i>	▲	▼	▼	30,37	5,41
	▲	▲	▲	20,5	3,9		▲	▲▼	▼	22,57	2,3		▲	▲▼	▲	19,62	4,12		▲	▲▼	▼	19,59	2,52
	▲	▲	▲▼	19,68	3,54		▲	▲▼	▼	19,18	2,13		▲	▲▼	▼	11,78	1,57		▲▼	▲▼	▼	13,77	1,74
	▲	▲▼	▼	13,6	2,86		▲	▲▼	▼	23,21	3,27		▲	▲	▲	14,08	2,46		▲	▼	▼	20,15	2,8
	▲	▲	▲▼	15,02	3,37		▲	▲▼	▼	17,92	2,19		▲	▲▼▲	▲	13,39	2,15		▲	▲▼	▼	23,21	2
	▲	▲	▲	13,17	2,85		▲	▲▼	▼	29,44	4,62		▲	▲	▲	14,77	2,08		▲	▲▼	▼	28,55	2,19
	▲	▲	▲▼	16,77	3,77		▲	▲▼	▼	28,08	4,4		▲	▲	▲	10,57	1,8		▲	▲▼	▼	17,25	1,62
	▲	▲▼▲	▲▼	16	3,24		▲	▲▼	▼	27,41	3,08		▼▲	▲	▲	13,97	3,24		▲	▲▼	▼	18,59	1,74
<i>zãle</i>	▲	▲	▲	13,3	3,51	<i>zãle</i>	▲	▲▼	▼	20,38	2,77		▲	▼▲	▲▼	8,74	1,29	<i>zãle</i>	▲	▲▼	▼	10	1,72
	▲▼▲	▲	▲▼▲	12,42	2,06		▲	▲▼	▼	18,56	2,94	<i>zãle</i>	▲	▲	▲▼	12,23	2,65		▼▲	▲▼	▼	15,35	2,41
	▲	▲	▲▼	20,69	5,65		▲	▲	▲▼	23,25	4,69		▲	▲	▲	10,53	2,33		▲	▲▼	▼	25,8	3,03
	▲	▲	▲▼	23,68	5,98		▲	▲▼	▼	27,52	3,38		▲	▲	▲▼	11,66	2,59		▲	▲▼	▼	16,03	1,59
	▲	▲	▲▼	21,79	5,11		▲	▲▼	▼	26,53	3,8		▲▼	▼▲	▲▼	8,46	1,53		▲	▲▼	▼	14,03	1,33
	▲	▲	▲	22,12	5,32		▲	▲▼	▲▼	19,68	4,15		▲	▲	▲▼	14,37	3,57		▲	▲▼	▼	16,33	1,52
	▲	▲	▲▼	21,26	5,02		▲	▲▼	▼	22,09	3,84		▲	▲	▲▼	14,96	3,04		▲	▲▼	▼	20	2,53
													▼▲	▲	▲▼	13,18	2,3		▲	▲▼	▼	11,82	1,15
													▲	▲	▲▼	13,74	2,56						
													▲	▲	▲	14,91	2,4						

Poros su ū ir ũ

Pagrindinio tono kreivių kontūrai																							
J.S.						G.G.																	
stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	krišoša			staigumas ht/s	diapazonas ht	stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	krišoša			staigumas ht/s	diapazonas ht				
1	2	3			1	2	3			1	2	3			1	2	3						
<i>pū·st</i>	▲	▲	▲▼	16,14	2,96	<i>pū·st</i>	▲	▲▼	▼	29,38	2,44	<i>pū·st</i>	▲	▲	▲▼	19,77	2,51	<i>pū·st</i>	▲	▲	▼	20,32	1,65
	▲	▲	▲▼	16,76	2,75		▲	▲▼	▼	17,23	1,94		▲	▲	▼	13,4	1,27		▲	▲▼	▼	30,26	2,78
	▲	▲	▲▼	17,49	3,14		▲	▲▼	▼	23,56	2,42		▲	▲	▲▼	16,49	1,52		▲	▲▼	▼	26,44	2,55
	▲	▲	▲	27,32	5,24		▲	▲	▼	29,61	3,41		▲	▲	▲▼	16,93	1,88		▼▲	▲▼▲	▲▼	8,57	0,63
	▲	▲	▲▼	27,84	5		▲	▲▼	▼	19,75	1,91		▲	▲	▲▼	18,29	2,37		▲	▲▼	▼	18,22	1,78
	▲	▲	▲▼	19,52	3,99		▲	▲▼	▼	30,05	3,2		▲	▲	▲▼	19,41	2,52		▲	▲▼	▼	22,46	3
	▲	▲	▲▼	20,79	4,38		▲	▲▼	▼	26,94	3,03		▲	▲	▲▼	15,34	2,16		▼▲	▲▼	▼	18,01	1,91
	▲	▲	▲▼	22,35	4,54	<i>sū·c</i>	▲	▲▼	▼	20,5	2,2		▲	▲	▼	21,61	2,72	<i>sū·c</i>	▲	▲▼	▼	23,97	3,22
<i>sū·ds</i>	▲	▼▲	▲▼	9,49	1,19		▲	▲▼	▼	20,97	2,24	<i>sū·ds</i>	▲▼	▼▲	▲	11,44	0,82		▲	▼	▼	26,29	3,79
	▲	▲▼▲	▲▼	12,26	1,68		▲	▲▼	▼	15,77	1,45		▲	▲▼	▼▲▼	10,75	1,01		▲	▲▼	▼	10,61	1,45
	▲	▲	▲▼	11,27	1,74		▲	▲▼	▼	18,23	2,23		▲	▲	▲▼	7,49	1,04		▼▲	▲	▲▼	16,7	1,4
	▲	▲▼▲	▲	6,69	0,92		▲	▲▼	▼	25,86	2,75		▲	▲	▲▼	14,47	2,11		▲	▲▼	▼	10,5	0,83
	▲	▲▼▲	▲▼	9,33	1,21		▲	▲▼	▼	17,42	1,71		▲	▲	▲	10,29	1,17		▲	▲▼	▼▲	12,11	1,48
	▲	▲▼	▲▼	12,24	1,64		▲	▼	▼	27,65	3,17		▲	▲	▲▼	9,8	1,26		▲	▲▼	▼	11,69	0,84
	▲▼	▲	▲▼	10,78	2,22		▲	▲▼	▼	28,21	3,94		▲	▲	▲	14,99	2,11		▲	▲▼	▼	13,49	0,99
	▲	▲	▲▼	13,29	2,71		▲	▲▼	▼	27,4	4,14		▲	▲	▲	19,41	2,74		▲	▲	▲▼	17,12	2
	▲▼	▼▲	▲▼	15,34	2,18																		

Poros su ė ir è ir ê

Pagrindinio tono kreivių kontūrai																							
J.S.											G.G.												
stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	krītošā			staigumas ht/s	diapazonas ht	stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	krītošā			staigumas ht/s	diapazonas ht				
1	2	3			1	2	3			1	2	3			1	2	3						
<i>sė̇ju</i>	▲	▲	▲▼	17,28	4,64	<i>sė̇ju</i>	▲	▲	▲	16,91	3,75	<i>sė̇ju</i>	▼▲	▲▼▲	▲▼	7,61	1,45	<i>sė̇ju</i>	▲	▲▼	▲	9,41	1,22
	▲	▲	▲▼	16,93	4,94		▲	▲	▲	20,2	4,02		▲	▲	▲▼	9,76	2,32		▲	▼	▼	11,47	1,31
	▲	▲	▲▼	13,81	3,44		▼▲	▲	▲	14,98	2,53		▲	▲	▲▼	9,37	2,04		▲▼	▼	▼	9,83	1,88
	▲	▲	▲▼	17,93	5,21		▲▼▲	▲	▲▼	9,77	2,53		▲	▲▼▲	▲▼	13,27	2,92		▲▼	▼▲▼	▼	9,68	1,69
	▲	▲	▲▼	19,49	5,28		▲	▲▼▲	▲▼	12,44	3,04		▼▲	▲	▲▼	10,31	2,13		▲▼	▼	▼	19,75	2,85
	▼▲	▲	▲	27,48	7,08		▲	▲	▲▼	17,84	3,89		▲▼▲	▲	▲▼	7,47	1,44		▲▼	▲▼	▼	13,28	2,16
	▲	▲	▲▼	23,27	6,02		▲▼▲	▲▼▲▼	▲	7,99	1,41		▲	▲	▲▼	10,21	2,29		▲▼	▼▲▼	▼	11,49	1,61
	▲	▲	▲▼	20,87	5,11		▲	▲	▲▼	25,37	6,6		▲	▲	▲	13,32	3,3		▲	▲▼▲	▲▼	10,45	1,2
							▲	▲	▲▼	26,19	6,4		▲	▲	▲	12,99	2,93		▲	▲▼▲	▲▼	7,26	1,01
Pagrindinio tono kreivių kontūrai																							
J.S.											G.G.												
stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	lauztā			staigumas ht/s	diapazonas ht	stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	lauztā			staigumas ht/s	diapazonas ht				
1	2	3			1	2	3			1	2	3			1	2	3						
<i>dė̇li</i>	▲	▲	▲▼	15,21	3,79	<i>dė̇li</i>	▲	▲	▲▼	17,11	3,82	<i>dė̇li</i>	▲	▲	▲	8,3	1,77	<i>dė̇li</i>	▲	▲▼▲▼	▼	16,05	1,72
	▲	▲	▲	19,6	4,91		▲	▲	▲▼	23,87	5,31		▲	▲	▲	9,6	2,11		▲	▲▼▲▼	▼	17,16	2,01
	▲	▲	▲▼	19,68	4,33		▲	▲▼	▼	24,3	4,7		▼▲	▲	▲▼▲	11,65	2,09		▲	▲▼	▼	19,3	2,33
	▲	▲	▲▼	17,76	4,81		▲	▲▼	▼	14,83	2,23		▲	▲	▲▼	9,53	2,22		▲	▲▼	▼	21	2,18
	▲	▲	▲▼	16,8	4,25		▲	▲▼	▼	20	2,91		▲	▲	▲	11,25	2,27		▲	▲▼	▼	12,19	1,33
	▲	▲	▲▼	15,52	4,26		▲	▲▼	▼	16,65	2,25		▲	▲	▲	12,34	2,4		▲	▲▼	▼	10,7	0,98
	▲	▲	▲▼	13,87	3,07		▲	▲▼	▼	24,2	4,1		▼▲	▲	▲	14,4	2,39		▲	▲▼	▼	18,37	2,59
	▲	▲	▲▼	15,34	4,52		▲	▼▲▼	▼	21,02	3,73		▲	▲	▲	11,53	2,33		▲	▲▼	▼	19,66	2,52
	▲	▲▼	▲▼	19,25	4,68		▲	▲▼	▼	20,26	3,04		▲▼▲	▲	▲	13	2,93		▲	▲▼	▼	22,46	2,33

Poros su $\grave{\text{I}}$ ir $\tilde{\text{I}}$ ir $\hat{\text{I}}$

Pagrindinio tono kreivių kontūrai																							
J.S.						G.G.																	
stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	kriūošā			staigumas ht/s	diapazonas ht	stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	kriūošā			staigumas ht/s	diapazonas ht				
1	2	3			1	2	3			1	2	3			1	2	3						
<i>kri̇tu</i>	▲	▲	▲▼	11,26	1,87	<i>kri̇tu</i>	▲	▲▼	▼	20,29	1,58	<i>kri̇tu</i>	▼▲	▲	▲▼	8,79	1,3	<i>kri̇tu</i>	▲	▲▼	▼	23,51	2
	▲	▲	▲▼	11,47	1,61		▲	▲▼	▼	15,51	1,1		▲	▲	▲▼	15,75	2,52		▲	▲▼	▼	27,68	3,09
	▲	▲	▲	12,54	2,01		▲	▲▼	▼	16,2	1,07		▲	▲	▲▼	21,86	3,01		▲	▲▼	▼	16,43	1,18
	▲	▲	▲▼	10,05	1,61		▲	▲▼	▼	16,03	1,44		▲	▲▼▲	▲▼	11,28	1,69		▼	▼▲	▼	6,2	0,78
	▲	▲	▲	16,9	3,05		▲	▲▼	▼	14,05	1,45		▲	▲	▲▼	15,4	2,42		▲	▼	▼	16,15	1,95
	▲	▲	▲	18,22	2,92		▲	▲▼	▼	1,77	16,25		▲	▲	▲▼	18,98	2,74		▲	▲▼	▼▲▼	10,42	0,7
	▲	▲	▲▼	17,04	2,97		▲	▲▼	▼	20,09	2,19		▲	▲	▲	13	1,95		▲	▼	▼	13,37	1,3
	▲	▲	▲▼	19,84	3,3		▲	▲▼	▼	26,13	1,86		▲	▲	▲	24,88	3,82		▲	▼	▼	11,85	1,36
	▲	▲	▲	19,25	3,28		▲	▲▼	▼	26,21	2,15		▲	▲	▲	23,4	3,8		▲	▲▼	▼	15,59	1,51
Pagrindinio tono kreivių kontūrai																							
J.S.						G.G.																	
stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	kriūošā			staigumas ht/s	diapazonas ht	stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	kriūošā			staigumas ht/s	diapazonas ht				
1	2	3			1	2	3			1	2	3			1	2	3						
<i>ri̇t</i>	▲	▲▼	▲▼	14,29	2,7	<i>ri̇t</i>	▲	▲▼	▼	35,78	3,83	<i>ri̇t</i>	▲	▲	▲	20,67	3,52	<i>ri̇t</i>	▲	▲▼	▼	30,95	2,99
	▲	▲	▲▼	13,61	2,23		▲	▲▼	▼	36,06	2,46		▲	▲	▲	13,88	2,52		▲	▲▼	▼	37,38	4,11
	▲	▲▼▲	▲▼	13,07	2,02		▲	▲▼	▼	35,39	3		▲	▲	▼▲	15,08	2,23		▲	▲▼	▼	28,7	2
	▲	▲	▲▼	18,96	3,22		▲	▲▼	▼	37,23	4,71		▲	▲	▲	19,29	3,1		▲	▲▼	▼	26,02	2,89
	▲	▲▼	▼▲▼	14,61	2,35		▲	▲▼	▼	22,64	2,02		▲	▲	▲▼	17,05	2,34		▲	▲▼	▼	26,43	2,24
	▲	▲▼	▲▼	20,85	3,72		▲	▲▼	▼	23,3	2,91		▲	▲	▲▼	16,96	2,7		▲	▲▼	▼	29,46	2,59
	▲	▲	▲▼	23,2	4,94		▲▼	▼	▼	18,05	2,55		▲	▲	▲	23,42	4,25		▲	▲▼	▼	32,31	3,35
	▲	▲▼	▼▲▼	25,21	4,26		▲	▲▼	▼	36,91	3,45		▲	▲	▲	22,16	3,99		▲	▼	▼	33,17	3,6
	▲	▲	▲▼	17,58	2,95		▲	▲▼	▼	36,4	3,2		▲	▲	▲	28,03	4,5		▲	▲▼	▼	20,53	1,85

Poros su iē ir iē ir iē

Pagrindinio tono kreivių kontūrai																							
J.S.											G.G.												
stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	kritošā			staigumas ht/s	diapazonas ht	stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	kritošā			staigumas ht/s	diapazonas ht				
1	2	3			1	2	3			1	2	3			1	2	3						
<i>liēpu</i>	▲	▲▼▲	▲▼	13,51	2,32	<i>liēku</i>	▲	▲▼	▼	13,1	1,26	<i>liēpu</i>	▲	▲	▲	21,7	3,27	<i>liēku</i>	▲	▲	▼	23	2,55
	▲	▲	▲▼	12,37	2,01		▲	▲	▼	23,51	3,43		▲	▲	▲	24,07	3,63		▲	▲▼	▼	28,81	2,27
	▲	▲▼	▲▼	15,94	2,59		▲	▲	▼	20,16	2,18		▲	▲	▲	20,91	3		▲	▲	▼	22,44	1,86
	▲	▲▼▲▼	▼▲▼	6,91	0,85		▲	▲▼	▼	28,58	2,81		▲	▲	▲	14,88	2,09		▲	▲▼	▼	18,23	1,64
	▲	▲	▲▼▲	18,35	3,15		▲	▲▼	▼	29,07	2,55		▲	▲	▲	20,37	2,66		▲	▲▼	▼	25,22	2,04
	▲	▲	▲▼	15,91	2,52		▲	▲▼	▼	30,38	2,43		▲	▲	▲	23,49	3,09		▲	▲▼	▼	25,66	1,49
	▲	▲	▲▼	28,71	6,25		▲	▲	▲▼	20,9	2,83		▲	▲	▲▼	18,6	3,13		▲	▲	▼	24,41	2,78
	▲	▲	▲	19,69	3,35		▲	▲	▲▼	21,27	3,06		▲	▲	▲	23,31	3,81		▲	▲▼	▼	30,62	3,04
	▲	▲	▲▼	17,85	2,84		▲	▲▼	▼	16,63	1,29		▲	▲	▲	24,68	3,96		▲	▲	▲▼	29	2,91
Pagrindinio tono kreivių kontūrai																							
J.S.											G.G.												
stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	lauztā			staigumas ht/s	diapazonas ht	stieptā			staigumas ht/s	diapazonas ht	lauztā			staigumas ht/s	diapazonas ht				
1	2	3			1	2	3			1	2	3			1	2	3						
<i>riēt</i>	▲	▲	▲▼	13,1	2,19	<i>riēt</i>	▲	▲	▼	41,01	5,03	<i>riēt</i>	▲	▲	▲	15,13	3,06	<i>riēt</i>	▲	▲▼	▼	35,43	2,33
	▲	▲▼	▼	22,84	3,9		▲	▲	▲▼	46,01	5,66		▲	▲	▲▼	10,26	1,68		▲	▲▼	▼	36,55	3,29
	▲	▲	▲▼	19,36	3,4		▲	▲▼	▼	23,51	1,8		▲	▲	▲▼	13,5	2,17		▲	▲	▼	37,12	3,54
	▲	▲	▲▼	19,95	3		▲	▲▼	▼	36,02	4,1		▲	▲▼	▼▲	23,76	3,29		▲	▲▼	▼	27,36	2,02
	▲	▲	▲▼	26,06	3,99		▲	▲▼	▼	39,39	3,8		▲	▲	▼▲	16,4	2,84		▲	▲▼	▼	32,44	2,31
	▲	▲	▼▲▼	26,74	5,07		▲	▲▼	▼	36,12	3,32		▲	▲	▲▼	20,8	3,32		▲	▲▼	▼	44,25	3,02
	▲	▲	▲▼	25,25	4,97		▲	▲▼	▼	28,18	3,43		▲	▲	▲▼	20,62	3,01		▲	▲▼	▼	30,22	2,55
	▲	▲	▲▼	28,29	5,1		▲	▲▼	▼	45,44	4,07		▲	▲	▲▼	22,53	3,89		▲	▲▼	▼	30,93	2,29
	▲	▲	▲▼	31,86	6,03		▲	▲	▲▼	26,34	3,28		▲	▲	▲▼	19,87	3,49		▲	▲▼	▼	29,24	3,7

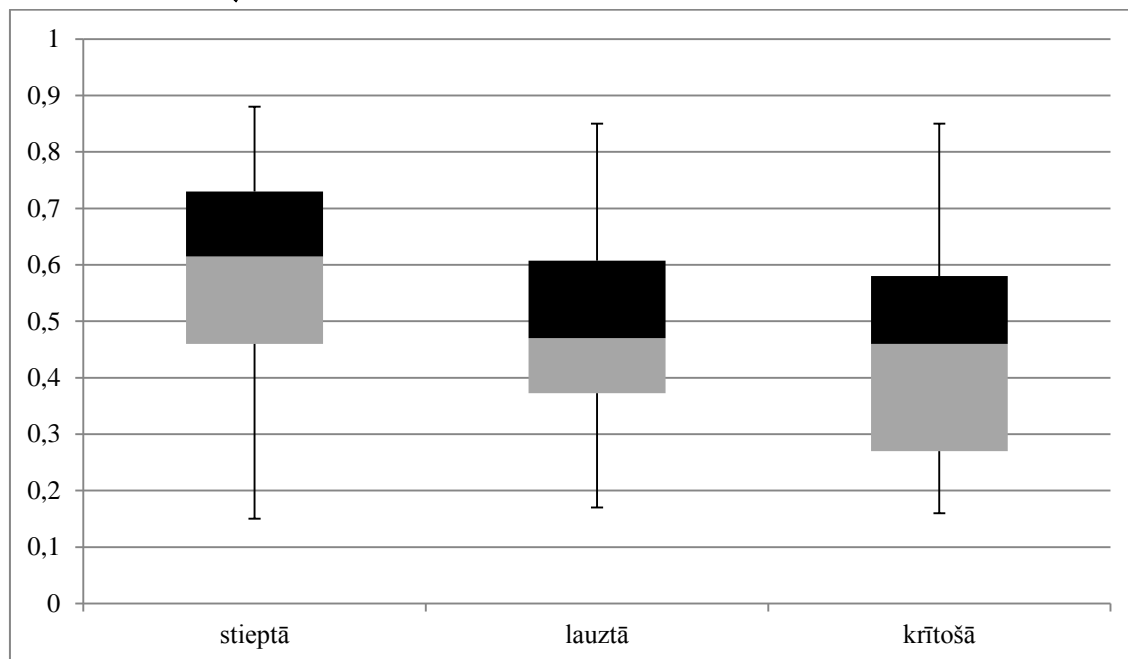
Poros su ūo ir uō ir uō

Pagrindinio tono kreivių kontūrai																																			
J.S.												G.G.																							
stieptā						staigumas ht/s						diapazonas ht						kriūošā						staigumas ht/s						diapazonas ht					
1	2	3				1	2	3				1	2	3				1	2	3				1	2	3				1	2	3			
<i>grūožu</i>	▲	▲	▲▼	13,89	2,25	<i>grūožu</i>	▲	▼	▼	8,55	1,29	<i>grūožu</i>	▲	▲	▼	11,43	1,54	<i>grūožu</i>	▲	▲▼	▼	21,74	2,43												
	▲	▲	▲▼	17,72	3,26		▲	▼▲	▲▼	12,82	1,28		▲	▲	▲▼	11,51	1,95		▲	▲▼	▼	23,93	3												
	▲	▲	▲▼	16,1	2,51		▲	▲▼▲	▼▲	15,72	1,92		▲	▲▼	▲▼	11,45	1,69		▲	▲▼	▼	24,59	2,49												
	▲▼	▼▲	▲▼	5,48	1,03		▲	▲	▼	13,58	1,5		▲	▲▼▲	▲▼	13,99	2,05		▲	▲▼	▼	13,37	1,6												
	▲	▲	▲▼▲▼	14,65	2,51		▲	▲▼	▼	18,54	1,52		▲	▲▼▲	▲▼	16,87	2,86		▲	▲▼	▼	24,76	2,6												
	▲	▲	▲▼	13,84	2,52		▲	▲▼	▼	21,36	3,78		▲	▲	▲▼	17	2,83		▲	▲▼	▼	19,99	2,21												
	▲	▲	▲▼	14,69	2,56		▲	▲	▲▼	26,96	4,35		▲	▲	▲▼▲▼	14,05	2,52																		
	▲	▲	▲▼	2,23	13,79		▲	▲▼▲▼	▼	16,26	1,99		▲	▲▼	▼▲▼	14,92	2,38																		
	▲	▲	▲▼	18,23	2,93								▲	▲	▼	15,16	2,39																		

Pagrindinio tono kreivių kontūrai																																			
J.S.												G.G.																							
stieptā						staigumas ht/s						diapazonas ht						kriūošā						staigumas ht/s						diapazonas ht					
1	2	3				1	2	3				1	2	3				1	2	3				1	2	3				1	2	3			
<i>liūks</i>	▲	▲▼▲	▲▼	17,91	2,71	<i>liūks</i>	▲	▼	▼	17,66	1,8	<i>liūks</i>	▼	▼	▼	31,09	2,7	<i>liūks</i>	▲	▲	▲▼	12,15	1,63	<i>liūks</i>	▲	▲▼	▼	21,39	1,5	<i>liūks</i>	▲	▲▼	▼	18,47	1,44
	▲	▲	▲	18,43	2,95		▲	▲▼	▼	15,15	1,35		▲	▲▼	▼	25,73	2,17		▲	▲▼	▼▲▼	16,47	1,93		▲	▲▼	▼	23,12	1,17		▲	▲▼	▼	29,88	3,12
	▲	▲▼	▼	20,86	2,26		▲	▲▼	▼	32,22	3,11		▲	▲▼	▼	28,33	1,93		▲	▲	▼▲▼	24,8	3,59		▲	▲▼	▼	14,64	1,05		▲	▲▼	▼	30,48	2,13
	▲	▲	▲▼	14,35	1,65		▲	▲▼	▼	34,95	3,52		▲	▲▼	▼	24,02	2,28		▲	▲▼	▼	17,54	1,68		▲	▲▼	▼	18,12	1,12		▲	▲▼▲	▼	22,76	2,24
	▲	▲	▲▼	19,98	2,72		▲	▲▼	▼	26,91	2,63		▲	▲▼	▼	18,72	1,88		▲	▲▼	▲	12,55	1,63		▲	▲▼	▼	26,71	1,52		▲	▲▼	▼	27,46	1,89
	▲	▲	▲▼	20,62	3,6		▲	▲▼	▼	26	2,85		▲▼	▼	▼	24,01	3,09		▲	▲	▲	19,03	2,29		▲	▲▼	▼	17,4	1,06		▲	▲▼	▼	30,61	1,98
	▲	▲	▲▼	21,94	4,35		▲	▲▼	▼	31,36	4,32		▲	▲▼	▼	36,4	3,57		▲	▲▼▲	▲▼	18,74	2,65		▲	▲▼	▼	27,18	1,72		▲	▲▼	▼	19,09	1,2
	▲	▲	▲▼	24,61	4,69		▲	▲▼	▼	35,4	2,97		▲	▲▼	▼	32,56	3,83		▲	▲▼	▼▲▼	14,57	2		▲	▲▼	▼	25,51	1,69		▲	▲▼	▼	25,77	2,02
	▲	▲	▲▼	17,94	2,37								▲	▲▼	▼	28,08	2,94		▲	▲▼	▼	28,02	2,43		▲	▲	▲▼	30,1	2,95		▲	▲	▲▼	29,79	2,96

7.2.5. Intensyvumas. Maksimumo taškų sklaida

G. G. duomenys



J. S. duomenys

