



UDK 811.163.6'282(497.4)
Melita Zemljak
Pedagoška fakulteta v Mariboru
Vera Smole
Filozofska fakulteta v Ljubljani

POGOSTNOST IN TRAJANJE
NENAGLAŠENIH IZVORNO O-JEVSKIH SAMOGLASNIKOV
V NEKATERIH SLOVENSКИH AKAJOČIH IN UKAJOČIH GOVORIH
(Instrumentalno-slušna analiza)

1 Uvod. Akanje in ukanje¹ sta v slovenskem jeziku dva nasprotujoča si narečna pojava v kratkem (nenaglašenem) vokalizmu; uvrščamo ju med pojavne oblike t. i. moderne vokalne redukcije. Ukanje se pojavlja strnjeno v južnem delu gorenjskega narečja, v zahodnih istrskih govorih in notranjskih govorih ob reki Pivki, položajno (za velari in labiali) v črnovrškem narečju in v vzhodnodolenjskih govorih, razpršeno pa tudi v vseh štajerskih narečjih. Akanje je značilno za rovtarska narečja, severne in osrednje dolenske govore, za notranjske govore ob zgornjem toku reke Reke, za babnopoljski govor kostelskega narečja in za koroško ziljsko narečje, položajno akanje (ne za velari in labiali) pa poznata črnovrško narečje in vzhodnodolenjski govori. Pri akanju gre za intenzitetne spremembe (Ramovš 1935: 227) ali za nižanje jezične lege pri izgovoru sredinskega glasu *o* v smeri proti *a*, pri ukanju pa se intenzitetne spremembe (višanje lege jezika) odražajo najbolj v kvantiteti. Za slovenski knjižni jezik je bilo ugotovljeno, da je trajanje samoglasnikov vezano tudi na osnovno frekvenco in da sta ta parametra komplementarna: čim višja je lega jezika, tem krajši je izgovorjeni samoglasnik in višja je njegova osnovna frekvenca, oziroma: čim nižja je lega jezika, tem daljši je samoglasnik in nižja je njegova osnovna frekvenca (Srebot 1988: 242). Ker nas v raziskavi zanimajo samo nenaglašeni samoglasniki, ti pa so v slovenščini fonološko večinoma kratki, nam parametra (ne)naglašenosti ni potrebno upoštevati. Pri merjenju trajanj samoglasnikov bomo upoštevali le njegovo mesto glede na naglas oziroma položaj v besedi (v pred- ali ponaglasnem zlogu, v vzglasju ali izglasju) pri normalni hitrosti spontanega govora² različnih govorcev oz. informatorjev.

2 V prispevku želimo prikazati instrumentalno metodo raziskovanja narečnega glasovja in prozodije kot dopolnila klasični zaznavnoslušni metodi. Ugotavljali smo pogostnost in trajanje izvorno o-jevskih glasov v treh narečnih govorih z različno refleksacijo. Meritve so bile opravljene v enem akajočem (dolenjskem) krajevnem govoru, v položajno akajoče-ukajočem (vzhodnodolenjskem) in v pretežno ukajočem (štajerskem posavskem) govoru. Skupno prvima dvema govoroma je tonemsko naglaševanje,

¹ Pojav, ko se na mestu (nenaglašenih) **o* in **q* (= izvorno o-jevskih glasov) govorita *a* ali *u*.

² Termin spontani govor označuje vnaprej nepripravljen povezan govor informatorja, ki se ga pred snemanjem samo usmeri v prosto govorjenje o sebi, o svojem življenju, o zanimivih dogodkih ipd., med samim snemanjem pa se ga po potrebi le še dodatno usmeri v nadaljevanje.

vzhodnodolenjskemu in štajerskemu posavskemu pa (deloma) položajnost akanja in ukanja. Sprašujemo se, koliko je lahko za knjižni jezik ugotovljena značilnost, da so prednaglasni zlogi krajši od ponaglasnih (Srebot 1988: 242, Gros 2000: 64), vzrok pogostejšemu ukanju v prednaglasnih in akanju v ponaglasnih zlogih ter kako razlagati dolensko popolno akanje (v pred- in ponaglasnih zlogih ter zlogih pod kratkim naglasom).

3 Gradivo in programska orodja. Za analizo spontanega govornega gradiva je bilo izbranih in posnetih dvanajst informatorjev, 3 moškega in 9 ženskega spola treh različnih narečnih področij; 3 informatorji govorijo dolenske govore južno od Ljubljane (Velika Račna (J, A, AD) in Polica (V)), dva informatorja vzhodnodolenjski govor (Šentrupert (S, VER)), 7 informatorjev pa govor štajerskega posavskega narečja (Zabukovje nad Sevnico).

Za obdelavo in analizo govornega gradiva so bila uporabljena štiri programska orodja: Cool Edit 96 (Syntrillium Software Corporation), PitchWorks (Scicon, A Research&Development Company), Microsoft Excel 2000 (Microsoft Corporation) in StatView (SAS Institute Inc.). Z orodjem Cool Edit 96 je bilo govorno gradivo, posneto na (analognih) kasetah in (digitalnih) minidiskih, preneseno na osebni računalnik, razdeljeno po informatorjih, znotraj njih še na manjše enote (besede) in normirano. Tako pripravljeno zvočno gradivo je bilo s poslušanjem in opazovanjem valovanja govornega signala z računalniškim orodjem PitchWorks ročno označeno oz. labelirano; na samem govornem signalu so bile torej določene meje glasov in njihovih različic, glasovi in njihove različice so bili zapisani ter označeni s fonetičnimi in prozodičnimi simboli, iz katerih so razvidni vrsta in mesto naglasa ter kolikost glasov. Orodje PitchWorks zapiše podatke o glasovih in njihovih trajanjih v navadne tekstovne datoteke, ki jih je bilo potrebno za statistično obdelavo še urediti z računalniškim orodjem Microsoft Excel 2000. Tako urejeni podatki so s pomočjo orodja StatView služili za izvedbo statistične analize pogostnosti in trajanja glasov.

4 Postopek raziskave. Raziskava temelji na dosedanjih tujih in domačih večinoma instrumentalnih analizah pretežno knjižnega nespontanega, vnaprej pripravljenega govora,³ na instrumentalno-slušni analizi enega izmed koroških slovenskih narečij, objavljenih v literaturi ter na instrumentalno-slušni analizi krajevnega govora Zabukovja nad Sevnico (Zemljak 2002). Analize spontanega, sploh narečnega govora so še vedno redkost.

Instrumentalni del analize zahteva pripravo narečnega zvočnega gradiva za nadaljnjo obdelavo. Posnetke je potrebno najprej presneti na osebni računalnik, tako da jih je z računalniškimi orodji sploh mogoče brati in obdelovati. Ta proces se imenuje *vzorčenje*, pri čemer je potrebno upoštevati tako frekvenco vzorčenja kot velikost vzorca, da se s presnemavanjem ne pridobi neželenega dodatnega šuma, ki bi otežkočal instrumentalno in slušno analizo. Frekvenco vzorčenja in velikost vzorca je potrebno nastaviti ročno; za analizo govornega gradiva sta bili uporabljeni frekvenca vzorčenja 44.100 Hz in velikost vzorca 16 bitov. Zaradi lažje nadaljnje obdelave je govorni signal potrebno razdeliti na manjše dele, na začetkih in koncih razmejene s premori, in zaradi nestudijskega snemanja

³ Natančnejši pregled izbrane literature glej v poglavjih Navedenke in Literatura (Zemljak 2002: 527–536).

normirati, to je govorni signal vsakega posameznega dela povečati glede na možnost povečanja njegove najvišje amplitude, kar omogoča lažje vidno opazovanje govornega signala. Šele takšno gradivo je pripravljeno za instrumentalno-slušno analizo, to je za ročno razmejevanje posameznih glasov na zvočnem signalu in njihovo označevanje s fonetičnimi in prozodičnimi simboli, iz katerih so razvidni vrsta in mesto naglasa ter kolikost in tudi kakovost glasov. Ta proces se imenuje *labeliranje*. Pri tem je bilo potrebno v računalniškem orodju posebej določiti vrstici za vnos podatkov (oznake glasov in njihovih različic s fonetičnimi in prozodičnimi simboli, opombe) in način razmejevanja glasov (črta, ki razmejuje dva glasova, opredeljuje konec prvega glasov). Iz slednjega računalniško orodje namreč pridobi podatke o trajanju glasov, ki se zapišejo v posebni tekstovni datoteki. Za čim bolj natančno razmejevanje glasov se je glede na namen raziskave potrebno odločiti za uporabo natančnih kriterijev, ki omogočajo čim večjo nedvoumnost in glasovno primerljivost.⁴ Temu postopku sledi *statistična računalniška obdelava* pridobljenih rezultatov meritev trajanj posameznih glasov z računalniškim orodjem, kar delo sicer močno olajša, a je rezultate potrebno še ročno dopolniti z nekaterimi podatki, ki omogočajo hkratno spremljanje več dejavnikov vplivanja na trajanje glasov (vrste glasov, oznake skupin glasov in delnosti zlogov ipd.). Računalniškemu orodju je potrebno še določiti kriterije za opazovanje pogostnosti in trajanj posameznih glasov in skupin glasov.

5 Rezultati analize. V spontanem govoru vseh dvanajstih informatorjev je bil analiziran 501 izvorno o-jevski nenaglašeni samoglasnik ne glede na sedanji refleksi. Glede na različne parametre smo analizirali njihovo pogostnost in trajanje.

5.1 Analiza pogostnosti.

Iz tabele I-1 je razvidno, da so ti samoglasniki najpogostejši v prednaglasnem položaju z 255 pojavitvami oz. s 50,9 %, sledijo jim v izglasju s 155 pojavitvami oz. 30,9 % ter v vzglasju s 65 pojavitvami oz. 12,9 % zastopanosti glede na skupno število. Najslabše so zastopani v ponaglasnih zlogih z le 26 pojavitvami oz. 5,2 % zastopanostjo. Enaka zapovrstnost pogostnosti velja tudi pri posameznih informatorjih. Gradiva z lego teh

⁴ Osnovno vodilo pri razmejevanju glasov je opazovanje govornega signala, katerega slika se v orodju lahko poveča horizontalno in vertikalno, v primerih koartikulacij pa tudi opazovanje tranzientov v spektrogramski sliki (ki ustreza opazovanju širokofiltrske sonogramske slike). Opazovanje samoglasnikov na govornem signalu je sledenje sinusnemu gibanju valovanja iz ničelne točke na preseku osi x in y do naslednje ničelne točke. Konec samoglasnika je označen na mestu, kjer je še vidna zaključena celota sinusnega vala in ne v zadnji točki tvorjenja glasu ali fonacije, ki ima običajno obliko šuma. Nenaglašeni dvoglasniki [ie, uo, uə] so merjeni v celoti, trajanja posameznih dvoglasniških delov niso posebej izpostavljena. V primerjavi s samo slušno analizo govornega gradiva je bilo s slušno in instrumentalno analizo prepoznati kar nekaj nenaglašanih samoglasnikov kot polglasnikov, kar je posledica koartikulacije, na katero vplivajo predvsem fonetski kontekst in govorila (jezik, ustnice, čeljust in mehko nebo). Vpliv slednjih se lahko začne tudi že nekaj glasov pred dejanskim akustičnim začetkom določenega samoglasnika (Bakran 1984: 94–98). S tem je mogoče razložiti jasni slušni vtis nenaglašene samoglasnika ob poslušanju večje izgovorne celote (vsaj besede), slušni vtis posameznega segmentiranega dela pa je polglasnik (ali vsaj polglasniški), torej ni samoglasniško obarvan.

	Skupaj	VIZ	VPO	VPR	VVZ
A	91	31	3	34	23
AD	2	1	0	1	0
J	106	34	2	60	10
S	103	35	5	52	11
V	20	7	1	12	0
VER	58	22	4	27	5
Z	121	25	11	69	16
Skupaj	501	155	26	255	65

Tabela I-1: Pogostnostna porazdelitev (število) nenaglašanih izvorno o-jevskih samoglasnikov glede na položaj v besedi in informatorje.⁵

samoglasnikov v vzglasju in ponaglasnih zlogih je bilo malo in pri informatorjih porazdeljeno neenakomerno.

Iz tabele I-2 je razvidno, da se v vzglasju pri informatorjih A, J, S in VER najpogosteje pojavljata /a/ in [ə],⁶ pri informatorjih Z pa /u/. V prednaglasnih zlogih je najpogostejši /a/ pri informatorjih J in V, informatorka A izgovarja približno enako pogosto /a/ in [ə], informatorki S in VER ter informatorji Z pa pogosteje /u/; relativno pogost je pri večini informatorjev tudi [ə]. Ponaglasnih izvorno o-jevskih samoglasnikov je pri vseh informatorjih malo; najpogostejša sta /a/ in [ə], le pri informatorjih Z se v tem položaju večinoma pojavlja /u/. V izglasju se daleč najpogosteje pojavljata /a/ in [ə]; prvi je pogostejši pri informatorjih A, J in V, drugi pa pri S in VER. V izglasju se /u/ pojavlja pri S, tudi pri informatorjih Z, vendar redkeje kot /a/.

Tako tudi meritve pogostnosti izvorno o-jevskih samoglasnikov potrjujejo dosedanje ugotovitve, da je akanje v osrednjih dolenskih govorih popolno, saj pri informatorjih A, AD, J in V v vseh položajih prevladuje /a/, da je ukanje in akanje v vzhodnodolenjskem govoru lahko samo položajno, saj sta pri informatorkah S in VER prisotna tako /a/ kot /u/ ter da v vseh besednih položajih (z izjemo izglasja) pri informatorjih Z prevladuje /u/, kar ta govor uvršča med pretežno ukajoče govore.

Pred ugotavljanjem pogostnosti posameznega glasu na mestu izvorno o-jevskega je bila s pomočjo spektrogramske slike ugotovljena tudi njegova kvaliteta. Tu smo prišli do relativno presenetljivih ugotovitev, saj je bilo v primerjavi s slušnim zaznavanjem veliko več samoglasnikov opredeljenih za polglasnik, kar pomeni, da so brez opazne kvalitete (o možnih vzrokih prim. op. 4). Ali to nakazuje začetek nadaljnje redukcije, je zaenkrat še težko trditi.

⁵ Delitev gradiva na informatorje nakazuje tudi delitev glede na raziskovalne točke: A, AD, J (Velika Račna), V (Polica) – osrednjedolenjski govor; S, VER (Šentrupert) – vzhodnodolenjski govor; Z (Zabukovje) – štajerski posavski govor. Podatki o pogostnostni porazdelitvi za vseh sedem informatorjev Zabukovje so zaradi zanemarljivega razlikovanja v številu pojavitev zapisani skupno.

⁶ Pri informatorjih govora Zabukovje nad Sevnico sta opazovana le nenaglašena *a* in *u*; nenaglašeni *a* se sicer tudi v tem govoru pojavlja relativno pogosto.

	A	AD	J	S	V	VER	Z	Sk.
Sk. št.	91	2	106	103	20	58	121	501
VIZ, a	16	0	15	11	5	6	18	71
VIZ, e	1	0	0	1	0	2	0	4
VIZ, ie	0	0	0	0	0	1	0	1
VIZ, o	0	0	6	3	0	0	0	9
VIZ, ə	14	1	13	13	2	8	0	51
VIZ, u	0	0	0	2	0	0	7	9
VIZ, ʊo	0	0	0	4	0	4	0	8
VIZ, ʊə	0	0	0	1	0	1	0	2
VPO, a	2	0	0	2	0	3	1	8
VPO, o	1	0	0	0	0	0	0	1
VPO, ə	0	0	2	3	1	1	0	7
VPO, u	0	0	0	0	0	0	10	10
VPR, a	13	0	34	12	4	2	1	66
VPR, o	7	0	6	2	0	0	0	15
VPR, ə	14	1	18	6	7	10	0	56
VPR, u	0	0	2	32	1	15	68	118
VVZ, a	8	0	6	8	0	0	8	30
VVZ, o	2	0	1	0	0	0	0	3
VVZ, ə	13	0	3	3	0	5	0	24
VVZ, u	0	0	0	0	0	0	8	8

Tabela I-2: Pogostnostna porazdelitev (število) nenaglašanih izvorno o-jevskih samoglasnikov glede na položaj v besedi, reflekse zanje in informatorje.

	Skupaj število	VIZ	VPO	VPR	VVZ
a	175	71	8	66	30
e	4	4	0	0	0
ie	1	1	0	0	0
o	28	9	1	15	3
ə	138	51	7	56	24
u	145	9	10	118	8
ʊo	8	8	0	0	0
ʊə	2	2	0	0	0
Skupaj	501	155	26	255	65

Tabela I-3: Pogostnostna porazdelitev (število) nenaglašanih izvorno o-jevskih samoglasnikov glede na položaj v besedi.

Iz tabele I-3 je razvidno, da so med vsemi nenaglašeni izvorno *o*-jevskimi samoglasniki najpogostejši /a/ (175 pojavitev), /u/ (145 pojavitev) in [ə] (138 pojavitev). Najslabše zastopani so [uo] (8 pojavitev), [e] (4 pojavitve), [uə] (2 pojavitvi) in [ie] (1 pojavitev); vsi se pojavljajo le na besednem izglasju in pri informatorkah S in VER.

	a	e	je	o	ə	u	uo	uə	Skupaj
Skupaj število	147	4	1	28	138	52	8	2	380
A, VIZ	16	1	0	0	14	0	0	0	31
A, VPO	2	0	0	1	0	0	0	0	3
A, VPR	13	0	0	7	14	0	0	0	34
A, VVZ	8	0	0	2	13	0	0	0	23
AD, VIZ	0	0	0	0	1	0	0	0	1
AD, VPR	0	0	0	0	1	0	0	0	1
J, VIZ	15	0	0	6	13	0	0	0	34
J, VPO	0	0	0	0	2	0	0	0	2
J, VPR	34	0	0	6	18	2	0	0	60
J, VVZ	6	0	0	1	3	0	0	0	10
S, VIZ	11	1	0	3	13	2	4	1	35
S, VPO	2	0	0	0	3	0	0	0	5
S, VPR	12	0	0	2	6	32	0	0	52
S, VVZ	8	0	0	0	3	0	0	0	11
V, VIZ	5	0	0	0	2	0	0	0	7
V, VPO	0	0	0	0	1	0	0	0	1
V, VPR	4	0	0	0	7	1	0	0	12
VER, VIZ	6	2	1	0	8	0	4	1	22
VER, VPO	3	0	0	0	1	0	0	0	4
VER, VPR	2	0	0	0	10	15	0	0	27
VER, VVZ	0	0	0	0	5	0	0	0	5

Tabela I-4: Pogostostna porazdelitev (število) nenaglašeni izvorno *o*-jevskih samoglasnikov glede na položaj v besedi in na informatorje.

5.2 Analiza trajanj.

	M Število	
Trajanje skupaj	72,6	380
VIZ	79,1	130
VPO	78,3	15
VPR	68,7	186
VVZ	68,7	49

Tabela II-1: Povprečno trajanje (M) nenaglašeni izvorno *o*-jevskih samoglasnikov glede na položaj v besedi (v ms).⁷

⁷ Tabele II-1, II-2, II-3 in II-4 ne vključujejo podatkov o trajanju nenaglašeni izvorno *o*-jevskih glasov v štajerskem posavskem govoru; ti so predstavljeni posebej, v tabeli II-3a.

Rezultati kažejo, da so najdaljši samoglasniki v izglasju (povprečno trajanje 79,1 ms), le za dober odstotek so krajši nenaglašeni samoglasniki v ponaglasnem položaju (povprečno trajanje 78,3 ms), nenaglašeni samoglasniki v prednaglasnem položaju in v izglasju pa za 13,2 % (povprečno trajanje 68,7 ms).

	M	N	Mi	Ma
Trajanje skupaj	72,6	380	27,4	164,8
VIZ, A	74,8	31	34,9	132,7
VIZ, AD	56,0	1	56,0	56,0
VIZ, J	67,9	34	27,4	142,2
VIZ, S	94,7	35	47,7	164,8
VIZ, V	74,4	7	49,2	128,7
VIZ, VER	80,6	22	38,3	123,5
VPO, A	63,6	3	52,7	71,4
VPO, J	68,6	2	67,2	70,0
VPO, S	93,2	5	70,8	131,4
VPO, V	58,1	1	58,1	58,1
VPO, VER	80,6	4	55,1	101,2
VPR, A	59,1	34	31,8	84,5
VPR, AD	81,6	1	81,6	81,6
VPR, J	63,0	60	33,2	88,0
VPR, S	83,6	52	35,9	144,8
VPR, V	61,2	12	37,7	100,9
VPR, VER	67,5	27	44,1	133,0
VVZ, A	61,4	23	31,6	96,0
VVZ, J	77,0	10	48,4	135,3
VVZ, S	81,7	11	45,3	119,9
VVZ, VER	56,9	5	33,8	68,8

Tabela II-2: Povprečno trajanje (M), pogostnost pojavitev (N), najmanjša (Mi) in najvišja (Ma) vrednost povprečnega trajanja nenaglašanih izvorno o-jevskih samoglasnikov glede na položaj v besedi in na informatorje (ms).

Iz rezultatov je pri večini informatorjev (A, S, V, VER) razvidno, da trajajo najdlje samoglasniki v izglasnem položaju; pri VER je kot najdaljše nenaglašene samoglasnike zaslediti še tiste v ponaglasnem položaju, a je zaradi manjšega števila pojavitev (le štiri) rezultate potrebno vzeti z zadržkom; pri informatorki AD pa zaradi posamičnih pojavitev primerjava povprečnih trajanj izglasnih in prednaglasnih samoglasnikov ni relevantna. Najkrajša povprečna trajanja se pri informatorjih A in J z velikim številom pojavitev (34 oz. 60 pojavitev) pojavljajo za prednaglasne samoglasnike, pri informatorjih S in VER, sicer manjšim številom pojavitev (11 oz. 5 pojavitev), pa vzglasni samoglasniki. Najkrajše trajanje ponaglasnega samoglasnika (z eno samo pojavitvijo) pri informatorki V lahko zanemarimo. Največje razlike med najmanjšo in največjo vrednostjo posameznih skupin glasov (variacijski razmik) je najti, pričakovano, predvsem pri izglasnih samoglasnikih.

	M	N	Mi	Ma
Trajanje skupaj	72,6	380	27,4	164,8
VIZ, a	87,3	53	36,8	164,8
VIZ, e	68,0	4	47,7	95,6
VIZ, ie	78,8	1	78,8	78,8
VIZ, o	70,6	9	51,1	101,5
VIZ, ə	66,8	51	27,4	124,4
VIZ, u	104,0	2	69,6	138,4
VIZ, uo	112,7	8	81,2	151,6
VIZ, uə	80,5	2	67,4	93,6
VPO, a	86,0	7	52,7	131,4
VPO, o	71,4	1	71,4	71,4
VPO, ə	71,6	7	55,1	99,3
VPR, a	70,8	65	40,3	116,3
VPR, o	62,5	15	33,2	98,4
VPR, ə	62,1	56	31,8	118,1
VPR, u	75,1	50	35,9	144,8
VVZ, a	73,3	22	38,6	119,9
VVZ, o	62,6	3	58,1	71,4
VVZ, ə	65,2	24	31,6	135,3

Tabela II-3: Povprečno trajanje (M), pogostnost pojavitev (N), najmanjša (Mi) in najvišja (Ma) vrednost povprečnega trajanja nenaglašanih izvorno o-jevskih samoglasnikov glede na položaj v besedi (ms).

Iz tabel II-3 in II-4 je razvidno, da se v vseh besednih položajih pojavljajo /a/, /o/, [ə], v prednaglasnem in izglasnem položaju tudi /u/, v besednem izglasju pri informatorkah S in VER (govor Šentruperta) še [e], [ie], [uo] in [uə]. V vzglasnem in ponaglasnem položaju je najdaljši /a/, ki mu sledita [ə] in /o/. V prednaglasnem položaju je presenetljivo najdaljši /u/. Primerjava trajanj /o/ in [ə] v vseh besednih položajih kaže zelo primerljive vrednosti. Različice [uo], [uə], [ie] in [e] se pojavljajo v manjšem številu le pri informatorkah S in VER (vzhodnodolenjski šentruperski govor); njihova trajanja so različna: [uo] je daljši od najdaljšega izglasnega enoglasnika /u/ (112,7 ms), [uə] in [ie] sta krajša od nenaglašene izglasnega /a/ (80,5 ms oz. 78,8 ms) in daljša od nenaglašene izglasnega /o/. [e] je druga najkrajša izglasna glasovna različica (68 ms).

Primerjava trajanj /a/ v različnih besednih položajih pokaže, da so pri informatorkah A, V in VER najdaljši izglasni /a/, pri informatorju J pa vzglasni. Najkrajši je /a/ v pred- ali ponaglasnem položaju, tj. v notranjih zlogih. Drugi rezultati so zaradi majhnega števila pojavitev zanemarljivi.

Primerjava deležev povprečnih trajanj nenaglašanih /a/ in /u/ v govoru Zabukovja nad Sevnico kažejo glede na skupne vrednosti trajanj /a/ in /u/ na to, da traja v položaju za naglasom dlje /a/, v ponaglasni legi za slabe 3 % dlje od /u/, v izglasni legi pa kar za dobrih 12 %. Tudi v vzglasni legi so trajanja /a/ daljša. V prednaglasni legi so /u/ skoraj za 30 % krajši od /a/. Ugotovitve več raziskovalcev knjižnega jezika, da so prednaglasni

Informator	Glas	VVZ		VPR		VPO		VIZ		Skupaj		Skupaj	
		t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	Povpr. t
A.D.-L	/a/	/	/	/	/	/	/	76,00 ¹⁰⁰	/	76,00 ¹⁰⁰	/	76,00	/
	/u/	/	/	74,08 ^{47,92}	/	/	/	80,50 ^{32,08}	/	154,58 ¹⁰⁰	/	63,16	/
S.K.-O	/a/	137,83 ^{56,04}	/	60,60 ^{24,65}	/	/	/	47,50 ^{19,31}	/	245,93 ¹⁰⁰	/	81,98	/
	/u/	84,38 ^{23,27}	/	52,94 ^{14,60}	/	69,20 ^{19,08}	/	156,10 ^{43,05}	/	362,62 ¹⁰⁰	/	90,66	/
J.K.-OS	/a/	113,00 ^{43,83}	/	/	/	46,50 ^{18,04}	/	98,30 ^{38,13}	/	257,80 ¹⁰⁰	/	85,93	/
	/u/	/	/	71,95 ¹⁰⁰	/	/	/	/	/	71,95 ¹⁰⁰	/	71,95	/
I.K.-LO	/a/	88,80 ^{37,64}	/	/	/	/	/	147,13 ^{62,36}	/	235,93 ¹⁰⁰	/	117,97	/
	/u/	120,00 ^{48,90}	/	49,07 ²⁰	/	76,30 ^{31,10}	/	/	/	245,37 ¹⁰⁰	/	81,79	/
P.T.-K	/a/	130,40 ^{33,49}	/	135,90 ^{34,91}	/	/	/	123,00 ^{31,60}	/	389,30 ¹⁰⁰	/	129,77	/
	/u/	/	/	66,23 ^{25,60}	/	93,78 ^{36,24}	/	98,70 ^{38,16}	/	258,71 ¹⁰⁰	/	86,24	/
Mari.Ž.-Po	/a/	120,80 ¹⁰⁰	/	/	/	/	/	/	/	120,80 ¹⁰⁰	/	120,80	/
	/u/	115,00 ^{60,98}	/	73,59 ^{39,02}	/	/	/	/	/	188,59 ¹⁰⁰	/	94,30	/
M.Ž.-KV	/a/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/u/	80,60 ^{30,60}	/	47,66 ^{18,09}	/	57,90 ^{21,99}	/	77,23 ^{29,32}	/	263,39 ¹⁰⁰	/	65,85	/

Tabela II-3a: Povprečno trajanje nenaglašanih izvorno o-jevskih samoglasnikov glede na informatorje v Z (ms in odstotki).⁸

zlogi zaradi sledečih soglasnikov, ki prekinjajo njihovo izgovorjavo, krajši od ponaglasnih, potrjujejo tudi meritve trajanj samoglasnikov krajevnega govora Zabukovja nad Sevnico. To je lahko vzrok vse pogostejšemu ukanju v prednaglasnih in akanju v ponaglasnih, predvsem izglasnih zlogih. Iz gradiva je moč razbrati starejše dolensko položajno akanje in ukanje, ki ga izpodriva štajersko ukanje ne glede na soglasniško sosesčino. Sama pogostnost pojavitev nenaglašanih /a/ in /u/, nastalih z akanjem oz. ukanjem, to dejstvo potrjuje, saj je slednjih kar 70 % skupnega števila pojavitev. Daljše trajanje /a/ v vzglasnih zlogih je moč pripisati težnji po čistem in natančnem izgovoru glasov ob začetku govorjenja in izgovorjavi vseh analiziranih vzglasnih /a/, nastalih z akanjem, v odprtih zlogih.

6 Povzetek. Obdelavo in analizo spontanega govornega gradiva opravljamo na dovolj zmogljivem osebnem računalniku z ustreznimi programskimi orodji, ki omogočajo a) kakovosten prenos s kaset ali minidiskov na računalnik oz. vzorčenje, ga uredijo in normirajo (npr. Cool Edit 96), b) za enkrat še ročno označevanje oz. labeliranje glasov in fonetični zapis (npr. PitchWorks), c) zapisati podatke o glasovih in njihovih trajanjih v tekstovne datoteke (npr. PitchWorks), č) te urediti (npr. Microsoft Excel 2000) in izvesti statistično analizo, v našem primeru pogostnosti in trajanja samoglasnikov (npr. StatView). Vse stopnje obdelave so zelo zamudne, saj zahtevajo še vedno veliko ročnih nastavitvev, določanje natančnih kriterijev in uporabo različnih orodij.

Analiza spontanega, na terenu pridobljenega govornega gradiva zahteva na eni strani določene predobdelave, t. i. normiranje, po drugi strani pa zelo naključno določa

⁸ Rezultati meritev trajanj nenaglašanih /a/ in /u/ so za govor Zabukovja nad Sevnico zaradi večje nazornosti primerjav prikazani po posameznih informatorjih (Zemljak 2002: 481).

	M	N	Mi	Ma
Trajanje skupaj	72,6	380	27,4	164,8
A, a, VIZ	91,3	16	48,6	132,7
A, a, VPO	59,7	2	52,7	66,7
A, a, VPR	60,3	13	48,6	73,4
A, a, VVZ	68,5	8	38,6	96,0
A, e, VIZ	62,1	1	62,1	62,1
A, o, VPO	71,4	1	71,4	71,4
A, o, VPR	62,7	7	48,6	84,5
A, o, VVZ	64,8	2	58,2	71,4
A, ə, VIZ	56,7	14	34,9	74,3
A, ə, VPR	56,3	14	31,8	80,9
A, ə, VVZ	56,5	13	31,6	86,1
AD, ə, VIZ	56,0	1	56,0	56,0
AD, ə, VPR	81,6	1	81,6	81,6
J, a, VIZ	72,5	15	36,8	142,2
J, a, VPR	66,5	34	40,3	88,0
J, a, VVZ	77,1	6	55,3	118,9
J, o, VIZ	62,5	6	51,1	73,2
J, o, VPR	53,6	6	33,2	65,5
J, o, VVZ	58,1	1	58,1	58,1
J, ə, VIZ	65,0	13	27,4	124,1
J, ə, VPO	68,6	2	67,2	70,0
J, ə, VPR	61,1	18	34,0	85,0
J, ə, VVZ	83,1	3	48,4	135,3
J, u, VPR	49,0	2	48,5	49,4
S, a, VIZ	101,6	11	49,0	164,8
S, a, VPO	107,7	2	83,9	131,4
S, a, VPR	95,7	12	66,7	116,3
S, a, VVZ	75,3	8	45,3	119,9
S, e, VIZ	47,7	1	47,7	47,7
S, o, VIZ	86,9	3	65,2	101,5
S, o, VPR	88,7	2	79,0	98,4
S, ə, VIZ	83,1	13	57,6	124,4
S, ə, VPO	83,6	3	70,8	99,3
S, ə, VPR	78,2	6	53,7	118,1
S, ə, VVZ	98,6	3	74,0	113,9
S, u, VIZ	104,0	2	69,6	138,4
S, u, VPR	79,8	32	35,9	144,8
S, ʉo, VIZ	126,2	4	106,9	151,6
S, ʉə, VIZ	93,6	1	93,6	93,6
V, a, VIZ	82,7	5	51,2	128,7
V, a, VPR	66,2	4	42,6	100,9
V, ə, VIZ	53,5	2	49,2	57,7
V, ə, VPO	58,1	1	58,1	58,1
V, ə, VPR	57,8	7	37,7	93,5
V, u, VPR	65,6	1	65,6	65,6
VER, a, VIZ	91,1	6	65,8	119,4
VER, a, VPO	89,1	3	81,0	101,2
VER, a, VPR	73,0	2	69,8	76,1
VER, e, VIZ	81,2	2	66,7	95,6
VER, je, VIZ	78,8	1	78,8	78,8
VER, ə, VIZ	65,3	8	38,3	83,4
VER, ə, VPO	55,1	1	55,1	55,1
VER, ə, VPR	63,5	10	44,1	89,9
VER, ə, VVZ	56,9	5	33,8	68,8
VER, u, VPR	69,4	15	45,6	133,0
VER, ʉo, VIZ	99,1	4	81,2	123,5
VER, ʉə, VIZ	67,4	1	67,4	67,4

Tabela II-4: Povprečno trajanje (M), pogostnost pojavitev (N), najmanjša (Mi) in najvišja (Ma) vrednost povprečnega trajanja nenaglašanih izvornih o-jevskih samoglasnikov glede na informatorje, glasove in na položaj v besedi (ms).

vzorec za analizo; posledica slednjega je, da je pojavnost glasov v določenih položajih in pri posameznih informatorjih lahko tako majhna, da rezultati analize niso relevantni. Morda je tu vzrok dejstvu, da so analize spontanega govora še vedno redkost, čeprav tak govor veliko bolj izpolnjuje kriterij naravnosti.

Iz različno dolgih besedil 12 informatorjev treh različnih narečnih govorov so bile izpisane besede (lahko z več pojavitvami), ki so vsebovale nenaglašene izvorno o-jevske samoglasnike v skupnem številu 501. Zaradi obsežnejšega vzorca in večjega števila informatorjev so rezultati meritve trajanj štajerskega posavskega govora predstavljeni posebej in služijo za primerjavo.

Analiza pogostnosti teh samoglasnikov glede na položaj v besedi je za naš vzorec pokazala, da se jih skoraj 51 % pojavlja v prednaglasnih notranjih zlogih, skoraj 31 % v izglasju, skoraj 13 % v vzglasju in le 5 % v ponaglasnih notranjih zlogih. Zanje pri različnih informatorjih obstaja kar 8 različnih glasovnih refleksov (a, e, ie, o, ə, u, uo, uə), 4 med njimi (e, ie, uo, uə) so omejeni na izglasje in obstajajo samo v enem govoru. Razvrstitev in pogostnost pri informatorjih, izhajajočih iz treh različnih narečnih govorov, potrjuje, da je osrednjedolenjski govor pretežno akajoč, vzhodnodolenjski akajoče-ukajoč, štajerski posavski pa pretežno ukajoč (toda s pretežnim akanjem v izglasju) ter da vzhodnodolenjski pozna še dva pojavi, to sta preglas in diftongizacija izglasnih nenaglašanih e-jevskih in o-jevskih samoglasnikov. Presenetljivejša je ugotovitev, da je v vseh položajih in pri vseh informatorjih, torej tudi v vseh govorih, relativno pogost polglasnik, slušno večinoma zaznaven kot poln samoglasnik. Barvno slušno zaznavnost lahko razlagamo s t. i. koartikulacijo; ali brezbarvnost segmentiranega dela že nakazuje nadaljnjo stopnjo redukcije v tudi slušno zaznavni polglasnik ali je to samo posledica hitrega govornega tempa, nepoudarjenosti besede v stavku ipd., bo potrebno še raziskati.

Analiza trajanj samoglasnikov samo glede na položaj v besedi (tabela II-1) potrjuje ugotovitev za slovenski knjižni jezik, da so samoglasniki v prednaglasnih zlogih (v vzglasju in notranjih) krajši od ponaglasnih (izglasnih in notranjih), v našem vzorcu (tokrat samo iz obeh dolenjskih govorov na 380 primerih) v povprečju za dobrih 13 %. Ob upoštevanju kakovosti samoglasnika in položaja v besedi (tabela II-3) se rezultati nekoliko spremenijo: v vzglasnem, ponaglasnem in izglasnem položaju (pri slednjem zanemarimo redke diftonge le pri dveh informatorkah) je najdaljši /a/, v prednaglasnem položaju pa je, presenetljivo, /u/, ki je najpogostejši pri informatorkah iz vzhodnodolenjskega govora, za dobre 4 ms daljši (70,8 : 75,1 ms). Povsem drugače je v štajerskem posavskem govoru, ko je /u/ v enakem položaju krajši kar za 30 % in tudi v drugih položajih je /a/ vsaj za malenkost daljši. Slednje se ujema z ugotovitvami, da so visoki samoglasniki krajši od nizkih, da ta govor z zamenjavo /a/ z /u/ v prednaglasnih zlogih teži tudi k pravilu, da so prednaglasni zlogi krajši od ponaglasnih. Še vedno pa ostaja odprto vprašanje vzgibov za popolno akanje v osrednjedolenjskem in še bolj za položajno akanje in ukanje v vzhodnodolenjskem govoru.

7 Gradivo

Vzglasni nenaglašeni o-jevski samoglasniki

a) v dvoznah: (Račna-J) *astá:l*, *atró:c*; (Račna-A) *akù:l* (5x), *əkù:l* (2x); (Šentrupert-S) *əstá:l*; (Šentrupert-VER) *əstá:l*; (Z) *d'ra:l* 'orali', *atr'uo:c*, *u'ku:l*, *z'u'li:ĩ* 'z volí', *u'se:*, *us'ta:l* 'ostalo'.

b) v trozložnicah: (Račna-J) *oč'ənəš, abis'kau*, b) v trozložnicah: (Račna-J) *əbù:pno, əstà:la, apò:udan, (u) adbò:ri* (2x); (Račna-A) *na aciéta, ablé:kla, əblé:kli, se əblačí:l, əblá:ču, əblé:ku, əbuvá:li, okovà:l, ədví:sno, akruógli, əkruógla, u əsnò:uno, ətró:kam, ablé:ka, ətró:ki, ədzá:daj*; (Šentrupert-S) *abiská:l, apàudne, abiskàt, abrà:mbo, z aciétom, ará:xe, ablá:kla, abruòbe, otpuá:dej, ədljá:tu*; (Z) *ad're:žat 'odrezalo', ad're:žla/ ad're:žəla 'odrezala', d'ka:pat 'okapati, okopavati', at'ru:òka, u'bi:jščəm, u'ka:pat, ut'ru:òbi, ut'ro:ki, u'zo:vi 'vozovi'*.

Prednaglasni o-jevski samoglasniki

a) v dvoizložnicah: (Račna-J) *gəspù:d* (2x), *guspá:* (2x), *damù:* (8x), *damà:* (2x), *domà:*, *pabí:l, pobrá:l, kəgá:* (5x), *gərí:*, *panó:č, palé:t, garé:nc, dabi:l, na karò:šk, pa kalé:n, lakà:lno, pasprá:ut, pag'lej*; (Račna-A) *gəspù:d, (za) palé:t* (4x), *polé:t, kləbú:k, (za) pazi:m, (za) pəzi:m* (4x), *(za) pozi:m* (2x), *spomi:n, spami:n*; (Polica-V) *xadí:l, pəkúó:nc, pukó:nc, laví:*; (Šentrupert-S) *gurá:nc* (2x), *guspù:t, gəspà:, nagùo, (pu) damá:č, damù:, kugá:, gurj:, puná:č, lavj:, xudj:l, pukùonc, puzj:m* (3x), *pulá:t, nasj:l, klabj:k, damà:, spumj:n, dəlá:nc, gurj:, puná:č, xudj:l, pukùonc*; (Z) *ka'ku:uš 'kokoš', bu'la:n, bu'si:j 'bosi', du'bi:l, du'ma:, du'ma:č, u gu'ri:je 'v vinogradu', u Gus'ta:jk 'v Kostanjek', xu'di:l, ku'hu:/ ku'hu:u 'kolo', ku'pa:l, prub'le:m, pu'me:jš 'pomeniš', pu'si:jt 'posušiti', pu'ue:t/ pu've:t 'povedati', škru'pi:j*.

b) v trozložnicah: (Račna-J) *kobí:la, kəbí:lə, kəbí:la* (2x), *kəbí:lo, dəbí:la, (u) taplí:cax* (2x), *pavé:dat, pové:dat, lakà:lno, (pa) damá:če, kəmisá:r, pastrelì:l, pažərla* (2x), *garé:jəka, gəré:jŋka, dalé:jŋka, (s) kəzucə* (2x), *mažà:kar, povè:lnik, (pad) bəštà:jəm, gavari:š*; (Račna-A) *səšé:de, xədi:la, xodi:la, xadi:la* (2x), *nasí:le, nəsí:le, pənavá:t, jəkà:la, panú:cau, cəpà:toŋ, cəpà:te, pəsiəbne, pəsiəbno, posiebne*; (Polica-V) *dəmə:čo, pəpé:kla, papà:rila, pəciəpal, kəfiətək, kəfiətəkət, pafà:rba, patrù:dit*; (Šentrupert-S) *kubj:la, klabá:sa, dəživá:l, stəpj:la, zləmj:la, u tuplj:cax, puzá:bu, puklj:cat, puvá:dat, lakà:lno, pumərlu, kumisà:r, prafà:sor, zgavùorna, gurá:ŋka, dəlá:ŋka, dalá:ŋka, (na) gurá:nskəm, purùoču, s kuzáuca, mužà:kar, u səbuóto, səsá:da, pužà:rno, pugliédət, spumənj:k, (put) buštà:jəm, pupjá:kla, pupà:rila, puplã:va*; (Z) *na'bje:dŋ 'nobeden', guspúda:r, gu'vi:dnə 'govedino', xu'di:le, ku'ba:sa, krum'pi:rjə, ku'bi:le, ku'ča:vari, ku'li:esa, ku'li:əsi, kuman'da:nt, ku'ra:jžə 'korajža', ku'ru:uze, ku'ru:uzo, ku'si:ma, ku'si:jšə 'kosišče', ku'sta:je/ku'sta:jə, ku'va:čə 'kovača', kužəxa:je, mu'ti:jkə 'motiko', pu'čü:utu, Puđ'gu:orjə 'Podgorje', pudli:jdga, pugli:ədu, pu'ka:žem, pu'ma:gəl, pu'ma:gəle, pu'ma:ga, pu'ma:gat, pu'po:udne, pu'si:əbŋ, puspra:ul, pusvi:et se 'posveti se', pu'ti:gnu 'potegnil', pu'ue:jdəla 'povedala', vu'ja:ki, vu'zo:ui/vu'zo:vi/vu'zo:və 'vozovi', zədu'yu:olŋ, zguti:ile 'vzgojile'*.

Ponaglasni o-jevski samoglasniki

a) v dvoizložnicah: (Račna-A) *s šj:ltkam, za vrà:tam*; (Polica-V) *z má:sləm*; (Šentrupert-S) *z má:slam, s šj:ltkam, (za) urà:təm*; (Šentrupert-VER) *z má:slam, s šj:ltkam, (za) urà:tam*; (Z) *za 'le:jku'f/li:jku'f, 'na:rut*.

b) v trozložnicah: (Račna-J) (z) *ociéətəm, žá:ləstnə*; (Račna-A) *pó:uxoŋka*; (Šentrupert-S) *ociéətəm, profš:sə:r*; (Z) *at'ru:òkam 'otrokom', d're:inuŋa 'drenova', Ju:rkučove, ma'le:jŋkust 'malenkost', 'na:jbulši, Š'pe:čuve, u'se:pusut 'vseposvod'*.

Izglasni o-jevski samoglasniki

a) v dvozložnicah: (Račna-J) *nó:ga*, *u já:ma*, (za) *ki:la* (2x), *plá:čə*, *tí:sta*, *tí:stə*, *žé:na*, *sí:lo*, *zgò:dba*, *s slà:ma*; (Račna-A) *dó:brə*, *tí:stə*, *'kəšnə*, *'kəšna*, *jó:pcə*, *na glà:va*, *kí:ta*, *u šù:la* (2x), *bù:lšə*, *trà:jnə*, *njiéna*, (*u*) *muóðə*, (*u*) *xí:ša*; (Polica-V) *tí:sta*, *ré:pə*, *u vó:da*, *mà:ma* 'imamo', *rá:ca*, *muókə*, (*u*) *rà:čna*; (Šentrupert- S) *dá:brə* (2x), *á:na*, *já:mo*, *slj:kyo*, *plá:čə*, *slá:myo*, *tj:stə*, *tá:kjə*, *rá:po*, *bá:la*, *muókjo*, *kj:kle*, *ká:kšnə*, *jjú:pca*, *pljú:zna*, *kj:ta*, (*u*) *šjú:la*, *cjú:jə*, (za *u*) *xj:šə*, *jà:knə* (Šentrupert-VER) *dá:brə*, *á:nə*, *kj:la*, *slj:kjo*, *dá:brə*, *plá:čje*, *s slà:mjo*, *tj:stə*, *tá:kjə*, *u ù:da* 'v vodo', *kj:kle*, *ká:kšnə*, *jjú:pca*, *pljú:zna*; (Z) '*Ja:ŋku* 'Janko', *na 'ji:va* 'na njivo', *za 'ju:žna*, *'kərmca* 'krmcó', '*lo:xka* 'lahko', '*mo:rma* 'moramo', *na 'ra:ma*, *za 'sj:ta/si:žla* 'za silo', *u 'šu:žla* 'v solo', *na 'vərsta*, (*na*) *ž'a:ga*, *za žvi:žna*, '*ni:su* 'niso', '*sa:mu* 'samo', '*vřä:čku* 'vrečko'.

b) v trozložnicah: (Račna-J) *kób:la*, *kəbí:lə*, *kəbí:la* (2x), *kəbí:lo*, *kmeti:ja*, *lokà:lna*, *žà:lastnə*, (*u*) *sobuóta*, *ižà:nskə*, *obrà:mbo*, *obrà:mbə*, *nú:cama*, *nú:camo*, *kà:kəršno*, *resní:čnə*, *komà:ndə*; (Račna-A) *zaxmà:šnə*, *lisí:cə* (2x), *kravà:tə*, *pó:uxouka* (2x), *oblé:kə*, *oblé:ka* (2x), *okruógla*, *osnò:une*; (Šentrupert-S) *lokà:lna*, *pələ:jə*, *u səbuóta*, (*na*) *gurà:nsku*, *damá:čə*, *s polò:na*, *nú:camo*, *u nədá:lje*, *zaxmà:šna*, *lisí:cə*, *kravà:tə*, *páuxaukjo*; (Z) *čə'bü:ta* 'čebulo', *ku'ba:sa* 'klobaso', *ku'si:ma* 'kosimo', *za 'Le:jskušku* 'za Leskovškóvim', *u 'Si:əuŋca* 'v Sevnico', *za vščí:rja*, *plščí:tu* 'plačilo', *pu'po:unuči* 'po polnoči'.

LITERATURA

- Juraj BAKRAN, 1984: *Model vremenske organizacije hrvatskoga standardnog govora*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu. 94–98.
- France BEZLAJ, 1939: *Oris slovenskega knjižnega izgovora*. Ljubljana: Učiteljska tiskarna v Ljubljani. 89.
- Jerneja GROS, 2000: *Samodejno tvorjenje govora iz besedil*. Ljubljana: Založba ZRC, ZRC SAZU. 64.
- Fran RAMOVŠ, 1935: *Historična gramatika slovenskega jezika VII. Dialekti*. Ljubljana: Učiteljska tiskarna. 277.
- Vera SMOLE, 1997: Sovplivanje samoglasnikov in soglasnikov v vzhodnodolenjskih govorih. *Jezikoslovni zapiski* 3. 67–173.
- 1998: Fonološki opis govora vasi Šentrupert (SLA 262). *Jezikoslovni zapiski* 4. 73–88.
- Tatjana SREBOT - REJEC, 1988: *Word Accent and Vowel Duration in Standard Slovene: An Acoustic and Linguistic Investigation*. München: Verlag Otto Sagner. 242.
- Melita ZEMLJAK, 2001: Nekateri posebnosti meritev trajanj soglasniških sklopov, *IV. Dialektológiai Szimpozion*. Szombathely: A Berzsényi Dániel Tanárképző Főiskola. 331–341.
- 2002a: Problematika meritev trajanj narečnih glasov. *Med dialektologijo in zgodovino slovenskega jezika, Ob življenjskem in strokovnem jubileju prof. dr. Martine Orožen*. Maribor: Slavistično društvo Maribor (Zora 18). 61–70.
- 2002: *Trajanje glasov štajerskega zabukovškega govora. Instrumentalno-slušna analiza*. Doktorska disertacija. Ljubljana: Filozofska fakulteta. 481, 527–536.

SUMMARY

The analysis of the recordings of spontaneous speech was performed on a fairly powerful personal computer with the appropriate software tools, which allowed: (a) a quality transfer from tapes or minidisks to the computer and patterning, which is edited and normalized (e.g., Cool Edit 96); (b) manual labeling of sounds and phonetic transcription (e.g., PitchWorks); (c) recording of data about sounds and their duration in text databases (e.g., PitchWorks); (d) data editing (e.g., Microsoft Excel 2000) and statistical analysis, in the present case, of frequency and duration of vowels (e.g., StatView). All stages of the analysis are very time-consuming, as they require many manual settings, determining of exact criteria, and use of various tools.

The analysis of spontaneous spoken-language material collected in the field requires some preliminary treatment, called normalization, while on the other hand, it very randomly sets the paradigm for the analysis. The result of the latter is that the frequency of sounds in certain positions and in individual informants is so low that the results of the analysis are not relevant. Perhaps this is the reason that analyses of spontaneous speech are still rare, even if this type of speech much better fulfills the criterion of naturalness.

501 words (they may appear more than once) with unstressed etymological *o* were excerpted from texts of various length by 12 informants from three different dialects. Due to a larger sample and greater number of informants the results of measuring duration in the Styrian Posavje dialect are presented separately and used for comparison.

The analysis of vowel frequency with respect to the word position in the studied sample shows that nearly 51% of the vowels appear in pre-tonal internal syllables, nearly 31% in word-final position, almost 13% in the initial position, and only 5% in post-tonal internal syllables. Various informants have eight different reflexes for these vowels (*a, e, ĩe, o, ə, u, ʊo, ʊə*), four of them (*e, ĩe, ʊo, ʊə*) are limited to the word-final position and exist only in one dialect. The distribution and frequency displayed by the speakers of three different dialects confirms that central Lower Carniolan dialect has mainly *akanje*, eastern Lower Carniolan *akanje* and *ukanje*, and the Styrian Posavje dialect has mainly *ukanje* (but has mainly *akanje* in word-final position). The eastern Lower Carniolan dialect also has *umlaut* and diphthongization of word-final unstressed *e* and *o*. It is even more surprising that in all positions and with all informants, i.e., in all dialects, schwa is relatively common, but auditorily perceived as a full vowel. The auditory perception of color can be explained by so-called co-articulation. Whether the lack of color in the segmented part indicates further grade of reduction to an auditorily perceived schwa or this is only the result of fast speech tempo, the fact that the word is not stressed in the sentence, etc., remains a task for future investigation.

The analysis of vowel duration with respect to its position in the word (Table II-1) confirms the finding for the Slovene standard language that vowels in pretonic syllables (initial and internal) are shorter than in post-tonic syllables (word-final and internal), i.e., in the analyzed sample (for two Lower Carniolan dialects only, 380 examples) on average for a little over 13%. When the vowel quality and position in the word are considered (Table II-3), the results are somewhat different: in word-initial, post-tonic, and word-final positions (in the latter case the rare diphthongs produced by two informants were disregarded) the longest vowel is */a/*, while in pretonic position */u/* (which is the most frequent in the speech of informants from eastern Lower Carniola) is, surprisingly, longer by 4 ms (70,8 vs. 75,1 ms). The situation is entirely different in the Styrian Posavje dialect, where */u/* in the same position is shorter by 30%. In other positions as well, */a/* is at least a little bit longer. This agrees with the finding that high vowels are shorter than low ones, that this dialect, by replacing */a/* with */u/*



Melita Zemljak, Vera Smole, Pogostnost in trajanje nenaglašanih ... 65

in pretonic syllables, is moving towards the rule that pretonic syllables are shorter than post-tonic. However, the question what was the impetus for complete *akanje* in central Lower Carniolan dialect and positional *akanje* and *ukanje* in eastern Lower Carniolan dialect still remains open.



