



UNIVERZITET U NOVOM SADU
FILOZOFSKI FAKULTET
DOKTORSKE STUDIJE JEZIKA I KNJŽEVNOSTI

**TEMPORALNE ODLIKE GRANIČNIH
SEGMENTA PROZODIJSKIH
JEDINICA U ENGLESKOM I
SRPSKOM JEZIKU: KORPUSNO
ISTRAŽIVANJE**

DOKTORSKA DISERTACIJA

Mentor: Prof. dr Maja Marković Kandidat: Bojana Jakovljević, MA

Novi Sad, 2021. godine

**UNIVERZITET U NOVOM SADU
FILOZOFSKI FAKULTET**

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

Redni broj: RBR	
Identifikacioni broj: IBR	
Tip dokumentacije: TD	Monografska dokumentacija
Tip zapisa: TZ	Tekstualni štampani materijal
Vrsta rada (dipl., mag., dokt.): VR	Doktorska disertacija
Ime i prezime autora: AU	ma Bojana Jakovljević
Mentor (titula, ime, prezime, zvanje): MN	prof. dr Maja Marković, redovni profesor
Naslov rada: NR	Temporalne odlike graničnih segmenata prozodijskih jedinica u engleskom i srpskom jeziku: korpusno istraživanje
Jezik publikacije: JP	srpski
Jezik izvoda: JI	srpski, engleski
Zemlja publikovanja: ZP	Srbija
Uže geografsko područje: UGP	Vojvodina
Godina: GO	2021.
Izdavač: IZ	autorski reprint
Mesto i adresa: MA	Dr Zorana Đinđića 2, 21000 Novi Sad, Srbija

Fizički opis rada: FO	(10 poglavlja / 278 strana / 21 slika / 45 grafikona / 193 reference / 2 priloga)
Naučna oblast: NO	Lingvistika
Naučna disciplina: ND	Fonologija, prozodija
Predmetna odrednica, ključne reči: PO	Lingvistika, fonologija, prozodija / finalno duženje, pauze, prozodijske jedinice, sintaksičko-prozodijski interfejs, govorni korpus, akustička analiza, engleski jezik, srpski jezik, fonologija, prozodija
UDK	811.111'342.1:811.163.41'342.1
Čuva se: ČU	FILOZOFSKI FAKULTET, Centralna Biblioteka
Važna napomena: VN	
Izvod: IZ	<p>Ova disertacija predstavlja eksperimentalnu korpusnu studiju koja se bavi temporalnim odlikama graničnih segmenata prozodijskih jedinica u engleskom i srpskom jeziku, fokusirajući se prvenstveno na proces finalnog duženja (Byrd – Saltzman, 2003) u intonacijskim frazama. Prema formalnim pristupima proučavanju prozodije, najbitnija razlika između intonacijske fraze u engleskom i srpskom jeziku tiče se prominentnosti osnovnog tona na desnoj granici intonacijske fraze koja sadrži finalni informacioni fokus (Ladd, 2008 [1996]; Godjevac, 2000). Finalni informacioni fokus u engleskom jeziku odlikuje značajna prominentnost osnovnog tona, te je osnovni ton pouzdan pokazatelj desne granice intonacijske fraze kako u slučaju uzlazne, tako i u slučaju silazne intonacije. S druge strane, finalni informacioni fokus u srpskom jeziku prvenstveno je označen temporalnim odlikama govornih segmenata, dok je prominentnost osnovnog tona informativna isključivo u slučaju uzlazne intonacije. Stoga, glavni cilj ovog istraživanja jeste da utvrdi stepen i opseg finalnog duženja u engleskom i srpskom jeziku, te da dalje ukaže na prirodu odnosa između prominentnosti osnovnog tona i finalnog</p>

duženja uopšte budući da oba obeležja markiraju desnu granicu intonacijske fraze (Wang – Hirschberg, 1992; Ladd, 2008 [1996]; Selkirk, 2005). Pored finalnog duženja, u disertaciji se takođe analizira ponašanje pauza u engleskom i srpskom jeziku, pri čemu je akcenat stavljen na njihovu interakciju sa ostalim temporalnim odlikama intonacijske fraze.

Istraživanje se zasniva na akustičkoj analizi govornog korpusa. U oba jezika, korpus obuhvata okvirno jedan sat govora, a čine ga tekstovi koje čitaju dve glavne ispitanice: jedna izvorna govornica engleskog jezika i jedna izvorna govornica srpskog jezika. Obe ispitanice su profesionalni spikeri, a korpusi su uporedivi u pogledu brzine artikulacije, tematike i kvaliteta snimaka. Snimci su analizirani u programu Praat (Boersma – Weenink, 2017; verzija 6.0.29), a merenja su vršena u prozodijskim jedinicama definisanim u skladu s formalnim pristupima proučavanju prozodije i sintaksičko-prozodijskim interfejsom. Rezultati merenja su statistički obrađeni. Rezultati koji se tiču glavnih ciljeva istraživanja, testirani su na manjim govornim korpusima koje čine tekstovi koje je čitalo pet engleskih i pet srpskih ispitanika, koji su takođe profesionalni spikeri.

Glavni rezultati istraživanja pokazali su da se engleski i srpski jezik razlikuju kako u pogledu stepena, tako i u pogledu opsega finalnog duženja. U slučaju rime finalnih postakcenatskih slogova, kako naglašanih, tako i nenaglašanih, stepen duženja veći je u engleskom jeziku, dok je u slučaju rime nefinalnih naglašanih slogova, stepen duženja veći u srpskom jeziku. Takođe, u srpskom jeziku primećen je i širi opseg duženja, koje pored rime finalnog sloga višesložne prozodijske reči pred granicom intonacijske fraze, obuhvata i rimu nefinalnog naglašenog, kao i rimu svih postakcenatskih nenaglašanih slogova između njih. S druge strane, u engleskom jeziku postakcenatski nefinalni nenaglašeni slogovi ne podležu finalnom

	duženju. Budući da se finalno duženje manifestuje kako kroz stepen, tako i kroz opseg duženja, dobijeni rezultati pokazuju da je proces finalnog duženja prominentniji u srpskom jeziku, te se može posmatrati kao kompenzacija za odsustvo prominenentnosti osnovnog tona.
Datum prihvatanja teme od strane NN veća: DP	
Datum odbrane: DO	
Članovi komisije: (ime i prezime / titula / zvanje / naziv organizacije / status) KO	predsednik: član: član:

University of Novi Sad
Key word documentation

Accession number: ANO	
Identification number: INO	
Document type: DT	Monograph documentation
Type of record: TR	Textual printed material
Contents code: CC	PhD dissertation
Author: AU	Bojana Jakovljević, MA
Mentor: MN	Professor Maja Marković
Title: TI	Temporal Properties of Boundary Segments of Prosodic Units in English and Serbian: Corpus-based Study
Language of text: LT	Serbian
Language of abstract: LA	Serbian, English
Country of publication: CP	Serbia
Locality of publication: LP	Vojvodina
Publication year: PY	2021
Publisher: PU	Author's reprint
Publication place: PP	Dr Zorana Đinđića 2, 21000 Novi Sad, Serbia

Physical description: PD	(10 chapters / 278 pages / 21 pictures / 45 charts / 193 bibliographical references / 2 appendices)
Scientific field SF	Linguistics
Scientific discipline SD	Phonology, Prosody
Subject, Key words SKW	Linguistics, Phonology, Prosody / pre-boundary lengthening, pauses, prosodic units, syntax-prosody interface, speech corpus, acoustic analysis, English, Serbian, phonology, prosody
UC	811.111'342.1:811.163.41'342.1
Holding data: HD	University of Novi Sad, Faculty of Philosophy, Central Library
Note: N	
Abstract: AB	<p>This dissertation is a corpus-based experimental study which examines temporal properties of segments at the boundaries of prosodic units in English and Serbian, focusing primarily on the process of pre-boundary lengthening (Byrd – Saltzman, 2003) in Intonational Phrases in these two languages. According to formal approaches to prosody, the most important difference between I-boundary cues in English and Serbian is the prominence of F0 at the right edge of Intonational Phrases which contain final information focus (Ladd, 2008 [1996]; Godjevac, 2000). In English, final information focus is characterized by significant F0 prominence and, for this reason, the prominence of F0 represents reliable I-boundary cue in the case of both rising and falling intonation. On the other hand, Serbian primarily relies on durational properties to signal final information focus, whereas the prominence of F0 is informative only in the case of rising intonation. Accordingly, the main goal of this dissertation is to examine the degree and scope of pre-boundary lengthening in English and Serbian, which should further point to the nature of relation between F0 prominence and pre-</p>

boundary lengthening, both being the markers of the right I-boundary (Wang – Hirschberg, 1992; Ladd, 2008 [1996]; Selkirk, 2005). In addition to pre-boundary lengthening, the dissertation also includes the analysis of the behaviour of pauses in English and Serbian, focusing on their interaction with other durational properties of Intonational Phrases.

The research is based on the acoustic analysis of approximately one hour of recorded speech per language, which was read by the main subjects: one native speaker of English and one native speaker of Serbian. Both subjects are professional newsreaders and the recordings are comparable in terms of articulation rate, topic, and recording quality. The acoustic analysis was done in the *Praat* programme (Boersma – Weenink, 2017; version 6.0.29) and the measurements were conducted in prosodic units as they are defined by formal approaches to prosody and syntax-prosody interface. The results of the measurements were statistically analyzed. The results concerning the main goals of the research were tested by analyzing smaller corpora of spoken language, which was read by five subjects per language, who are also professional newsreaders.

The main results of the research show that English and Serbian Intonational Phrases differ both with respect to the degree and scope of pre-boundary lengthening. In the case of the rhyme of final post-accented syllables, both the stressed and unstressed ones, the degree of pre-boundary lengthening is higher in English, whereas in the case of the rhyme of non-final stressed syllables, the degree of lengthening is higher in Serbian. In addition, Serbian exhibits a wider scope of lengthening, which in polysyllabic prosodic words in front of I-boundary affects the rhyme of the final syllable, the rhyme of the non-final stressed syllable as well as the rhyme of all post-accented unstressed syllables in between. In English, on the other hand, post-accented unstressed syllables are skipped by the process of lengthening. Due to the fact that the process of

	pre-boundary lengthening includes both the degree and scope of lengthening, the results indicate that this process tends to be more prominent in Serbian, which can be interpreted as a compensation for the absence of F0 prominence.
Accepted on Scientific Board on: AS	
Defended: DE	
Thesis Defend Board: DB	president: member: member:

Temporalne odlike graničnih segmenata prozodijskih jedinica u engleskom i srpskom jeziku: korpusno istraživanje

Apstrakt

Ova disertacija predstavlja eksperimentalnu korpusnu studiju koja se bavi temporalnim odlikama graničnih segmenata prozodijskih jedinica u engleskom i srpskom jeziku, fokusirajući se prvenstveno na proces finalnog duženja (Byrd – Saltzman, 2003) u intonacijskim frazama. Prema formalnim pristupima proučavanju prozodije, najbitnija razlika između intonacijske fraze u engleskom i srpskom jeziku tiče se prominentnosti osnovnog tona na desnoj granici intonacijske fraze koja sadrži finalni informacioni fokus (Ladd, 2008 [1996]; Godjevac, 2000). Finalni informacioni fokus u engleskom jeziku odlikuje značajna prominentnost osnovnog tona, te je osnovni ton pouzdan pokazatelj desne granice intonacijske fraze kako u slučaju uzlazne, tako i u slučaju silazne intonacije. S druge strane, finalni informacioni fokus u srpskom jeziku prvenstveno je označen temporalnim odlikama govornih segmenata, dok je prominentnost osnovnog tona informativna isključivo u slučaju uzlazne intonacije. Stoga, glavni cilj ovog istraživanja jeste da utvrdi stepen i opseg finalnog duženja u engleskom i srpskom jeziku, te da dalje ukaže na prirodu odnosa između prominentnosti osnovnog tona i finalnog duženja uopšte budući da oba obeležja markiraju desnu granicu intonacijske fraze (Wang – Hirschberg, 1992; Ladd, 2008 [1996]; Selkirk, 2005). Pored finalnog duženja, u disertaciji se takođe analizira ponašanje pauza u engleskom i srpskom jeziku, pri čemu je akcenat stavljen na njihovu interakciju sa ostalim temporalnim odlikama intonacijske fraze.

Istraživanje se zasniva na akustičkoj analizi govornog korpusa. U oba jezika, korpus obuhvata okvirno jedan sat govora, a čine ga tekstovi koje čitaju dve glavne ispitanice: jedna izvorna govornica engleskog jezika i jedna izvorna govornica srpskog jezika. Obe ispitanice su profesionalni spikeri, a korpusi su uporedivi u pogledu brzine artikulacije, tematike i kvaliteta snimaka. Snimci su analizirani u programu Praat (Boersma – Weenink, 2017; verzija 6.0.29), a merenja su vršena u prozodijskim jedinicama definisanim u skladu s formalnim pristupima proučavanju prozodije i sintaksičko-prozodijskim interfejsom. Rezultati merenja su statistički obrađeni. Rezultati koji se tiču glavnih ciljeva istraživanja, testirani su na manjim govornim korpusima koje čine tekstovi koje je čitalo pet engleskih i pet srpskih ispitanika, koji su takođe profesionalni spikeri.

Glavni rezultati istraživanja pokazali su da se engleski i srpski jezik razlikuju kako u pogledu stepena, tako i u pogledu opsega finalnog duženja. U slučaju rime finalnih postakcenatskih slogova, kako naglašanih, tako i nenaglašanih, stepen duženja veći je u engleskom jeziku, dok je u slučaju rime nefinalnih naglašanih slogova, stepen duženja veći u srpskom jeziku. Takođe, u srpskom jeziku primećen je i širi opseg duženja, koje pored rime finalnog sloga višesložne prozodijske reči pred granicom intonacijske fraze, obuhvata i rimu nefinalnog naglašenog, kao i rimu svih postakcenatskih nenaglašanih slogova između njih. S druge strane, u engleskom jeziku postakcenatski nefinalni nenaglašeni slogovi ne podležu finalnom duženju. Budući da se finalno duženje manifestuje kako kroz stepen, tako i kroz opseg duženja, dobijeni rezultati pokazuju da je proces finalnog duženja prominentniji u srpskom jeziku, te se može posmatrati kao kompenzacija za odsustvo prominentnosti osnovnog tona.

Ključne reči: finalno duženje, pauze, prozodijske jedinice, sintaksičko-prozodijski interfejs, govorni korpus, akustička analiza, engleski jezik, srpski jezik, fonologija, prozodija

Temporal Properties of Boundary Segments of Prosodic Units in English and Serbian: Corpus-based Study

Abstract

This dissertation is a corpus-based experimental study which examines temporal properties of segments at the boundaries of prosodic units in English and Serbian, focusing primarily on the process of pre-boundary lengthening (Byrd – Saltzman, 2003) in Intonational Phrases in these two languages. According to formal approaches to prosody, the most important difference between I-boundary cues in English and Serbian is the prominence of F0 at the right edge of Intonational Phrases which contain final information focus (Ladd, 2008 [1996]; Godjevac, 2000). In English, final information focus is characterized by significant F0 prominence and, for this reason, the prominence of F0 represents reliable I-boundary cue in the case of both rising and falling intonation. On the other hand, Serbian primarily relies on durational properties to signal final information focus, whereas the prominence of F0 is informative only in the case of rising intonation. Accordingly, the main goal of this dissertation is to examine the degree and scope of pre-boundary lengthening in English and Serbian, which should further point to the nature of relation between F0 prominence and pre-boundary lengthening, both being the markers of the right I-boundary (Wang – Hirschberg, 1992; Ladd, 2008 [1996]; Selkirk, 2005). In addition to pre-boundary lengthening, the dissertation also includes the analysis of the behaviour of pauses in English and Serbian, focusing on their interaction with other durational properties of Intonational Phrases.

The research is based on the acoustic analysis of approximately one hour of recorded speech per language, which was read by the main subjects: one native speaker of English and one native speaker of Serbian. Both subjects are professional newsreaders and the recordings are comparable in terms of articulation rate, topic, and recording quality. The acoustic analysis was done in the *Praat* programme (Boersma – Weenink, 2017; version 6.0.29) and the measurements were conducted in prosodic units as they are defined by formal approaches to prosody and syntax-prosody interface. The results of the measurements were statistically analyzed. The results concerning the main goals of the research were tested by analyzing smaller corpora of spoken language, which was read by five subjects per language, who are also professional newsreaders.

The main results of the research show that English and Serbian Intonational Phrases differ both with respect to the degree and scope of pre-boundary lengthening. In the case of the rhyme of final post-accented syllables, both the stressed and unstressed ones, the degree of pre-boundary lengthening is higher in English, whereas in the case of the rhyme of non-final stressed syllables, the degree of lengthening is higher in Serbian. In addition, Serbian exhibits a wider scope of lengthening, which in polysyllabic prosodic words in front of I-boundary affects the rhyme of the final syllable, the rhyme of the non-final stressed syllable as well as the rhyme of all post-accented unstressed syllables in between. In English, on the other hand, post-accented unstressed syllables are skipped by the process of lengthening. Due to the fact that the process of pre-boundary lengthening includes both the degree and scope of lengthening, the results indicate that this process tends to be more prominent in Serbian, which can be interpreted as a compensation for the absence of F0 prominence.

Key words: pre-boundary lengthening, pauses, prosodic units, syntax-prosody interface, speech corpus, acoustic analysis, English, Serbian, phonology, prosody

Mojim najmilijima:
ocu Milanu i majci Milanki, i mojoj najdražoj Maši

SADRŽAJ

PREDGOVOR	1
1. UVOD	3
1.1. Predmet istraživanja i kratak pregled literature.....	4
1.2. Ciljevi istraživanja.....	7
1.3. Organizacija daljeg izlaganja	8
2. PROZODIJSKE ODLIKE ENGLESKOG I SRPSKOG JEZIKA	10
2.1. Deskriptivni pristupi proučavanju prozodije.....	10
2.1.1. Deskriptivni pristupi proučavanju prozodije u engleskom jeziku	11
2.1.1.1. Akcenat reči	11
2.1.1.2. Ritam.....	14
2.1.1.3. Intonacija.....	18
2.1.2. Deskriptivni pristupi proučavanju prozodije u srpskom jeziku.....	34
2.1.2.1. Akcenat reči	35
2.1.2.2. Ritam.....	42
2.1.2.3. Intonacija.....	43
2.2. Formalni pristupi proučavanju prozodije	54
2.2.1. Osnovne postavke formalnih pristupa proučavanju prozodije	54
2.2.1.1. Autosegmentalna metrička fonologija i ToBI.....	54
2.2.1.2. Prozodijska hijerarhija	58
2.2.2. Formalni pristupi proučavanju prozodije u engleskom jeziku	64
2.2.3. Formalni pristupi proučavanju prozodije u srpskom jeziku	67
3. ODLIKE FINALNOG DUŽENJA GLASOVA	75
3.1. Opšte odlike finalnog duženja.....	75
3.2. Istraživanja finalnog duženja	77
3.3. Finalno duženje u engleskom jeziku	81
3.4. Finalno duženje u srpskom jeziku.....	84
4. PONAŠANJE PAUZE NA GRANICAMA PROZODIJSKIH JEDINICA	87
4.1. Teorije planiranja govora i prediktori trajanja pauze	88
4.2. Pauze i finalno duženje	93
5. METODOLOGIJA GLAVNOG ISTRAŽIVANJA	95
5.1. Odabir ispitanika	95
5.2. Odabir korpusa	95
5.3. Kriterijumi merenja	97
5.4. Kriterijumi obrade podataka.....	104
6. REZULTATI ANALIZE FINALNOG DUŽENJA VOKALA	105
6.1. Finalno duženje vokala u engleskom jeziku	105
6.1.1. Duženje nenaglašenih vokala	105
6.1.1.1. Duženje finalnih nenaglašenih vokala	105
6.1.1.2. Duženje nefinalnih nenaglašenih vokala	108
6.1.2. Duženje naglašenih vokala	109
6.1.2.1. Duženje nefinalnih naglašenih vokala	110
6.1.2.2. Duženje finalnih naglašenih vokala	113
6.1.3. Uticaj položaja fokusa na finalno duženje vokala	115
6.1.4. Uticaj intonacije na finalno duženje vokala	118

6.1.5 Zaključci o finalnom duženju vokala u engleskom jeziku	121
6.2. Finalno duženje vokala u srpskom jeziku	126
6.2.1. Duženje nenaglašenih vokala	127
6.2.1.1. Duženje finalnih nenaglašenih vokala	127
6.2.1.2. Duženje nefinalnih nenaglašenih vokala	129
6.2.2. Duženje naglašenih vokala	130
6.2.2.1. Duženje nefinalnih naglašenih vokala	131
6.2.2.2. Duženje finalnih naglašenih vokala	132
6.2.3. Uticaj položaja fokusa na finalno duženje vokala	133
6.2.4. Uticaj prirode akcenta reči na finalno duženje vokala.....	136
6.2.5. Uticaj intonacije na finalno duženje vokala	138
6.2.6. Zaključci o finalnom duženju vokala u srpskom jeziku	142
6.3. Uporedna slika finalnog duženja vokala u engleskom i srpskom jeziku	149
7. REZULTATI ANALIZE FINALNOG DUŽENJA KONSONANATA	153
7.1. Finalno duženje konsonanata u engleskom jeziku	153
7.1.1. Duženje konsonanata u odstupu sloga.....	153
7.1.1.1. Duženje konsonanta u odstupu nenaglašenih slogova.....	154
7.1.1.2. Duženje konsonanta u odstupu naglašenih slogova.....	158
7.1.2. Duženje konsonanata u nastupu sloga	162
7.1.2.1. Duženje konsonanta u nastupu nenaglašenih slogova	163
7.1.2.2. Duženje konsonanta u nastupu naglašenih slogova	164
7.1.3. Uticaj položaja fokusa na finalno duženje konsonanata.....	169
7.1.3.1. Uticaj položaja fokusa na finalno duženje konsonanata u odstupu sloga	170
7.1.3.2. Uticaj položaja fokusa na finalno duženje konsonanata u nastupu sloga	172
7.1.4. Uticaj intonacije na finalno duženje konsonanata	173
7.1.4.1. Uticaj intonacije na finalno duženje konsonanata u odstupu sloga	174
7.1.4.2. Uticaj intonacije na finalno duženje konsonanata u nastupu sloga.....	175
7.1.5. Zaključci o finalnom duženju konsonanata u engleskom jeziku.....	176
7.2. Finalno duženje konsonanata u srpskom jeziku.....	182
7.2.1. Duženje konsonanata u odstupu sloga.....	183
7.2.1.1. Duženje konsonanta u odstupu nenaglašenih slogova	183
7.2.1.2. Duženje konsonanta u odstupu naglašenih slogova.....	187
7.2.2. Duženje konsonanata u nastupu sloga	190
7.2.2.1. Duženje konsonanta u nastupu nenaglašenih slogova	190
7.2.2.2. Duženje konsonanta u nastupu naglašenih slogova	192
7.2.3. Uticaj položaja fokusa na finalno duženje konsonanata.....	195
7.2.3.1. Uticaj položaja fokusa na finalno duženje konsonanata u odstupu sloga	196
7.2.3.2. Uticaj položaja fokusa na finalno duženje konsonanata u nastupu sloga	198
7.2.4. Uticaj prirode akcenta reči na finalno duženje konsonanata	199
7.2.5. Uticaj intonacije na finalno duženje konsonanata	201
7.2.5.1. Uticaj intonacije na finalno duženje konsonanata u odstupu sloga	202
7.2.5.2. Uticaj intonacije na finalno duženje konsonanata u nastupu sloga.....	203
7.2.6. Zaključci o finalnom duženju konsonanata u srpskom jeziku	204
7.3. Uporedna slika finalnog duženja konsonanata u engleskom i srpskom jeziku	209
8. ANALIZA PAUZE NA GRANICAMA PROZODIJSKIH JEDINICA.....	215
8.1. Metodologija	215

8.2. Analiza pauze na granicama prozodijskih jedinica u engleskom jeziku	216
8.2.1. Prediktori trajanja pauze u engleskom jeziku	217
8.2.2. Pauze i finalno duženje u engleskom jeziku	218
8.3. Analiza pauze na granicama prozodijskih jedinica u srpskom jeziku	219
8.3.1. Prediktori trajanja pauze u srpskom jeziku	220
8.3.2. Pauze i finalno duženje u srpskom jeziku	221
8.4. Uporedna slika analize pauze na granicama prozodijskih jedinica u engleskom i srpskom jeziku	222
9. TESTIRANJE REZULTATA ISTRAŽIVANJA	225
9.1. Metodologija	225
9.1.1. Odabir ispitanika	225
9.1.2. Odabir korpusa	226
9.1.3. Kriterijumi merenja i obrade podataka	228
9.2. Testiranje rezultata istraživanja u engleskom jeziku	230
9.2.1. Testiranje odlika finalnog duženja u engleskom jeziku	230
9.2.2. Testiranje uticaja pauze na finalno duženje u engleskom jeziku	232
9.2.3. Testiranje prediktora trajanja pauze u engleskom jeziku	234
9.2.4. Zaključak testiranja rezultata istraživanja u engleskom jeziku	238
9.3. Testiranje rezultata istraživanja u srpskom jeziku	240
9.3.1. Testiranje odlika finalnog duženja u srpskom jeziku	240
9.3.2. Testiranje uticaja pauze na finalno duženje u srpskom jeziku	243
9.3.3. Testiranje prediktora trajanja pauze u srpskom jeziku	245
9.3.4. Zaključak testiranja rezultata istraživanja u srpskom jeziku	248
9.4. Uporedna slika testiranja rezultata istraživanja u engleskom i srpskom jeziku	250
10. ZAVRŠNA RAZMATRANJA	254
10.1. Rekapitulacija	254
10.2. Primena rezultata istraživanja	262
Literatura	266
Dodaci	278
Dodatak 1: Podaci o glavnim ispitanicima u engleskom i srpskom jeziku	278
Dodatak 2: Podaci o kontrolnim ispitanicima u engleskom i srpskom jeziku	278

PREDGOVOR

Uprkos brojnim istraživanjima, proučavanje prozodije govora i dalje predstavlja veliki izazov za lingviste. Formalni pristupi proučavanju prozodije jesu dali skup obeležja koja u velikoj meri omogućavaju određivanje granica prozodijskih jedinica. Međutim, obeležja koja definišu konstituente prozodijske hijerarhije neretko variraju od jezika do jezika. Jedino obeležje koje se smatra pouzdanim i univerzalnim, odnosno prisutnim u svim jezicima, tiče se temporalnih odlika segmenata na granicama prozodijskih jedinica, tačnije procesa finalnog duženja (Nespor – Vogel, 2007 [1986]: 223; Turk – Shattuck-Hufnagel, 2015). Ovaj proces posebno je bitan u jezicima u kojima ostali pokazatelji granica prozodijskih jedinica nisu dovoljno prominentni, kao što je srpski jezik. Za razliku od engleskog jezika, u kome je prominentnost osnovnog tona pouzdan pokazatelj desne granice intonacijske fraze, srpski jezik se u tom smislu prvenstveno oslanja na duženje segmenata pred granicama intonacijskih fraza. Stoga, izazov je bio ispitati da li se engleski i srpski jezik razlikuju u prominentnosti temporalnih odlika graničnih segmentata prozodijskih jedinica, odnosno da li se u intonacijskim frazama u srpskom jeziku odsustvo informativnosti osnovnog tona kompenzuje većim stepenom i opsegom finalnog duženja. Takođe, razlog sprovođenja ovog istraživanja jeste i nedovoljna ispitanost procesa finalnog duženja u srpskom jeziku. Stoga, detaljnija analiza ovog procesa trebalo bi da pruži potpuniju sliku o prozodijskim jedinicama u srpskom jeziku, te tako doprinese daljim istraživanjima kako u oblasti prozodije govora, tako i u tehničkim naukama koje se bave razvojem govornih tehnologija, te se zbog svoje interdisciplinarnosti oslanjaju na prozodiju i lingvistiku uopšte.

Od samog početka ovog istraživanja, imala sam najpre stručnu pomoć, a onda i veliku moralnu podršku svoje mentorke, prof. dr Maje Marković, bez čijih saveta i entuzijazma ova teza

verovatno ne bi bila privedena kraju, i na čemu joj se ovom prilikom beskrajno zahvaljujem. Takođe, veliku zahvalnost dugujem prof. dr Vladi Deliću sa Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu, koji me je angažovao na naučno-istraživačkom projektu *Razvoj dijaloških sistema za srpski i druge južnoslovenske jezike*, a odakle je i potekla ideja za ovim istraživanjem. Prof. dr Dejanu Sredojeviću se prvenstveno zahvaljujem na pomoći prilikom izbora srpskih ispitanika čiji je govor analiziran s ciljem testiranja glavnih ciljeva ove disertacije. Najveću zahvalnost dugujem svojim roditeljima koji su, kao i uvek do sada, bili bezuslovno uz mene, kao i mojoj dragoj Maši, čija je staloženost bila više nego lekovita.

U Novom Sadu, januara 2020.

1. UVOD

Dosadašnja istraživanja prozodijskih odlika engleskog i srpskog jezika ukazala su na značajne razlike, koje se ispoljavaju kako na nivou prozodijske reči, tako i na nivou složenijih prozodijskih jedinica, poput intonacijskih fraza. Dok je u engleskom jeziku akcent reči ekspiratoran, te se realizuje kao udar koji se postiže skokom visine osnovnog tona, kao i većom glasnoćom i trajanjem, i pritom nije tonski distinktivan (Cruttenden, 2008 [1962]: 235-238; Ladefoged – Johnson, 2011 [1975]: 111-113), srpski jezik odlikuje prisustvo četiri tonska akcenta koji se pored glasovnog udara manifestuju kroz silazno ili uzlazno kretanje osnovnog tona, što može dovesti i do promene u značenju reči (Ivić – Lehiste, 1996; Sredojević, 2011; Sredojević, 2017). Međutim, veoma značajne razlike javljaju se i u realizaciji intonacijskih fraza u ova dva jezika, što je za ovu disertaciju od suštinskog značaja. Engleski i srpski jezik bitno se razlikuju u pogledu pokazatelja desne granice IP¹. Suštinska razlika ogleda se u realizaciji finalnog informacionog fokusa. U engleskom jeziku, finalni informacioni fokus odlikuje izuzetno veliki raspon frekvencije osnovnog tona, kako u slučaju silazne, tako i u slučaju uzlazne intonacije (Cruttenden, 1997 [1986]: 74-75; Ladd, 2008 [1996]: 257-259; Wells, 2006: 116-117), što za posledicu ima neotežanu percepciju i određenje desne granice IP. S druge strane, u srpskom jeziku, finalni informacioni fokus nije nužno određen prominentnošću osnovnog tona, već prvenstveno duženjem glasova u prozodijskoj reči pred IP granicom (Sredojević, 2011: 206-207). Prominentnost osnovnog tona neosporni je pokazatelj desne IP granice samo u slučaju uzlazne intonacije, dok u slučaju silazne intonacije, prominentnost osnovnog tona izostaje, te je percepcija desne granice IP otežena. Drugim rečima, osnovni ton u reči pred granicom IP,

¹ U skladu sa predlozima prevoda termina u oblasti formalne lingvistike, termin ‘intonacijska fraza’ alterniraće s njenim skraćenim oblikom ‘IP’, preuzetog iz engleskog jezika (Arsenijević – Halupka-Rešetar, 2016).

informativniji je u engleskom nego u srpskom jeziku. Ako se uzme u obzir činjenica da je proces finalnog duženja (eng. *final lengthening* ili *preboundary lengthening/pre-boundary lengthening*) univerzalni prozodijski proces i dosledan pokazatelj desne granice IP, na šta ukazuje njegovo prisustvo u velikom broju jezika (Nespor – Vogel, 2007 [1986]: 223; Turk – Shattuck-Hufnagel, 2015), nameće se pitanje da li se i u kojoj meri engleski i srpski jezik, kao dva prozodijski različita jezika, razlikuju i u pogledu finalnog duženja govornih segmenata, što upravo predstavlja i glavni motiv sprovođenja ovog istraživanja.

1.1. Predmet istraživanja i kratak pregled literature

Predmet istraživanja ove disertacije jesu temporalne odlike graničnih segmenata prozodijskih jedinaca u engleskom i srpskom jeziku. Akcenat je stavljen na proces finalnog duženje segmenata u prozodijskim rečima pred IP granicom u engleskom i srpskom jeziku, te određivanje njegovog stepena i opsega. Pored procesa finalnog duženja, predmet ovog istraživanja jeste i trajanje i ponašanje pauza u ova dva jezika.

Iako postoje mnogobrojna istraživanja procesa finalnog duženja, koja su sprovedena na velikom broju jezika, još uvek ne postoji sveobuhvatna studija koja se bavi fenomenom duženja finalnih segmenata nezavisno od odabira jezika ili metodologije istraživanja. Stoga, najbitnije univerzalne odlike ovog procesa biće izvedene na osnovu velikog broja postojećih istraživanja sprovedenih u različitim jezicima.²

Proces finalnog duženja uglavnom se vezuje za pojam prozodijskog gesta (eng. *π -gesture* ili *prosodic gesture*), koji podrazumeva postepeno usporavanje govornih pokreta, te tempa govora u prozodijskoj jedinici prilikom približavanja njenoj prethodno percipiranoj granici (Byrd

² Za detaljniju analizu procesa finalnog duženja, v. Poglavlje 3.

– Saltzman, 2003). Govorni pokreti i tempo govora najsporiji su na samoj prozodijskoj granici, te je trajanje segmenata pred granicom najveće, a cilj finalnog duženja jeste da signalizira kraj date prozodijske celine, odnosno njenu desnu granicu. Ovaj proces najčešće se manifestuje kroz duženje rime finalnog sloga reči pred prozodijskom granicom, gde je stepen duženja uglavnom najveći (Wightman – Shattuck-Hufnagel – Ostendorf & Price, 1992). Međutim, u zavisnosti od jezika, finalno duženje može početi i ranije, odnosno na nefinalnim naglašenim slogovima finalne reči prozodijske celine, kao što je to slučaj u nemačkom (Kohler, 1983), hebrejskom (Berkovits, 1994), ruskom (Volskaya – Stepanova, 2004), finskom (Nakai – Kunnari – Turk – Suomi & Ylitalo, 2009), a prema nekim istraživanjima i u engleskom jeziku (Shattuck-Hufnagel – Turk, 1998; Turk – Shattuck-Hufnagel, 2007). Stoga, za analizu intenziteta procesa finalnog duženja u datom jeziku podjednako je važno ispitati kako stepen, tako i opseg duženja, odnosno slogove na čiju rimu ovaj proces utiče.

S druge strane, trajanje pauza u govoru prema poslednjim studijama uglavnom se vezuje za vreme potrebno za planiranje naredne prozodijske jedinice, te se pauze smatraju pokazateljima leve granice prozodijskih celina (Ferreira, 1991; Ferreira, 1993; Krivokapić, 2007; Krivokapić, 2012). Osim toga, za razliku od finalnog duženja, koje se uglavnom smatra obaveznim i univerzalnim pokazateljem prozodijskih granica, te se dosledno javlja nezavisno od prozodijske složenosti konstituenta, pauze su često opcionalni pokazatelji prozodijskih granica, i to složenijih prozodijskih konstituenata, najčešće intonacijskih fraza (Wang – Hirschberg, 1992). Međutim, budući da su istraživanja u mnogim jezicima pokazala da stepen finalnog duženja uglavnom raste od nižih do viših jedinica prozodijske hijerarhije (Wightman et al., 1992 u engleskom; Horne – Strangert & Heldner, 1995 u švedskom; Cambier-Langeveld – Nespors & van Heuven, 1997 u holandskom), i ovaj proces se uglavnom analizira upravo u složenijim prozodijskim jedinicama,

odnosno u fonološkim i intonacijskim frazama (Rao, 2010; Kachkovskaia – Volskaya & Skrelin, 2013; Kachkovskaia, 2014).

Finalno duženje i trajanje pauza uglavnom se posmatraju kao manifestacije dva različita procesa (Ferreira, 1993). Dok se finalno duženje vezuje za usporavanje govornih pokreta usled približavanja prozodijskoj granici, zavisi od njene prozodijske složenosti i označava njenu desnu granicu, trajanje pauza prvenstveno zavisi od vremena koje je govorniku potrebno za planiranje naredne prozodijske celine, te se pauze uglavnom posmatraju kao pokazatelji leve granice prozodijskih celina. Međutim, istraživanja u mnogim jezicima pokazala su da interakcija između ova dva procesa postoji. Uglavnom se za veći stepen finalnog duženja u datoj prozodijskoj jedinici vezuje prisustvo, a neretko i proporcionalno duže trajanje naredne pauze (Wightman et al., 1992 u engleskom; Horne et al., 1995 u švedskom; Frota, 2000 u evropskom portugalskom). Ipak, treba napomenuti da odnos stepena finalnog duženja u intonacijskoj frazi i trajanja naredne pauze nije uniforman, te su nekad i komplementarni, na šta naročito ukazuju studije percepcije (Lehiste, 1979; Scott, 1982).

Uprkos važnosti finalnog duženja, ovaj proces nije podjednako istražen u engleskom i srpskom jeziku. U engleskom jeziku, proces finalnog duženja istražen je u velikoj meri (Oller, 1973; Klatt, 1975; Klatt, 1976; Wightman et al., 1992; Shattuck-Hufnagel – Turk, 1998; Turk – Shattuck-Hufnagel, 2007), iako sami rezultati istraživanja nisu uniformni u pogledu opsega duženja. U srpskom jeziku, međutim, ovaj proces znatno je manje proučen (Ivić – Lehiste, 1996: 235-241; Sredojević, 2011: 118-135; Jakovljević – Marković, 2020a). Isto važi i za interakciju trajanja pauza i ostalih temporalnih odlika prozodijskih jedinica. U engleskom jeziku je ovaj

proces u velikoj meri analiziran (Ferreira, 1991; Ferreira, 1993; Krivokapić, 2007; Krivokapić, 2012), dok je u srpskom jeziku minimalno proučen (Jakovljević – Marković, 2020b).³

1.2. Ciljevi istraživanja

Uzimajući u obzir glavne razlike između engleskog i srpskog jezika u pogledu pokazatelja desne IP granice, kao i činjenicu da se u oba jezika uprkos ovim razlikama komunikacija odvija podjednako uspešno, što podrazumeva identifikaciju poznatih i novih informacija, postavlja se pitanje da li se engleski i srpski jezik razlikuju u pogledu temporalnih odlika segmenata na IP granicama. Iz tog razloga, glavni cilj ove disertacije jeste da utvrdi stepen i opseg finalnog duženja u prozodijskim rečima pred IP granicom u engleskom i srpskom jeziku, te da ustanovi prirodu njihovog odnosa u ova dva jezika. Ukoliko povezanost postoji, očekuje se da će rezultati istraživanja pokazati da li između ova dva pokazatelja desne IP granice postoji direktno ili obrnuto proporcionalni odnos, odnosno da li se dopunjuju ili, u određenoj meri, isključuju jedan drugog. Osim toga, cilj ove disertacije jeste i da ispita ponašanje pauza u engleskom i srpskom jeziku, koje, uprkos svoj opcionalnosti na IP granicama, neretko pokazuju povezanost kako sa trajanjem okolnih intonacijskih fraza, tako i sa procesom finalnog duženja u njima, sa kojim mogu stupiti u interakciju, te u tom smislu pojačavati ili umanjivati njegov efekat.

Radi postizanja zadatih ciljeva disertacije, istraživanje je podrazumevalo akustičku analizu govornog korpusa. U oba jezika, glavni korpus obuhvata oko jedan sat čitanog govora. Odabrane tekstove čitale su jedna izvorna govornica engleskog jezika i jedna izvorna govornica srpskog jezika, pri čemu su obe ispitanice profesionalni spikeri. Uporedivost korpusa postignuta je u

³ U radovima Jakovljević – Marković, 2020a i Jakovljević – Marković, 2020b, koji se detaljnije bave finalnim duženjem i ponašanjem pauza u srpskom jeziku predstavljeni su neki od rezultata istraživanja proisteklih iz ove doktorske disertacije u trenutku kada su istraživanja bila u svojoj završnoj fazi. Radovi su prihvaćeni za štampu pre odbrane ove doktorske disertacije i biće objavljeni do kraja 2020. godine.

pogledu brzine artikulacije, tematike pročitanih tekstova i kvaliteta snimaka. Snimci su analizirani u programu Praat (Boersma – Weenink, 2017, verzija 6.0.29). Merenja su vršena u prozodijskim celinama definisanim u skladu s univerzalnim formalnim pristupima proučavanju prozodije (Selkirk, 1984; Nespore – Vogel, 2007 [1986]), Hayes, 1989), kao i formalnim pristupima koji se tiču specifičnosti engleskog (Inkelas – Zec, 1993; Selkirk, 1996; Selkirk, 2005), odnosno srpskog jezika (Zec, 2002; Bošković, 2004; Godjevac, 2005; Marković – Milićev, 2012), a rezultati merenja statistički su obrađeni. Rezultati koji se tiču glavnih ciljeva ove disertacije, testirani su na manjim govornim korpusima, pri čemu je tekstove čitalo pet engleskih i pet srpskih izvornih govornika, takođe profesionalnih spikera.⁴

1.3. Organizacija daljeg izlaganja

Disertacija je organizovana na sledeći način. Nakon uvoda, u drugom poglavlju dat je prikaz prozodijskih odlika engleskog i srpskog jezika, najpre prema deskriptivnim, a zatim i prema formalnim pristupima proučavanju prozodije. Treće poglavlje se bavi opisom opštih odlika procesa finalnog duženja, izvedenih na osnovu postojećih analiza ovog procesa u različitim jezicima, a zatim je dat pregled dosadašnjih istraživanja ovog procesa u engleskom i srpskom jeziku. Četvrto poglavlje posvećeno je dominantnim pristupima proučavanju pauza, sa akcentom na njihovu interakciju s drugim temporalnim odlikama prozodijskih jedinica, prvenstveno intonacijskih fraza. U petom poglavlju, detaljno je opisana metodologija glavnog istraživanja, koje se tiče finalnog duženja u engleskom i srpskom jeziku, pri čemu je akcent stavljen prvenstveno na odabir govornog korpusa, kriterijume merenja, kao i kriterijume obrade podataka dobijenih merenjem. U šestom i sedmom poglavlju dati su rezultati glavnog

⁴ Detaljniji opis metodologije biće dat u Poglavlju 5, budući da je neophodno prethodno dati pregled deskriptivnih, a naročito formalnih pristupa proučavanju prozodije u engleskom i srpskom jeziku, te ustanoviti jasno određenje prozodijskih jedinica u kojima će biti vršena merenja.

istraživanja. U šestom poglavlju predstavljene su rezultati analize finalnog duženja vokala, dok su sedmom poglavlju predstavljene rezultati analize duženja konsonanata. Iako se proces finalnog duženja vezuje za konsonante u odstupu sloga, ispitane su i temporalne odlike konsonanata u nastupu sloga. Uprkos činjenici da konsonanti u nastupu sloga ne prate opšte tendencije procesa finalnog duženja, u određenim slogovima prozodijskih reči pred IP granicom mogu imati veće trajanje, a u nekim istraživanjima se eksplicitno navodi da podležu procesu finalnog duženja (Oller, 1973). Pored stepena i opsega duženja, u ovim poglavljima ispitan je i uticaj položaja fokusa i intonacije na proces finalnog duženja vokala i konsonanata u engleskom i srpskom jeziku, a u srpskom jeziku, ispitana je i veza između finalnog duženja i prirode akcenta prozodijske reči. U osmom poglavlju dati su rezultati analize pauza i njihove interakcije sa ostalim temporalnim odlikama prozodijskih jedinica u engleskom i srpskom jeziku. Testiranje rezultata koji se tiču kako finalnog duženja, tako i ponašanja pauza, dati su u devetom poglavlju. Deseto poglavlje posvećeno je rekapitulaciji dobijenih rezultata, kao i diskusiji o mogućnostima njihove primene, kako u daljim lingvističkim istraživanjima, tako i u interdisciplinarnim istraživanjima koje se bave govornim tehnologijama, te su im znanja iz oblasti lingvistike neophodna.

2. PROZODIJSKE ODLIKE ENGLESKOG I SRPSKOG JEZIKA

Prozodijski sistemi engleskog i srpskog jezika bitno se razlikuju. Najznačajnije razlike javljaju se u realizaciji osnovnog tona (F0), kako na nivou prozodijske reči, tako i u prozodijski složenijim jedinicama ili celinama, mada su prisutne i u realizaciji ritma. U ovom poglavlju, dat je pregled prozodijskih odlika engleskog i srpskog jezika, najpre sagledan iz ugla deskriptivnih, a zatim i formalnih pristupa proučavanju prozodije.

2.1. Deskriptivni pristupi proučavanju prozodije

Prvi pristupi proučavanju prozodije engleskog i srpskog jezika bili su deskriptivni. Nezavisno od toga da li su se zasnivali na subjektivnom perceptivnom osećaju ili na eksperimentalnim metodama, ovi pristupi prvenstveno daju opis prozodijskih odlika datog jezika bez naročitog osvrta na definisanje formalnih odlika prozodijskih jedinica. Budući da engleski spada u grupu intonacijskih jezika, kao i da je akcenat reči ekspiratoran, odnosno tonski nedistinktivan, deskriptivni pristupi proučavanju prozodije engleskog jezika prvenstveno su usmerni na analizu kretanja osnovnog tona u većim celinama, poput fraza i klauza. Nasuprot engleskom jeziku, srpski spada u politonijske jezike i odlikuje ga prisustvo četiri tonska akcenta koji se realizuju na nivou prozodijske reči (Ivić – Lehiste, 1996: 48-69; Subotić – Sredojević & Bjelaković, 2012 [2005]: 97; Sredojević, 2017). Stoga, pored glasovnog udara, akcenat reči u srpskom jeziku manifestuje se kroz silazno ili uzlazno kretanje osnovnog tona, koje je pritom i leksički distinktivno. Iz tog razloga, deskriptivna istraživanja prozodije srpskog jezika zasnivaju se prvenstveno na opisu tonskog kretanja na nivou prozodijske reči, a zatim i na opisu kretanja osnovnog tona u većim celinama, kao i na njihovoj interakciji. Takođe, treba napomenuti da se srpski i engleski jezik razlikuju i u pogledu realizacije ritma. Iako analiza ritma nije od presudnog

značaja za ciljeve ove disertacije, razlike između ritma u engleskom i srpskom jeziku nisu zanemarljive, te će u okviru deskriptivnih pristupa proučavanju prozodije u ova dva jezika biti dat i kratak pregled dosadašnje literature o njihovim ritmičkim odlikama.

2.1.1. Deskriptivni pristupi proučavanju prozodije u engleskom jeziku

Prozodijske odlike engleskog jezika, sagledane iz ugla deskriptivnih pristupa, izložene su tematski, i to onim redosledem koji se uglavnom javlja u literaturi koja se na ovim pristupima zasniva. U tom smislu, najpre su date odlike akcenta reči, te ritma koji se ne može posmatrati odvojeno od akcenta ili naglašenosti, dok su na kraju detaljno obrazložene intonacijske odlike engleskog jezika, koje su od primarnog značaja za ovu tezu.

2.1.1.1. Akcenat reči

Prema deskriptivnim pristupima proučavanju prozodije, akcenat reči (eng. *word stress*) u engleskom jeziku vezuje se za istaknutost slogova u leksičkim rečima. Kao što je već napomenuto, akcenat reči u engleskom po prirodi je ekspiratoran, odnosno dinamički (eng. *dynamic stress*), te se realizuje kao udar koji nije tonski distinktivan, odnosno koji ne podrazumeva uvođenje razlika u značenju reči. Međutim, pored osnovne podele na naglašene i nenaglašene slogove, u tradicionalnim pristupima uglavnom se govori o skali naglašenosti sloga, kao i o faktorima koji dati slog čine manje ili više prominentnim, odnosno naglašenim. Kada je reč o akcentu na nivou reči, engleski jezik karakteriše prisustvo slogova koji su primarno naglašeni, odnosno slogova koji nose primarni akcenat (eng. *primary stress*), zatim slogova koji nose sekundarni akcenat (eng. *secondary stress*), kao i nenaglašenih slogova (eng. *unstressed syllables*) (Cruttenden, 2008 [1962]: 237-238; Roach, 1991 [1983]: 87-88; Fudge, 2016 [1984]: 2; Carr, 2013 [1999]: 165; Collins – Mees, 2003: 111). Primarno naglašene slogove prvenstveno

odlikuje prominentnost osnovnog tona, a zatim i glasnoća, kao i trajanje i kvalitet vokala u datom slogu (Cruttenden 2008 [1962]: 236-237; Roach, 1991 [1983]: 86; Collins – Mees, 2003: 109-110). Sekundarno naglašeni slogovi razlikuju se od primarno naglašanih slogova u manjoj prominentnosti osnovnog tona, dok se u slučaju ostalih činilaca prominentnosti ne javljaju velike razlike (Cruttenden, 2008 [1962]: 237). Takođe, razlike između primarno i sekundarno naglašanih slogova primetne su i u kretanju osnovnog tona budući da samo primarno naglašene slogove odlikuje promena kretanja F0, kako na nivou reči, tako i na nivou fraza (Cruttenden, 2008 [1962]: 236-237). Nenaglašeni slogovi nemaju nijedan od činilaca prominentnosti, a mogu ih nositi silabički konsonanti, vokal /ə/, ili slabi kratki vokali /ɪ, ʊ/, koji se uglavnom redukuju do /ə/ ukoliko nema drugih činilaca prominentnosti, poput osnovnog tona ili glasnoće (Cruttenden, 2008 [1962]: 237). Kada je reč o trajanju i kvalitetu vokala, dugi vokali važe za prominentnije u odnosu na kratke vokale, dok među kratkim vokalima najmanju prominentnost imaju kratki vokali /ɪ, ʊ/, kao i vokal /ə/ (Cruttenden, 2008 [1962]: 237). Međutim, Cruttenden (2008 [1962]: 237) takođe navodi i prisustvo niskog stepena prominentnosti koji nose dugi postakcenatski vokali koji neposredno prate primarno naglašene slogove, kao što je slučaj u rečima poput *pillow* /'pɪləʊ/ ili *expert* /'ekspɜ:t/. Iako nenaglašeni, dugi vokali u ovoj poziciji neretko imaju veće trajanje od kratih naglašanih vokala koji im prethode. Takođe, dešava se da predakcenatski nenaglašeni vokali alterniraju s jakim, dugim ili kratkim, nenaglašenim vokalima, kao u parovima reči poput *proceed* /,prəʊ'si:d/ i /prə'si:d/ ili *contain* /,kən'teɪn/ i /kən'teɪn/, pri čemu se u dijalektima severne Engleske jaki predakcenatski vokali čak češće koriste u ovoj poziciji u reči (Cruttenden 2008 [1962]: 237). Zbog svega navedenog, Cruttenden (2008 [1962]: 237-238) zaključuje da u engleskom jeziku postoje četiri stepena prominentnosti sloga: (a) primarno naglašeni slogovi, (b) sekundarno naglašeni slogovi, pri čemu su oba prvenstveno određena

prominentnošću osnovnog tona, (c) slogovi niske prominentnosti, koga nose jaki vokali, ali koje ne odlikuje prominentnost osnovnog tona,⁵ i (d) potpuno neprominentni, odnosno nenaglašeni slogovi.

Kada je reč o položaju primarnog akcenta, u engleskom jeziku postoji izvestan stepen slobode. Drugim rečima, akcenat se ne vezuje za određeni slog u reči, kao što je slučaj u francuskom, gde je akcenat uvek na poslednjem slogu, odnosno ultimi, poljskom, gde je uvek naglašena penultima, ili češkom, gde je akcenat uvek na prvom slogu u reči (Cruttenden, 2008 [1962]: 235). Međutim, bilo bi pogrešno tvrditi da je položaj primarnog akcenta u engleskom jeziku potpuno nepredvidiv. U prilog tome ide i činjenica da izvorni govornici engleskog jezika često pravilno akcentuju reči koje nikada ranije nisu čuli, što govori da postoji dubinski i u velikoj meri predvidiv sistem akcentuacije (Carr, 2013 [1999]: 166-170; Collins – Mees, 2003: 112), a na šta ukazuju i pravila koja se mogu primetiti kako kod prostih, tako i kod izvedenih i složenih reči.⁶ Jedna od tendencija jeste da je kod prostih dvosložnih imenica, primarni akcenat uglavnom na prvom slogu, dok je kod glagola mahom na poslednjem slogu, kao što je slučaj u rečima *'money* ili *a'pply*. Predvidivost položaja primarnog akcenta u trosložnim i višesložnim rečima znatno je manja. Međutim, ukoliko ove reči sadrže bar jedan sekundarno naglašeni slog, on će od primarno naglašenog sloga uglavnom biti odvojen jednim nenaglašenim slogom, kao što je slučaj u rečima *,enter'tain* ili *'stalac,tite*. Razlog ovakve interakcije primarno i sekundarno naglašenih slogova jeste činjenica da su oba akcenta veoma jaka, te se javlja potreba za sprečavanjem njihove kolizije (Cruttenden, 2008 [1962]: 242; Carr, 2013 [1999]: 196). Osim

⁵ Na ovaj stepen prominentnosti u engleskom jeziku takođe ukazuju i drugi autori (Roach, 2009 [1983]; Fudge, 2016 [1984]; Halle – Vergnaud, 1987; Burzio, 1994). Roach (2009 [1983]: 75) ovaj stepen prominentnosti naziva 'tercijarnim akcentom' (eng. *tertiary stress*).

⁶ Svi primeri u nastavku ovog pasusa preuzeti su iz postojeće literature (Cruttenden, 2008 [1962]: 238-245; Roach, 1991 [1983]: 88-101; Fudge, 2016 [1984]: 29-189).

toga, engleski vokabular sadrži reči kako germanskog porekla, koje uglavnom odlikuje inicijalni položaj akcenta u osnovi reči, tako i romanskog porekla, u kojima se akcenat javlja na jednom od poslenja tri sloga reči (Fudge, 2016 [1984]: 4), te se i samo poreklo reči može smatrati prediktorom položaja primarnog akcenta. U slučaju izvedenica, prefiksi u engleskom jeziku ne utiču na položaj primarnog akcenta osnove reči, dok je položaj primarnog akcenta kod sufiksacije u velikoj meri vođen pravilima. Tako se može govoriti o sufiksima koji ne menjaju položaj primarnog akcenta osnove reči, gde spadaju svi flektivni, ali i određeni derivacioni sufiksi, poput sufiksa *-able* ('*comfort*→'*comfortable*) ili *-ment* ('*punish*→'*punishment*). Takođe, postoje sufiksi koji nose primarni akcenat, kao što je sufiks *-ee* ('*refuge*→'*refugee*) ili *-ese* ('*Portugal*→'*Portuguese*), kao i sufiksi koji pomeraju primarni akcenat na poslednji slog osnove reči, poput sufiksa *-ic* ('*climate*→'*climatic*) ili *-ive* ('*reflex*→'*reflexive*). Izvesna, mada dosta manja doslednost, postoji i u akcentuaciji složenica kod kojih je primarni akcenat često na prvom elementu, kao što je slučaj u složenicama '*daybreak* ili '*glasshouse*, mada na akcentuaciju engleskih složenica utiče više faktora poput vrste reči složenice kao celine, vrste reči njenih elemenata, kao i referencijalno-sematičkog odnosa između elementata (v. Cruttenden, 2008 [1962]: 242-245).

2.1.1.2. Ritam

Šire gledano, odlike akcenta reči⁷ u engleskom jeziku imaju veliki uticaj i na realizaciju engleskog ritma (Ladefoged – Johnson, 2011 [1975]: 249; Clark – Yallop, 1990: 295; Carr, 2013 [1999]: 163-164), što ne iznenađuje budući da ritam uopšte nastaje usled kombinovanja

⁷ Radi postizanja terminološke uniformnosti sa srpskim jezikom u kome na nivou reči postoji samo jedan stepen naglašenosti sloga, u engleskom jeziku će se ubuduće termin 'akcenat (prozodijske) reči' odnositi isključivo na primarni akcenat, kao što će se i termin 'naglašen/akcentovan slog/vokal' odnositi isključivo na primarno naglašene slogove/vokale. Termin 'nenaglašen/neakcentovan slog/vokal' koristiće se za slogove/vokale koji nisu primarno naglašeni, a termini 'sekundarna naglašenost/akcenat' i 'tercijarna naglašenost/akcenat' biće korišćeni po potrebi.

naglašanih i nenaglašanih slogova, a naglašenost se ne realizuje isto u svim jezicima. Prema tradicionalnoj tipologiji jezika, jezici se dele na one koje odlikuje akcenatska izohronija (eng. *stress-timed languages*) i one u kojima se javlja slogovna izohronija (eng. *syllable-timed languages*) (Pike, 1945: 34-35; Abercrombie, 1967: 97). Za jezike koje odlikuje akcenatska izohronija tipično je da su intervali između naglašanih slogova slični, odnosno da stope odlikuje slično trajanje, te se posledično nenaglašeni slogovi kontrahuju, odnosno skraćuju i slabe, kao što je slučaj u većini germanskih jezika (Ladefoged, 1993 [1975]: 249; Roach, 1991 [1983]: 120-121). S druge strane, u jezicima u kojima postoji slogovna izohronija, svi slogovi, nezavisno od toga da li su naglašeni ili ne, imaju slično trajanje, te kontrahovanja nenaglašanih slogova nema, kao što je slučaj u francuskom (Ladefoged, 1993 [1975]: 249; Roach, 1991 [1983]: 120-121). Osim ove dve grupe jezika, neretko se navode i jezici poput japanskog, u kojima postoji moraička izohronija (eng. *mora-timed languages*) (Ladefoged, 1993 [1975]: 251).

Engleski jezik spada u prvu grupu jezika, odnosno u jezike koje odlikuje akcenatska izohronija (Pike, 1945; Abercrombie, 1967: 97; Ladefoged, 1993 [1975]: 251; Adams, 1979: 86; Roach, 1991 [1983]: 120-121). Ritam se realizuje kroz stope⁸, kod kojih je uvek prvi slog naglašen i značajno duži od trajanja nenaglašanih slogova u stopi, dok porast broja nenaglašanih slogova u stopi dovodi do većeg skraćivanja nenaglašanih intervala. Osim toga što podležu kvantitativnim promenama, nenaglašeni slogovi u engleskom jeziku podležu i kvalitativnim promenama, budući da se vokali u njima neretko redukuju do vokala /ə/ ili silabičkih konsonanata, što je posebno očigledno kod funkcijskih reči. Takođe, pored skraćivanja nenaglašanih intervala u stopi, neke analize ritma u engleskom jeziku ukazuju i na skraćivanje naglašanih vokala, koje se dešava usled porasta broja nenaglašanih slogova u stopi (Lehiste,

⁸ Često se koristi i termin 'ritmička grupa' (eng. *rhythm group*) (Pike, 1945; Halliday – Matthiessen, 2014 [1985]: 5).

1972). Ova pojava poznata je kao ‘kompenzacijsko skraćenje’ (eng. *compensatory shortening*) ili ‘intersilabička kompenzacija’ (eng. *intersyllabic compensation*), i uglavnom je odlika jezika sa akcenatskom izohronijom (Bertinetto, 1989).

Međutim, u novijim studijima stroga podela jezika koja se zasniva na izohroniji, kao i sam pojam izohronije sve više gube potporu. Jedan od razloga jeste nemogućnost klasifikacije većine svetskih jezika na osnovu izohronije. Tako su rezultati studije produkcije u kojoj je analizirano trajanje slogova u čak osamnaest jezika (Grabe – Low, 2002), pokazali da se devet jezika mogu jasno klasifikovati kao jezici koje odlikuje akcenatska, odnosno slogovna izohronija. Prema ovoj studiji, jezici u kojima se javlja akcenatska izohronija su nemački, britanski engleski, holandski i tajlandski, dok se slogovna izohronija javlja u francuskom, španskom, japanskom, luksemburškom i mandarinskom kineskom. Preostalih devet jezika (grčki, malajski, rumunski, singapurski engleski, tamilski, velški, katalonski, estonski i poljski) nalaze se na kontinuumu između ove dve kategorije ili ekstrema, budući da sadrže odlike kako akcenatske, tako i slogovne izohronije, te ih je nemoguće klasifikovati. Stoga, zaključak ove studije jeste da je izohronija pojava gradacione, a ne klasifikacione prirode (Grabe – Low, 2002). Drugi razlog preispitivanja izohronije tiče se nedostatka eksperimentalnih dokaza, što je slučaj čak i u jezicima koji se smatraju prototipskim prema klasifikaciji zasnovanoj na izohroniji, kao što je i sam engleski jezik. Kada je reč o produkciji, eksperimentalne studije pokazale su da izohronija u engleskom često izostaje, budući da se u stopi trajanje nenaglašanih slogova kao celine vidno povećava sa porastom broja nenaglašanih slogova, zbog čega stope nemaju slično trajanje (Classe, 1939: 132; Bolinger, 1965; Lea, 1974). Stoga, nametnula se ideja da je akcenatska izohronija u engleskom

jeziku prvenstveno perceptivni fenomen (Lehiste, 1977).⁹ Jedno od objašnjenja zašto se engleski jezik percipira kao jezik za izraženom izohronijom ili kao veoma ritmičan jezik tiče se izraženije razlike u prominentnosti naglašanih i nenaglašanih slogova u odnosu na jezike koje odlikuje slogovna izohronija (Dauer, 1983). Pored trajanja, akcenat reči u engleskom jeziku čini više komponenata prominentnosti, poput visine osnovnog tona, intenziteta, i kvaliteta vokala, pri čemu vokali u nenaglašenim slogovima često slabe do /ə/ ili silabičkih konsonanata, dok u jezicima koje odlikuje slogovna izohronija varijacije u kretanju osnovnog tona predstavljaju presudni faktor u percepciji naglašanih i nenaglašanih slogova (Dauer, 1983).

Takođe, bitna odlika ritma u engleskom jeste da je trohejski, odnosno da ga odlikuje naglašenost prvog sloga u stopi (Roach, 1991 [1983]: 120-121; Halliday – Matthiessen, 2014 [1985]: 13; Carr, 2013 [1999]: 164). Za ovu tvrdnju postoji više dokaza (v. Carr, 2013 [1999]: 206-210), mada je možda jedan od najpouzdanijih proces ekspletivne infiksacije, koja podrazumeva umetanje infiksa *bloody*, *blooming*, itd. u druge reči radi intenzifikacije njihovog značenja. Naime, ekpletivna infiksacija nije određena morfološkom struktorom reči, već njenim prozodijskim odlikama. Navedeni infiksi mogu se integrisati u proste, izvedene ili složene reči dokle god je akcenat reči u koju se integrišu na narednom slogu, što dalje implicira da se ovi infiksi, koji se i sami realizuju kao trohej, umeću neposredno pred trohejskom stopom (McCarthy, 1982; Carr, 2013 [1999]: 207-208). Tako je u slučaju reči *absolutely* moguće reći *abso-bloody-lutely*, ali ne i *ab-bloody-solutely* ili *absolute-bloody-ly* (Carr, 2013 [1999]: 207).

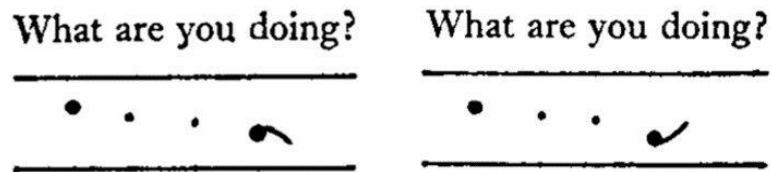
⁹ Osetljivost na percepciju ritma nije samo odlika engleskog jezika, već jezika uopšte, što su pokazala istraživanja u kojima je čak novorođenčad drugačije reagovala na jezike koje odlikuje akcenatska i slogovna izohronija (v. Ramus, 2000; Nazzi – Ramus, 2003). Pritom, ne može se govoriti o uticaju maternjeg jezika budući su u ovim istraživanjima birani jezici sa akcenatskom, slogovnom i moraičkom izohronijom, dok je jezik kome su novorođenčad bila izložena u pogledu ritma uvek bio drugačiji od jezika čije je prepoznavanje, odnosno čija je diskriminacija testirana.

Ovaj primer ujedno ilustruje i izbegavanje kolizije jakih, odnosno primarno i sekundarno naglašanih slogova, te ih posledično razdvaja jedan nenaglašen slog.

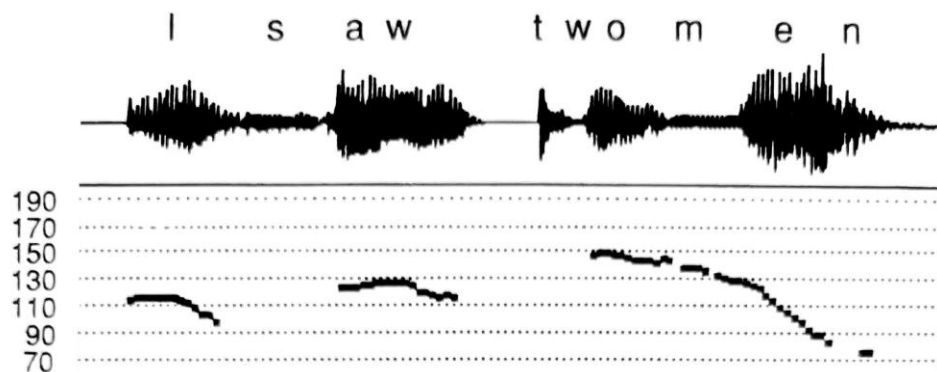
Stoga, izbegavanje kolizije jakih akcenata postoji i u većim jezičkim celinama, te se može reći da su odlike ritma u engleskom jeziku veoma slične odlikama akcentuacije pojedinačnih reči. Kao što se na nivou reči izbegava kolizija jakih akcenata, koje uglavnom razdvaja bar jedan nenaglašeni slog, tako se i u većim celinama menja akcenatski obrazac reči ukoliko ugrožava ravnotežu u stopi, kao u pridevu *com'pact* i frazi *'compact 'disk* (Roach, 1991 [1983]: 122). Drugim rečima, u engleskom jeziku postoji tendencija da se naglašeni i nenaglašeni slogovi smenjuju po prilično pravilnom obrascu.

2.1.1.3. Intonacija

Deskriptivni pristupi proučavanju intonacije u engleskom jeziku prvenstveno daju opis promena u visini glasa, odnosno kretanja osnovnog tona u većim jezičkim celinama, kao što su fraze ili klauze. Nezavisno od toga da li se zasnivaju na subjektivnom perceptivnom osećaju (Slika 2.1) ili mernim eksperimentalnim metodama (Slika 2.2), ovi pristupi opisuju promene u melodiji govora, i to u zavisnosti od komunikativne funkcije iskaza, stava i raspoloženja govornika, kao i potrebe za signaliziranjem važnih i novih, odnosno manje važnih i slušaocu poznatih informacija, što su ujedno i najbitnije funkcije intonacije. Takođe, tradicionalni pristupi daju i prve odlike intonacijske fraze u engleskom jeziku, tačnije njenu strukturu i tipična kretanja osnovnog tona, te se ujedno mogu posmatrati i kao prvi korak ka formalizaciji prozodije.



Slika 2.1: Primer anotacije zasnovane na perceptivnom osećaju u pitanju *What are you doing?*, izgovorenim sa silaznom i uzlaznom intonacijom (Crystal, 1969: 3).



Slika 2.2: Softverski generisana kontura F0 u obaveštajnoj rečenici *I saw two men* (Ladefoged, 2003 [1975]: 80).¹⁰

Prve deskriptivne pristupe proučavanju intonacije u engleskom jeziku dali su predstavnici takozvane ‘Britanske škole’ (Crystal, 1969; O’Connor – Arnold, 1973; Cruttenden, 1997 [1986]). Ono što im je svima zajedničko jeste postulacija osnovne strukture intonacijske fraze i tonskih kretanja unutar nje, njihov grafički prikaz i anotacija, kao i skup faktora koji utiču na realizaciju intonacijske fraze u engleskom jeziku.

Prema britanskim tradicionalistima, intonacijska fraza u engleskom jeziku predstavlja jezičku celinu koju odlikuje silazna ili uzlazna melodija, a pre svega deklinacija, odnosno postepeno opadanje visine osnovnog tona kako se bliži kraj fraze, što je ujedno i jezička univerzalija (Ladd, 2008 [1996]: 80-81). Takođe, intonacijsku frazu čine naglašeni i nenaglašeni slogovi, čija organizacija i odlike daju osnovnu strukturu intonacijske fraze u engleskom jeziku. U naglašene slogove spada prvi naglašeni slog, odnosno onset¹¹ (eng. *onset*), naglašeni slog fokalizovane reči, odnosno nukleus (eng. *nucleus*), kao i svi naglašeni slogovi između onsetsa i nukleusa. Nukleus predstavlja jedini obavezni i prozodijski najprominentniji element intonacijske

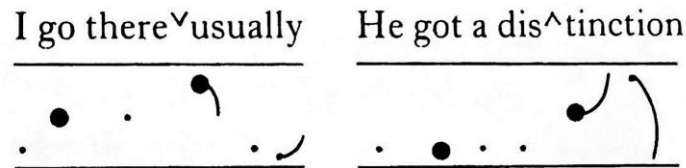
¹⁰ Slika je blago modifikovana tako što je odstranjen deo koji se tiče podešavanja akustičkih parametara prilikom eksperimentalne analize, te je zbog isključivo tehničke prirode za ovaj deo disertacije nerelevantan.

¹¹ Da bi se izbeglo mešanje termina ‘nastup sloga’ (eng. *onset*) i prvog naglašenog sloga intonacijske fraze (eng. *onset*), u disertaciji će za prvi naglašeni slog intonacijske fraze biti preuzet termin ‘onset’ iz engleskog jezika. Termine ‘nukleus’, ‘glava’ i ‘rep’ intonacijske fraze, koji će biti navođeni u nastavku teksta, koristi Škarić (1991) u opisu intonacije hrvatskog jezika, te su već ustaljeni.

fraze budući da ga odlikuje promena kretanja osnovnog tona (eng. *pitch movement*), što određuje glavno tonsko kretanje cele intonacijske fraze, odnosno silaznu ili uzlaznu intonaciju. Stoga, nukleus karakteriše prisustvo nuklearnog tona (eng. *nuclear tone*) ili primarnog akcenta intonacijske fraze (eng. *primary accent, main stress*), dok se za sve ostale naglašene slogove u intonacijskoj frazi navodi da nose sekundarni akcentat (eng. *secondary accent*). Iako se skup nuklearnih tonova, kao i njihovih grafičkih oznaka razlikuje od autora do autora, najčešći nuklearni tonovi su silazni (eng. *fall*) (\searrow), uzlazni (eng. *rise*) (\nearrow), silazno-uzlazni (eng. *fall-rise*) (\vee), uzlazno-silazni (eng. *rise-fall*) (\wedge), i ravan (eng. *mid-level*) ($>$). S druge strane, nenaglašeni slogovi javljaju se pre onseta (eng. *prehead*), između onseta i nukleusa, gde se mogu kombinovati i sa naglašenim slogovima, i čine glavu intonacijske fraze (eng. *head*), kao i nakon nukleusa pa sve do kraja intonacijske fraze, što predstavlja rep intonacijske fraze (eng. *tail*). Osim nenaglašenosti, slogove koji se nalaze u repu intonacijske fraze odlikuje nastavljanje realizacije primarnog akcenta započetog na nukleusu, te tako zajedno određuju glavno tonsko kretanje u intonacijskoj frazi. Glavu intonacijske fraze takođe može odlikovati različito kretanje osnovnog tona, mada ono ne određuje glavnu melodiju intonacijske fraze, te tako glava može biti ravna (eng. *level head*), silazna (eng. *falling head*) i uzlazna (eng. *rising head*), dok nenaglašene slogove ispred onseta uglavnom odlikuje nizak osnovni ton.

Kombinovanjem tonских kretanja na glavi i nukleusu, odnosno repu, dobija se melodija cele intonacijske fraze (eng. *tune*), što britanski tradicionalisti grafički prikazuju interlinearnim tonским dijagramima (eng. *interlinear tonetic diagram*), koji su zasnovani na perceptivnom osećaju, a ne na mernim instrumentalnim metodama, budući da razlike u kretanju osnovnog tona koje se mogu utvrditi mernim instrumentalnim tehnikama nisu nužno i perceptivno bitne. U ovim dijagramima, slogovi se beleže tačkama, pri čemu veličina tačke određuje naglašenost, visina

tačke predstavlja utisak o visini osnovnog tona, a lukovi koje se nadovezuju na datu tačku predstavljaju promenu kretanja osnovnog tona, te se uglavnom beleže na nukleusu.¹² Takođe, naglašeni slogovi, prvenstveno tonsko kretanje na nukleusu, beleži se i u anotaciji samog teksta (Slika 2.3).



2.3: Primer interlinearnog tonskog dijagrama praćenog anotiranim tekstom za obaveštajne rečenice *I go there usually*, koju odlikuje silazno-uzlazni nuklearni ton, i *He got a distinction*, koju odlikuje uzlazno-silazni nuklearni ton (Cruttenden, 1997 [1986]: 60).

Predstavnici tradicionalne Britanske škole takođe se u velikoj meri slažu i po pitanju faktora koji utiču na realizaciju intonacijskih fraza u engleskom jeziku, a koje čine određivanje granica intonacijskih fraza, odnosno tonalnost (eng. *tonality*), zatim položaj nukleusa, odnosno toničnost (eng. *tonicity*), i tip nuklearnog tona (eng. *tone*).¹³ Kada je reč o granicama intonacijskih fraza, uticaj sintakse je presudan, budući da se granice intonacijskih fraza ugovnom poklapaju s granicama sintaksičkih konstituenata. Tako u korpusu koji koristi Crystal (1969), 37% intonacijskih fraza čine rečenice sačinjene od jedne ili ređe više klauza, dok preostalih 63% čine manji sintaksički konstituenti, prvenstveno rečenični adverbijali, dislocirane imeničke fraze i upitni izrazi (eng. *question tags*). Do sličnih rezultata dolazi i Cruttenden (1997 [1986]: 75-80), koji navodi da oko 40% intonacijskih fraza čine klauze, dok se u ostalim slučajevima uglavnom javljaju rečenični adverbijali, fonološki teške imeničke fraze u funkciji subjekta (eng. *heavy NP subject*), dislocirane imeničke fraze, parentetičke konstrukcije, kao i apozitivi. Kada je reč o

¹² Budući da nuklearni slog praćen lukom podseća na punoglavca (eng. *tadpole*), ovakva anotacija se u engleskom jeziku neretko zove i *tadpole notation* (anotacija ‘punoglavac’).

¹³ Pojmove tonalnosti, toničnosti i tona, koji zajedno čine takozvano ‘3T’ (eng. *3 Ts*) u opisu engleske intonacije, prvi je dao Halliday (1967; 1970), o čijem pristupu će nešto kasnije biti reči.

toničnosti, položaj nukleusa određen je položajem fokusa. Tako se u slučaju širokog fokusa (eng. *broad focus*), gde je cela intonacijska fraza nova informacija, nukleus uglavnom javlja unutar poslednje leksičke reči u intonacijskoj frazi, koja se smatra najinformativnijom, te je odlikuje ne samo promena tonskog kretanja, već i prominentnost u pogledu visine osnovnog tona. U slučaju uskog fokusa (eng. *narrow focus*), bilo da je informacioni ili kontrastivni, nukleus se nalazi unutar fokalizovane reči. U oba slučaja, fokalizovana reč je prominentna u pogledu visine osnovnog tona, što je naročito slučaj kod kontrastivnog fokusa. Izbor nuklearnog tona zavisi od njegovog značenja, odnosno implikacije koju poseduje, ali i komunikativne funkcije iskaza, kao i od stava govornika. Kada je reč o značenju tonova, silazni tonovi uglavnom se dovode u vezu sa finalnošću iskaza, dok se uzlazni tonovi dovode u vezu sa nefinalnošću, kao, na primer, kod nabiranja (eng. *lists*). Osim toga, izbor nuklearnog tona uglavnom zavisi od komunikativne funkcije rečenice, što se kod britanskih tradicionalista često podvodi pod uticaj sintakse. Tako se u izjavnim rečenicama, pitanjima otvorenog tipa (eng. *wh-questions*), kao i zapovednim i uzvičnim rečenicama javlja silazni nuklearni ton, dok se u pitanjima zatvorenog tipa (eng. *yes-no questions*) i deklarativnim pitanjima uglavnom javlja uzlazni nuklearni ton. Međutim, stav govornika često modifikuju tonska kretanja koja se vezuju za vrste rečenica u zavisnosti od njihove komunikativne funkcije. Tako se u pitanjima kako otvorenog, tako i zatvorenog tipa može javiti i silazni i uzlazni ton, pri čemu uzlazni ton uglavnom odražava veću zainteresovanost i naglašava prijateljski stav govornika (Crystal, 1969: 3-4).¹⁴ Implikacije koje se tiču stava govornika vide se i u upotrebi silazno-uzlaznog i uzlazno-silaznog nuklearnog tona, te tako silazno-uzlazni ton uglavnom izražava rezervisanost i nesigurnost, dok uzlazno-silazni ton izražava (pozitivnu ili negativnu) impresioniranost govornika, kao i sigurnost u tačnost iskaza.

¹⁴ Za pitanja otvorenog tipa, v. Sliku 2.1.

Isto tako, oklevanje govornika po pitanju daljeg izlaganja u slučajevima kada mu je potrebno više vremena da ga osmisli, uglavnom se vezuje za upotrebu ravnog nuklearnog tona, praćenog hezitacionom pauzom.

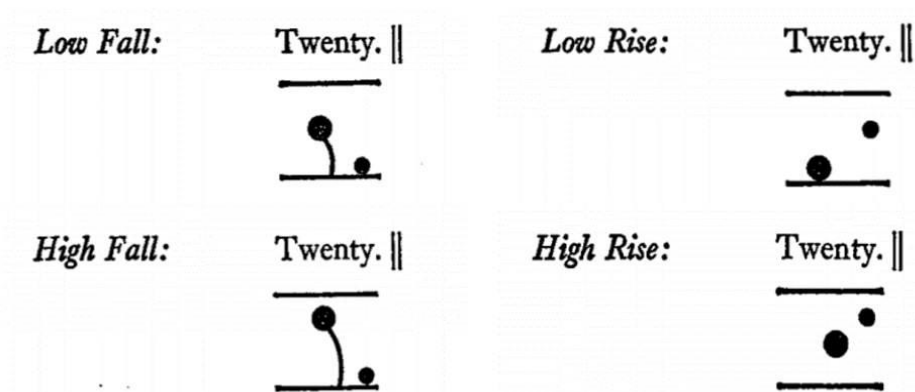
Razlike u analizi engleske intonacije među predstavnicima tradicionalne Britanske škole primećuju se najpre u terminologiji, zatim u odabiru nuklearnih i prednuklearnih tonova, kao i u opštem načinu sagledavanja intonacije i za nju relevantnih faktora.

Crystal (1969) intonacijsku frazu naziva tonskom celinom (eng. *tone-unit*) i daje izuzetno složen sistem nuklearnih tonova, tonskih kretanja na glavi i nenaglašenim slogovima koji joj prethode, kao i tranzicija u kretanju osnovnog tona između glave i nukleusa, a koji određuju sve nijanse u melodiji date tonske celine (Crystal, 1969: 195-252). Kod nuklearnih tonova, najpre se pravi distinkcija između primarnih i sekundarnih tonova. Primarni nuklearni tonovi mogu biti prosti (eng. *simple*), složeni (eng. *complex*), i kombinovani (eng. *compound*). U proste tonove spada silazni (\backslash), uzlazni ($/$), i ravan ton ($-$). Složeni tonovi su silazno-uzlazni (\vee) i uzlazno-silazni (\wedge), dok kombinovani tonovi podrazumevaju silazni + uzlazni (eng. *fall + rise*) ($\backslash+/$) i uzlazni + silazni (eng. *rise + fall*) ($/+\backslash$). Kombinovane tonove u odnosu na složene uglavnom odlikuje veće trajanje prvog elementa, dok ga drugi element modifikuje i daje melodiju celoj tonskoj celini. Takođe, uvođenje kombinovanih tonova proisteklo je iz potrebe za anotacijom tonskih celina čiji je rep višesložan, odnosno gde se složeno kretanje osnovnog tona ne odvija na istom slogu. Sekundarne nuklearne tonove odlikuje još veća složenost, te uključuju uzlazno-silazno-uzlazni (eng. *rise-fall-rise*) i silazno-uzlazno-silazni ton (eng. *fall-rise-fall*), kao i sekundarne kombinovane tonove uzlazno-silazni + uzlazni (eng. *rise-fall + rise*) ($\wedge+/$), silazno-uzlazni + silazni (eng. *fall-rise + fall*) ($\vee+\backslash$) i silazni + ravan (*fall + level*) ($\backslash+-$). Skup prednuklearnih tonskih kretanja na glavi tonske celine, kao i na nenaglašnim slogovima ispred nje takođe je

veoma kompleksan. U slučaju glave tonske celine, može se javiti silazno, uzlazno, silazno-uzlazno(-silazno) (eng. *falling-rising(-falling)*) i uzlazno-silazno(-uzlazno) (eng. *rising-falling(-rising)*) tonsko kretanje, dok osnovni ton na nenaglašenim slogovima ispred glave može biti visok (eng. *high*), veoma visok (eng. *extra-high*), srednji (eng. *mid*) i veoma nizak (eng. *extra-low*). Takođe, složenost se vidi i u odabiru tranzicija osnovnog tona između glave i nukleusa, što određuje melodiju cele tonske celine. Nulta tranzicija (eng. *zero*) predstavlja veoma mali pad osnovnog tona, proistekao iz prisustva deklinacije. Osim nulte tranzicije javlja se i odsustvo promene visine osnovnog tona (eng. *continuance*), zatim pad (eng. *drop*), velik pad (eng. *low drop*), rast (eng. *booster*), velik rast (eng. *high booster*), i veoma velik rast (eng. *extra-high booster*). Iz svega navedenog proističe da je pristup engleskoj intonaciji koji daje Crystal (1969) krajnje deskriptivan i detaljan, dok se korak ka formalizaciji prvenstveno vidi u strukturi intonacijske fraze, koja je univerzalna za engleski jezik.

Deskriptivan, ali ipak manje detaljan pristup intonaciji engleskog jezika daju i O'Connor – Arnold (1973). Kada je reč o terminologiji, intonacijska fraza naziva se tonskom grupom (eng. *tone-group*). Takođe, skup nuklearnih i prednuklearnih tonova (O'Connor – Arnold, 1973: 1-45) dosta je jednostavniji u odnosu na skup koji daje Crystal (1969). U slučaju nuklearnih tonova, primećuje se odsustvo kombinovanih tonova, ali se zato javljaju dva stepena silaznih i uzlaznih tonova. Nuklearni tonovi su nizak silazni (eng. *low fall*) (.), visok silazni (eng. *high fall*) ('), uzlazno-silazni (eng. *rise-fall*) (^), nizak uzlazni (eng. *low rise*) (.), visok uzlazni (eng. *high rise*) ('), silazno-uzlazni (*fall-rise*) (v), i ravan (eng. *mid-level*) (>). Razlika između silaznog i visokog silaznog, odnosno uzlaznog i visokog uzlaznog tona ogleda se u visini osnovnog tona na početku nukleusa, što se uglavnom reflektuje i na opseg nuklearnog tonskog kretanja (Slika 2.4). Takođe, viša polazna vrednost osnovnog tona, nezavisno od toga da li je ton silazni ili uzlazni, uglavnom

reflektuje veću živahnost ili energičnost govornika. Kada je reč o tonskim kretanjima na glavi tonske grupe, izdvaja se ravna visoka glava (eng. *high head*), ravna niska glava (eng. *low head*), silazna glava (eng. *falling head*), uzlazna glava (eng. *rising head*), dok je osnovni ton na nenaglašenim slogovima ispred glave uglavnom nizak. Na kraju, kombinovanjem prednuklearnih i nuklearnih tonskih kretanja, O'Connor – Arnold (1973: 46-97) izvode deset tipičnih melodija u engleskim tonskim grupama, koje povezuju s različitim tipovima iskaza, a u zavisnosti od implikacija koje se tiču stava govornika.



Slika 2.4: Primer interlinearnog tonskog dijagrama za reč *twenty*, realizovanu kao intonacijska fraza pod niskim silaznim (eng. *low fall*) i visokim silaznim (eng. *high fall*), odnosno niskim uzlaznim (eng. *low rise*) i visokim uzlaznim nuklearnim tonom (eng. *high rise*) (O'Connor – Arnold, 1973: 9-10).

Cruttenden (1997 [1986]) daje najmanje detaljnu analizu tonskih kretanja u odnosu na ostale britanske tradicionaliste, ali zato više pažnje posvećuje generalizacijama koje se tiču uticaja emocionalnog stanja govornika na realizaciju osnovnog tona, kao i uticaja diskursa na intonaciju. Takođe, Cruttenden (1997 [1986]) dosta pažnje posvećuje određivanju granica intonacijske fraze, kao i identifikaciji visokih H (eng. *high*) i niskih L (eng. *low*) tonova na konturi osnovnog tona gde se u velikoj meri približava formalnim pristupima proučavanju prozodije, odnosno počecima razvoja sistema anotacije ToBI (v. Poglavlje 2.2.1.1.). Kada je reč o nuklearnim tonovima u intonacijskoj grupi (eng. *intonation-group*), što je termin koji koristi, Cruttenden (1997 [1986]: 58-62) daje identičan skup kao i O'Connor – Arnold (1973). Međutim,

iako navodi da prednuklearni tonovi mogu biti silazni, uzlazni ili ravni, Cruttenden (1997 [1986]: 62-63) se njima ne bavi previše budući da oni samo modifikuju intonacijska značenja proistekla iz korišćenja datog nuklearnog tona. Osim toga, u engleskom jeziku su uzlazni prednuklearni akcenti veoma retki, što je dodatni razlog zašto se detaljnije ne analiziraju (Cruttenden, 1997 [1986]: 63). Dalje, Cruttenden (1997 [1986]: 129-130) govori o uticaju emocionalnog stanja govornika na ključ i registar koji govornik koristi. Ključ predstavlja opseg osnovnog tona u celoj intonacijskoj grupi, dok se registar odnosi na promene u visini opsega osnovnog tona. S tim u vezi, širok opseg i visok registar uglavnom izražavaju radost, ljutnju, strah i iznenađenje, dok uzak opseg i nizak registar izražavaju dosadu, nezainteresovanost i tugu. Kada je reč o uticaju diskursa na nuklearni ton, Cruttenden (1997 [1986]: 97-111) pravi suštinsku razliku između silaznog, uzlaznog i silazno-uzlaznog tona. Iako smatra da je stav govornika i njegov odnos prema zajedničkom znanju koje deli sa slušaocem (eng. *shared knowledge*) teško razdvojiti, silazni ton vezuje za dodavanje novih informacija, što u biti odgovara fokusu, dok uzlazni ton vezuje za informacije koje su zavisne od druge informacije u iskazu, što pokazuje na primeru rečeničnih i vremenskih adverbijala, kao i zavisnih klauza, koje zavise od informacije date u glavnoj klauzi. Posebnu pažnju posvećuje silazno-uzlaznom nuklearnom tonu, koji ima funkciju da ukaže na već datu informaciju, uspostavi kontrast sa njom ili selektuje jednu informaciju iz većeg seta datih informacija. Stoga, silazno-uzlazni ton se uopšteno može interpretirati kao prozodijski marker poznatih informacija u diskursu, nezavisno od toga da li su kontrastivne ili ne. Kao što je već rečeno, približavanje formalnim pristupima proučavanju prozodije vidi se prvenstveno u određivanju prozodijskih pokazatelja granica intonacijskih grupa, kao i razmatranju početaka razvoja sistema anotacije ToBI. Iako ne poriče uticaj sintakse na tonalnost, Cruttenden (1997 [1986]: 34-42) navodi i relevantne formalne prozodijske markere granica

intonacijskih grupa, koji uključuju pauze, brzo izgovaranje nenaglašenih slogova na početku naredne intonacijske grupe, duženje finalnog sloga pred granicom intonacijske grupe, kao i skok visine osnovnog tona na početku naredne intonacijske grupe. Polemišući o začecima razvoja anotacije ToBI, Cruttenden (1997 [1986]: 63-72) je uglavnom poredi sa interlinearnim tonskim dijagramima. Iako napominje da je razbijanje tonских kretanja na visoke i niske tonove nedovoljno određeno, što je slučaj kod anotacije ToBI, Cruttenden (1997 [1986]: 71-72) ne odbacuje značaj ovakve anotacije za razvoj formalnih pristupa proučavanju prozodije, posebno ističući njihovu primenu u sintezi govora.

Britanski tradicionalisti uglavnom su se fokusirali na strukturu i tonska kretanja unutar pojedinačnih intonacijskih fraza. Stoga, uticaj diskursnih faktora na intonaciju ostao je u drugom planu. Najveći doprinos analizi uticaja diskursa na tonska kretanja unutar intonacijske fraze dala je Brazilova teorija diskursne intonacije (Brazil – Coulthart & Johns, 1980; Brazil, 1997 [1985]). Budući da je prema ovoj teoriji glavna funkcija intonacije diskursna, dolazi do značajnog distanciranje od uticaja gramatike, odnosno sintakse, na realizaciju melodije govora. Svaka informacija predstavlja jednu tonsku celinu ukoliko ima samo jedan prominentni, odnosno tonski slog, koga odlikuje odgovarajuće tonsko kretanje. Takođe, ova teorija zasniva se na smenjivanju govornika i slušaoca u neposrednoj komunikaciji (eng. *turn-taking*), kao i odnosa učesnika u komunikaciji prema informacijama koje su im poznate, odnosno prema zajedničkom znanju (eng. *shared knowledge*) ili zajedničkoj osnovi (eng. *common ground*), što je termin koji Brazil koristi. U zavisnosti od toga da li informacija koju govornik aktivira pripada zajedničkoj osnovi, govornik bira referencijalni ton (eng. *referring tone*) (*r*) ili proklamacioni ton (eng. *proclaiming tone*) (*p*) na prominentnom, odnosno nuklearnom slogu (Brazil et al., 1980: 15; Brazil, 1997 [1985]: 68-70). Najčešći ili nemarkirani referencijalni ton jeste silazno-uzlazni ton, čija je

funkcija da signalizira aktiviranje informacije koja pripada zajedničkoj osnovi. S druge strane, najčešći ili nemarkirani proklamacioni ton je silazni, a funkcija mu je uvođenje nove informacije, odnosno informacije koja ne pripada zajedničkoj osnovi. S tim u vezi, takođe se uvode i termini ‘konvergencije’ (eng. *convergence*) i ‘divergencije’ (eng. *divergence*) (Brazil et al., 1980: 70-71; Brazil, 1997 [1985]: 59). Konvergencija je svest oba učesnika u konverzaciji da je data informacija deo zajedničke osnove, dok divergencija predstavlja svest o tome da je određena informacija nova, odnosno svest o napuštanju domena zajedničke osnove. Međutim, pored nemarkiranog referencijalnog i proklamacionog tona, uvodi se i manje prisutni, odnosno markirani tonovi (Brazil et al., 1980: 51-57; Brazil, 1997 [1985]: 82-84). Markirani referencijalni ton je uzlazni ($r+$), dok je markirani proklamacioni ton uzlazno-silazni ($p+$). Izbor markiranih u odnosu na nemarkirane tonove tiče se dominantnosti učesnika u razgovoru. Dominantni učesnik, odnosno onaj koji poseduje više znanja, te se može reći da ima ulogu izlagača, uglavnom bira markirane tonove, dok se nemarkirani tonovi vezuju za nedominantnog učesnika u razgovoru. Takođe, Brazil se bavi i uticajem diskursa na ključ i takozvanu ‘terminaciju’ (eng. *termination*) u tonskoj celini, (Brazil et al., 1980: 60-67; Brazil, 1997 [1985]: 40-66). Ključ definiše kao visinu osnovnog tona na onsetu, dok se terminacija odnosi na visinu osnovnog tona na tonskom slogu, pri čemu oba mogu biti visoki, srednji i niski. Visoki ključ je markiran budući da ga govornik koristi kada želi da ukaže da je određena informacija u suprotnosti sa očekivanjima koje ima. Srednji i niski ključ su diskursno neutralni, te uglavnom potvrđuju da je ono što je rečeno u skladu sa očekivanjima govornika. Visoka terminacija je takođe markirana i zahteva od slušaoca da potvrdi određenu informaciju. Srednja terminacija uglavnom poziva slušaoca da na datu informaciju reaguje, dok niska terminacija signalizira kraj tonske celine.

Diskursna intonacija takođe podrazumeva slaganje nuklearnih tonskih kretanja u susednim intonacijskim frazama u rečenici. Glavnu klauzu koja je informaciono najpotpunija i realizovana kao intonacijska fraza sa silaznim nuklearnim tonom često okružuju zavisni prozodijski konstituenti koji je dopunjuju, takođe realizovani kao intonacijske fraze. Međutim, za razliku od glavne klauze, zavisne elemente uglavnom odlikuju uzlazni nuklearni tonovi, nezavisno od toga da li joj prethode ili je prate. Ukoliko prethode glavnoj klauzi, dati zavisni elementi nazivaju se ‘vodećim’ (eng. *leading*), uglavnom ih odlikuje silazno-uzlazni nuklearni ton i označavaju nefinalnost. Međutim, ukoliko zavisni elementi prate datu klauzu, nazivaju se ‘pratećim’ (eng. *trailing*), najčešće imaju uzlazni nuklearni ton i signaliziraju povezanost datog pratećeg elementa sa prethodnom intonacijskom frazom, odnosno glavnom klauzom (Wells, 2006: 69-72).¹⁵

Za diskursnu analizu intonacije bitne su i paratone (eng. *paratones*), odnosno govorni ekvivalenti delova pisanog pasusa. U pasusima neretko dolazi do promene teme (eng. *topic-shift*), na šta uglavnom ukazuju uvodni izrazi, najčešće rečenični adverbijali. Prozodijski gledano, svaku temu u okviru pasusa odlikuje jedna paratona, koja najčešće sadrži veći broj intonacijskih fraza. Na početku paratone, odnosno na uvodnom izrazu, uglavnom se javlja visok osnovni ton, čime govornik signalizira da želi da uvede određenu temu, dok kraj paratone odlikuje niska vrednost osnovnog tona, a neretko i niska amplituda i duga pauza, koje zajedno označavaju i kraj teme u pasusu (Brown – Yule, 1983: 100-106). Ove paratone nazivaju se glavnim paratonama (eng. *major paratones*). Međutim, neki autori glavne paratone dalje segmentiraju, te uvode hijerarhiski niže paratone (eng. *minor paratones*), koje se razlikuju kako u pogledu prozodije, tako i u pogledu diskursnih značenja (v. Yule, 1980; Couper-Kuhlen, 1986: 193).

¹⁵ Samu ideju o slaganju tonova, odnosno o vodećim i pratećim nuklearnim tonovima ili zavisnim elementima realizovanim kao intonacijske fraze koje dati tonovi odlikuju, dao je Gussenhoven (2004). Međutim, budući da je njegov pristup proučavanju prozodije formalan, ovde neće biti dalje razmatran.

Na gorenavedenim pristupima proučavanju intonacije u britanskom engleskom zasniva se i većina novijih udžbenika ili njihovih delova posvećenih intonaciji, koji su prvenstveno orjentisani ka neizvornim govornicima engleskog jezika s ciljem im je da im olakša usvajanje intonacije engleskog jezika. Većina njih bazira se na percepciji tonskih kretanja kako u pojedinačnim intonacijskim frazama, tako i u širem kontekstu (Roach, 1991 [1983]: 133-181; Carr, 2013 [1999]: 235-269; Wells, 2006), što je tipično za britanske tradicionaliste, mada su neki posvećeni isključivo diskursnoj intonaciji (Brazil, 1994), uključujući i analizu paratona (Tench, 2011: 130-189). Takođe, u većini ovih udžbenika koristi se ista ili slična anotacija prednuklearnih i nuklearnih tonova u tekstu intonacijske fraze kao i kod predstavnika tradicionalne Britanske škole, a kao ilustracije koriste se i interlinearni tonski dijagrami (Roach, 1991 [1983]: 133-181).

Na samom kraju ovog poglavlja biće obrazloženi pristupi proučavanju intonacije, koji se po svojim odlikama značajno razlikuju od do sada navedenih pristupa, tipičnih za Britansku školu. U tom smislu, biće dat prikaz analize intonacije koji razvija Halliday iz ugla Funkcionalne gramatike, odnosno po ugledu na Prašku školu,¹⁶ kao i pristup američkih strukturalista, koji se u velikoj meri približava formalnim pristupima proučavanju prozodije.

Prema pristupu koji daje Halliday (1967), govornik procesuirá govor tako što ga razbija na informacijske celine (eng. *information units*), koje uglavnom preslikava na klauze i realizuje kao tonske grupe (eng. *tone group*). Međutim, pored podele klauze na temu i remu, što je tipično za Prašku školu, Halliday uvodi dodatnu, diskursno uslovljenu podelu na stare (eng. *old*) i nove (eng. *new*) informacije budući da smatra da je glavna funkcija intonacije da označi šta govornik

¹⁶ Budući da se najpoznatija izdanja (Halliday, M. A. K. (1967). *Intonation and Grammar in British English*. The Hague: Mouton; Halliday, M. A. K. (1970). *A Course in Spoken English: Intonation*. Oxford: Oxford University Press) u kojima je postavljena osnova pristupa koji zagovara Halliday već godinama ne štampaju, te su samo neki njihovi delovi dostupni u elektronskoj formi, prikaz ovog modela analize intonacije u engleskom jeziku baziraće se na dostupnijim izdanjima u kojima je dat sažetak pomenutog modela, tačnije na članku Halliday (1967) i knjizi Halliday – Mattheisen (2014 [1985]).

želi da predstavi kao staro, već dato ili poznato, odnosno kao novo. U nemarkiranom slučaju, ono što govornik tretira kao staro uvek prethodi onome što je novo, što se prozodijski manifestuje u najvećoj prominentnosti osnovnog tona na slogu poslednje leksičke reči tonske grupe, odnosno na tonskom slogu (eng. *tonic syllable*). Drugim rečima, ono što govornik tretira kao novo, prozodijski je najprominentnije, kako zbog visine, tako i zbog promene kretanja osnovnog tona. Kada je reč o primarnim, odnosno nuklearnim tonovima u engleskom jeziku, Halliday daje set koji čine pet jednostavnih ili osnovnih tonova i set koji čine dva složena tona, a beleži ih brojevima od 1 do 5, odnosno njihovim kombinacijama (Halliday – Mattheisen, 2014 [1985]: 141). Tako je ton 1 silazni, ton 2 uzlazni, ton 3 ravan, ton 4 silazno-uzlazni, a ton 5 uzlazno-silazni. Složen ton 13 odlikuje kombinacija silaznog i ravnog kretanja osnovnog tona, dok ton 53 odlikuje kombinacija uzlazno-silaznog i ravnog kretanja osnovnog tona. Potreba za uvođenjem složenih tonova javila se zbog tonskih celina u kojima se, kako Halliday (1967) navodi, pored primarnog, javlja i manje prominentan sekundarni fokus. Međutim, činjenica da se ovakve strukture mogu analizirati kao dve tonske celine, odaje utisak da je uvođenje složenih tonova donekle nepotrebno. Osim toga, Halliday različite tonove povezuje sa različitim stavovima i raspoloženjima govornika, koje analizira u rečenicama sa različitom komunikativnom funkcijom (Halliday – Mattheisen, 2014 [1985]: 140-143). Tako se u obaveštajnim rečenicama javlja ton 1 koji označava sigurnost, mada se može javiti i ton 4, koji označava rezervisanost ili uzdržanost govornika. U pitanjima zatvorenog tipa javlja se ton 2 koji označava nesigurnost, dok se u pitanjima otvorenog tipa javlja ton 1 koji se vezuje za sigurnost, i to za sigurnost po pitanju odsustva polariteta, odnosno da-ne opozicije, prisutne u pitanjima zatvorenog tipa. U zapovednim rečenicama uglavnom se javlja ton 1, mada se u blagim naredbama ili zahtevima može javiti i ton 3, te govornik na taj način slušaocu ostavlja izbor donošenja odluke. U uzvičnim rečenicama,

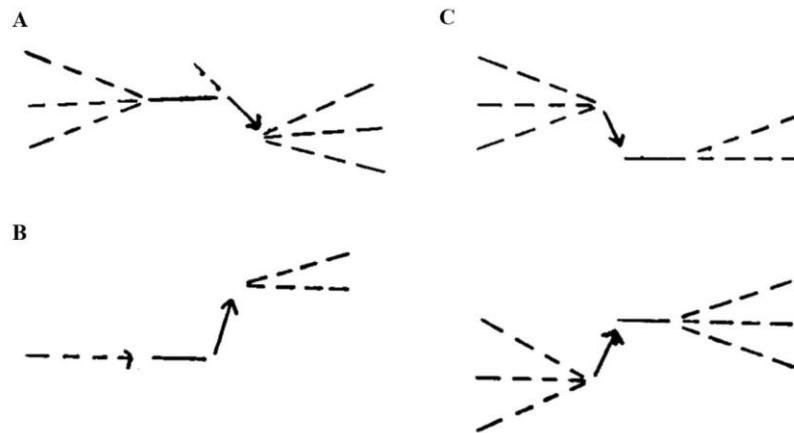
javlja se ton 5, koji uglavnom nosi implikaciju impresioniranosti. Osim analize primarnih tonova, Halliday je prvi lingvista koji razmatra tonalnost i toničnost budući da smatra da tonalnost, toničnost i ton predstavljaju osnovu intonacijskog sistema (Halliday, 1967), a što su kasnije preuzeli i mnogi predstavnici Britanske škole. Takođe, Halliday (1967) pravi i distinkciju između markirane i nemarkirane tonalnosti, kao i markirane i nemarkirane toničnosti. Tonska grupa prototipično je realizovana kao klauza budući da klauzu odlikuje podela podela informacija na stare i nove, pri čemu se nove informacije vezuju za prisustvo tonskog sloga. Međutim, ukoliko je tonska grupa veća ili manja od klauze, te se udaljava od prototipa, odlikuje je markirana tonalnost. U slučaju nemarkirane toničnosti, u tonskim grupama koje u celosti predstavljaju novu informaciju, što odgovara širokom fokusu, tonski slog se nalazi na poslednjoj leksičkoj reči unutar tonske grupe. Međutim, tonalnost može biti markirana, kako prozodijski, tako i sintaksički. Tako se, na primer, u slučaju kontrastivnih novih informacija, javlja veća prozodijska prominentnost tonskog sloga u odnosu na informacioni fokus, pri čemu tonski slog može biti i pomeren ulevo, odnosno prema početku tonske celine, a nerteko se koriste i razdvojene konstrukcije (eng. *it-cleft*) (Halliday, 1967; Halliday – Mattheisen, 2014 [1985]: 95-97).

Standardni američki engleski, odnosno GA (eng. *General American*) i standardni britanski engleski, odnosno RP (eng. *Received Pronunciation*) pokazuju određene razlike u realizaciji intonacije, mada razlike nisu naročito velike. Britansku intonaciju odlikuje viši osnovni ton na onsetu, veća zastupljenost uzlaznih nuklearnih tonova pred granicom intonacijske fraze, naročito u pitanjima zatvorenog tipa, kao i širi opseg osnovnog tona na nivou cele intonacijske fraze (Bolinger, 1989: 28-32). Mnogo veće razlike, međutim, vide se u samom pristupu proučavanju intonacije. Prvo, za američke strukturaliste (Pike, 1945; Trager – Smith, 1951; Bolinger, 1970) karakterističan je raskid sa gramatikom kao presudnim faktorom u realizaciji melodije

intonacijskih fraza, dok se mnogo veći značaj pridaje stavu i emocionalnom stanju govornika budući da su se ovi faktori pokazali kao perceptivno dominantni (v. Udall, 1964). Takođe, sam način anotacije znatno je drugačiji od anotacije britanskih tradicionalista. Za razliku od britanskih tradicionalista koji intonaciju posmatraju i anotiraju kao smenu tonskih kretanja, američki strukturalisti razbijaju tonska kretanja na prominentne tačke na konturi osnovnog tona i analiziraju njihov međusobni odnos, odnosno relativni položaj svake prominentne tačke u odnosu na ostale prominentne tačke unutar intonacijske fraze (v. Bolinger, 1970). Tako Pike (1945) i Trager – Smith (1951) nalaze četiri nivoa prominentnosti naglašanih slogova i beleže ih brojevima od 1 do 4. Jedina razlika tiče se smera korišćenja ove skale budući da Pike (1945) brojem 1 označava najviši nivo prominentnosti, dok Trager – Smith (1951) brojem 1 označavaju najniži nivo prominentnosti. Budući da se sistem anotacije ToBI u osnovi zasniva na istom principu, odnosno principu relativne visine osnovnog tona, može se reći da je anotacija koju daju američki strukturalisti upravo preteča sistema anotacije ToBI.

Takođe, oslanjajući se na pojam relativne visine, Bolinger (1958) daje tri tipa akcenta u engleskom jeziku, koje označava kao akcenat A (eng. *Accent A*), akcenat B (eng. *Accent B*), i akcenat C (eng. *Accent C*) (Slika 2.5). Bolinger (1958) prominentnu tačku na konturi osnovnog tona posmatra kao fonemu. Kao što fonema nema značenje, ali unosi promene u značenje reči, tako i izolovana visina osnovnog tona, odnosno tačka na konturi osnovnog tona nema nikakvo značenje, ali u kombinaciji sa okolnim tačkama daje obrasce koji nose određena značenja. Akcenat A odlikuje nagli pad osnovnog tona koji se realizuje ili na naglašenom slogu, ili na slogu koji neposredno sledi. Njegovo značenje vezuje se za asertivnost i koristi se u signalizaciji važnih i novih informacija. Akcenat C predstavlja potpunu suprotnost akcentu A, kako u pogledu realizacije, tako i u pogledu značenja. Kada je reč o kretanju osnovnog tona, akcenat C odlikuje

prilaz odozgo, odnosno prilaz sa više tačke na konturi osnovnog tona, i prati ga ili ravno ili uzlazno kretanje osnovnog tona. Značenje mu se vezuje za neasertivnost. Akcenat B odlikuje uzlazno kretanje osnovnog tona. Može mu se prići sa tačke na istom nivou prominentnosti, kada ga prati ravno ili uzlazno kretanje osnovnog tona, ili odozdo, odnosno sa niže tačke na konturi osnovnog tona, kada ga prati kontinuirano, silazno, a najčešće uzlazno kretanje osnovnog tona. Takođe, akcenat C uglavnom označava povezanost ili nepotpunost informacija. Klasifikacija akcenata koju daje Bolinger (1958) kasnije će naći značajno mesto u okviru formalnih pristupa proučavanju intonacije, a ako se uzme u obzir sistem anotacije koju daju Pike (1945) i Trager – Smith (1951), može se sa velikim stepenom sigurnosti potvrditi da su američki strukturalisti na prelazu između deskriptivnih i formalnih pristupa proučavanju prozodije.



Slika 2.5: Grafički prikaz realizacije akcenata A, B i C (Bolinger, 1958: 143-144).

2.1.2. Deskriptivni pristupi proučavanju prozodije u srpskom jeziku

Budući da je srpski jezik politonijski, deskriptivni pristupi proučavanju prozodije srpskog jezika u najvećoj meri se zasnivaju na analizi četiri realizacije akcenta reči, te daju opis njihovog tonskog kretanja, kao i pravila njihove distribucije u reči. Pored akcenta reči, ovi pristupi proučavaju i kretanje osnovnog tona u većim celinama, najčešće klauzama, kao i interakciju

kretanja osnovnog tona u rečima i klauzama. Ritam u srpskom jeziku, međutim, manje je istražen. Ipak, radi uniformnosti izlaganja, pregled prozodijskih odlika srpskog jezika, sagledan iz ugla deskriptivnih pristupa, biće organizovan tematski i istim redosledom kao što je bio slučaj u engleskom jeziku. Najpre su date odlike akcenta reči i ritma, a zatim odlike intonacije.

2.1.2.1. Akcenat reči

U srpskom jeziku, akcenat reči¹⁷ je politonijski, te ga pored ekspiratornog udrara odlikuju i silazna ili uzlazna tonska kretanja. Standardni srpski jezik ima dva silazna i dva uzlazna akcenta, pri čemu kod oba tipa tonskog kretanja, akcenat može biti dug i kratak. U tom smislu, srpski jezik odlikuje prisustvo četiri tonska akcenta: dugosilazni (˘), kartkosilazni (˘˘), dugouzlazni (˘˘), i kratkouzlazni (˘). Budući da mogu uneti promenu u značenje reči, za akcente u srpskom se često navodi da imaju distinktivnu funkciju, što je najočiglednije u minimalnim parovima (v. Subotić et al., 2012 [2005]: 98; Petrović – Gudurić, 2010: 116-117). Takođe, opšte je poznato da standardni srpski akcenat odlikuje donekle limitirana distribucija u reči (Subotić et al., 2012 [2005]: 98-99; Petrović – Gudurić, 2010: 117-118). Poslednji slog u višesložnoj reči nikada ne nosi akcenat, na prvom slogu se mogu naći sva četiri tonska akcenta, dok se na medijalnim slogovima u reči, prema standardu srpskog jezika, mogu naći samo uzlazni akcenti. Takođe, u jednosložnim rečima, javljaju se samo silazni akcenti. Osim ova četiri tonska akcenata, standardni srpski jezik odlikuje i prisustvo neakcentovanih dužina (˘), koje se nalaze iza akcentovanog, odnosno naglašenog sloga, kao i neakcentovanih kratkoća (˘), koje se javljaju u svim nenaglašenim slogovima ukoliko ne nose neakcentovanu dužinu (Subotić et al., 2012 [2005]: 98; Petrović – Gudurić, 2010: 117-118).

¹⁷ Po analogiji s analizom akcenta reči u engleskom jeziku, u ovom delu disertacije biće razmatran akcenat leksičkih reči. Prozodijske reči, odnosno proces klitizacije biće razmatran u okviru formalnih pristupa proučavanju prozodije (v. Poglavlje 2.2.2. za engleski jezik i Poglavlje 2.2.3. za srpski jezik).

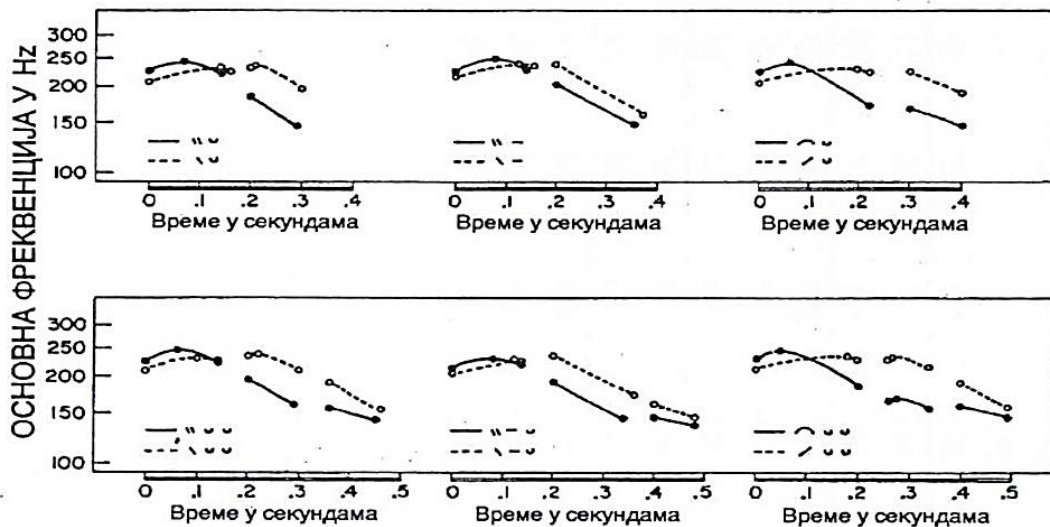
Detaljan opis realizacije akcenata u srpskom jeziku dat je u nekolicini veoma opsežnih eksperimentalnih studija (Ivić – Lehiste, 1996; Sredojević, 2011; Sredojević, 2017), u kojima se pored tonskog kretanja, analiziraju i ostale komponente prominentnosti, odnosno intenzitet i temporalne odlike, a koje će u nastavku teksta biti sumirane. Uzimajući u obzir distinktivnu funkciju tonskog kretanja u akcenatskom sistemu srpskog jezika, kao i činjenicu da je uticaj rečenične intonacije na realizaciju akcenta reči najmanji u medijalnoj poziciji obaveštajnih, odnosno izjavnih rečenica, najviše pažnje biće posvećeno upravo kretanju osnovnog tona u datoj rečeničnoj poziciji.

Akcent u srpskom jeziku je dvosložan u smislu da se realizuje na akcentovanom ili naglašenom slogu, odnosno slogu koji se percipira kao najprominentniji u reči, ali i na slogu koji neposredno sledi, odnosno na prvom postakcenatskom, nenaglašenom slogu.¹⁸ Osobine osnovnog tona na prvom postakcenatskom slogu presudne su za kvalitativnu distinkciju akcenata, budući da visina osnovnog tona vokala u datom slogu (Ivić – Lehiste, 1996: 59, 67), odnosno prisustvo silaznog ili uzlaznog intervala između visine osnovnog tona vokala u naglašenom i narednom postakcenatskom, odnosno nenaglašenom slogu (Sredojević, 2011: 32-33, 42-43; Sredojević, 2017: 79-83) predstavlja osnov za razlikovanje silaznih i uzlaznih akcenata.

Kada je reč o realizaciji pojedinačnih akcenata, rezultati pomenutih eksperimentalnih studija donekle variraju. Tako Ivić – Lehiste (1996: 53-69) nalaze da kod uzlaznih akcenata postoji uzlazno tonsko kretanje i na naglašenom, odnosno akcentovanom slogu, što nije slučaj kod silaznih akcenata (Slika 2.6). Kod dugouzlaznog akcenta, tonski vrhunac je uglavnom pri kraju vokala naglašenog sloga, dok se kod kratkouzlaznog akcenta, koga odlikuje manje izražen uzlazni tonski interval, tonski vrhunac uglavnom nalazi na početku vokala narednog sloga. U oba

¹⁸ Izuzetak su silazni akcenti u jednosložnim rečima.

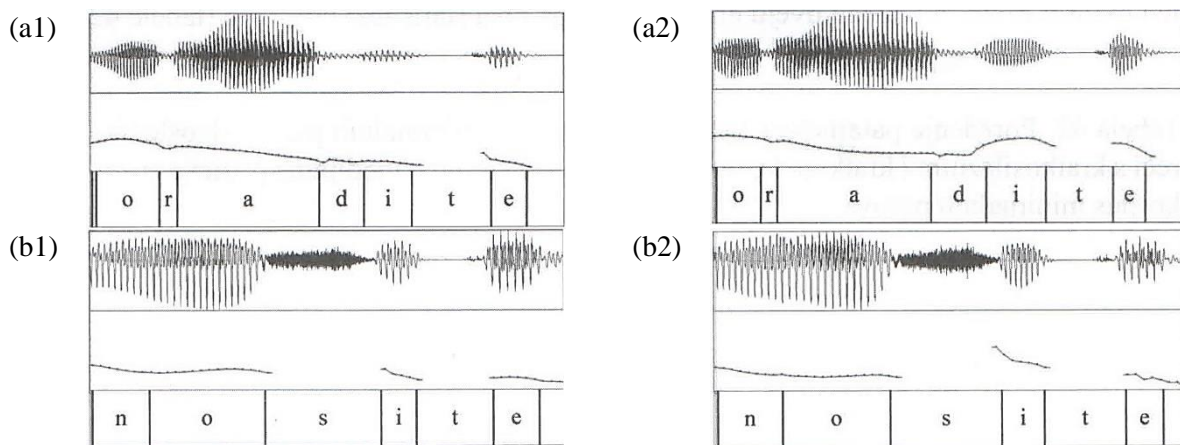
slučaja naredni slog ima dominantno silazno kretanje. U slučaju silaznih akcenata, na naglašenom slogu uglavnom dominira silazno tonsko kretanje, praćeno daljim padom osnovnog tona na narednom slogu, dok se tonski vrhunac javlja u prvoj polovini ili sredini naglašenog sloga prozodijske reči.



2.6: Osnovni akcenatski obrasci dvosložnih i trosložnih reči u medijalnoj rečeničnoj poziciji u produkciji Pavla Ivića (Ivić – Lehiste, 1996: 56).

Osnovna razlika između rezultata koje daju Ivić – Lehiste (1996: 53-69) i Sredojević (2011; 2017) tiče se realizacije uzlaznih akcenata budući da se prema Sredojeviću u realizaciji sva četiri akcenta na naglašenom slogu uglavnom javlja silazno kretanje (Slika 2.7). Kod uzlaznih akcenata, Sredojević (2011: 32-33; 2017: 63-70) nalazi da se na naglašenom slogu javlja dominantno silazno ili uzlazno-silazno tonsko kretanje, koga prati veliki uzlazni interval. Tonski vrhunac je na vokalu postakcenatskog sloga, koga kod dvosložnih reči najčešće odlikuje silazno tonsko kretanje, dok je kod trosložnih reči tonsko kretanje uglavnom uzlazno-silazno. Kada je reč o silaznim akcentima, rezultati koje daje Sredojević (2011: 42-43, 2017: 56-62), u velikoj meri su slični rezultatima koje daju Ivić – Lehiste (1996: 53-69).

Međutim, razlike između realizacije uzlaznih akcenata koje daju Ivić – Lehiste (1996: 53-69) i Sredojević (2011; 2017) mogu biti posledica i odabira ispitanika. U analizi koju daju Ivić – Lehiste (1996: 53-69), najveći broj reči izgovorio je sam Pavle Ivić. S druge strane, Sredojević (2011; 2017) analizira govor znatno većeg broja ispitanika, pri čemu se fokusira na govor Novog Sada. Sredojević (2011) najveći dao analize zasniva na govoru 11 novosadskih studenata, dok Sredojević (2017) analizara produkciju čak 45 ispitanika, pri čemu su svi ispitanici rođeni i odrasli u Novom Sadu.



Slika 2.7: Dugi akcenti u minimalnom paru *rādite-rādite* u rečenicama: (a1) *Pažljivo rādite pismeni* i (a2) *Pažljivo rādite pismeni!* (Sredojević, 2017: 129) i kratki akcenti u minimalnom paru *nōsite-nōsite* u rečenicama: (b1) *Kolače nōsite deci* i (b2) *i Kolače nōsite deci!* (Sredojević, 2017: 131).

Za razliku od osnovnog tona, varijacije u intenzitetu nemaju bitnu ulogu u kvalitativnoj distinkciji akcenata u srpskom jeziku. Takođe, rezultati eksperimentalnih istraživanja intenziteta nisu naročito dosledna. Prema rezultatima koje daju Ivić – Lehiste (1996: 70-73), odnos intenziteta naglašenog i narednog vokala, kao i veza između intenziteta i akcenatskog kvaliteta mogu se okarakterisati kao idiosinkratični, budući da je nemoguće izvesti bilo kakve generalizacije (Ivić – Lehiste, 1996: 70-73). Sredojević (2011: 76) takođe navodi da intenzitet ne oslikava razlike u kvalitetu akcenta, a u pogledu odnosa intenziteta naglašenog i narednog, nenaglašenog vokala, dobija prilično nedosledne rezultate, te je kod određenih govornika

intenzivniji naglašeni vokal, a kod drugih nenaglašen. Međutim, Sredojević (2017: 155-168) nalazi da u najvećem broju slučajeva vokal u naglašenom slogu, koji se ujedno i percipira kao glasniji, ima veći intenzitet od vokala u slogu koji sledi, kao i da je ovaj pad intenziteta uglavnom izraženiji kod silaznih nego kod uzlaznih akcenata, ali samo u medijalnoj i finalnoj poziciji u intonacijskoj frazi, dok u inicijalnoj poziciji nema doslednosti (Sredojević, 2017: 172-175). Ono što se svakako ne može dovoditi u pitanje jeste postepeno opadanje intenziteta od početka prema kraju intonacijske fraze koja je realizovana kao široki fokus, te je intenzitet naglašenih slogova najveći u inicijalnoj, a najmanji u finalnoj poziciji u intonacijskoj frazi (Sredojević, 2011: 71; Sredojević, 2017: 157-159).

Kada je reč o odnosu trajanja naglašenog i narednog sloga, odnosno njihove veze sa akcenatskim kvalitetom, rezultati eksperimentalnih istraživanja nešto su dosledniji od rezultata koji se tiču intenziteta. Ono što je neosporno jeste duže trajanje fonološki, odnosno distinktivno dugih u odnosu na fonološki, odnosno distinktivno kratke naglašene vokale¹⁹, kao i uglavnom duže trajanje naglašenog vokala od narednog, odnosno nenaglašenog vokala, naročito ako je naglašeni vokal dug (Ivić – Lehiste, 1996: 73-75; Sredojević, 2011:184; Sredojević, 2017: 138-139, 144-149). Kada je reč o odnosu trajanja vokala i kvaliteta akcenta, rezultati istraživanja dosta variraju. Prema rezultatima koje daju Ivić – Lehiste (1996: 73-74), naglašen vokal pod kratkouzlaznim akcentom duži je od naglašenog vokala pod kratkosilaznim akcentom, dok je kod dugih akcenata odnos suprotan, te je vokal pod dugosilaznim akcentom duži od vokala pod dugouzlaznim akcentom. Kada je reč o trajanju vokala u postakcenatskom slogu, postoji tendencija da vokali duže traju nakon uzlaznih akcenata (Ivić – Lehiste, 1996: 75). Merenja su sprovedena u rečima u medijalnoj poziciji u rečenicama sa silaznom intonacijom, mada podaci

¹⁹ Fonološke ili distinktivne odlike odnose se na odlike koje su suštinski bitne za opis i razlikovanje glasova datog jezika, a koje se pod uticajem konteksta mogu modifikovati.

nisu statistički analizirani, te se ne može tvrditi da su pomenute razlike u trajanju značajne. Prema rezultatima koje daju Marković – Bjelaković (2009a), naglašeni vokali pod silaznim akcentima dosledno duže traju, nezavisno od toga da li su dugi ili kratki, pri čemu autorke analiziraju izolovano izgovorene reči, što odgovara finalnoj poziciji reči u intonacijskoj frazi sa silaznom intonacijom. Međutim, ni u ovom istraživanju rezultati nisu statistički analizirani. Sredojević (2017: 139-143) takođe nalazi da je razlika između fonološki dugih i kratkih naglašanih vokala veća u slučaju silaznih akcenata, što može ukazati na duže trajanje vokala pod silaznim akcentima. Merenja su sprovedena na korpusu minimalnih parova, pri čemu su reči bile smeštene u medijalnu poziciju intonacijske fraze sa silaznom intonacijom, a rezultati su statistički analizirani. Budući da u gorenavedenim istraživanjima ne postoji doslednost ne samo u pogledu dobijenih rezultata, već i u pogledu metodologije, opšti je zaključak da se na osnovu dosadašnjih istraživanja ne može izvesti potpuno pouzdan zaključak o vezi između akcenatskog kvaliteta i temporalnih odlika akcenta u srpskom jeziku, ali je primetno da postoji tendencija da naglašeni vokali pod silaznim akcentima duže traju u odnosu na vokale pod uzlaznim akcentima.

Akcentovski sistem srpskog jezika čine i neakcentovane dužine. One uvek prate akcentovani ili naglašeni slog, te se uglavnom nazivaju postakcentovanim dužinama, pri čemu mogu biti leksičke, ukoliko se javljaju u neflektivnim oblicima leksičkih reči, prostih ili izvedenih (npr. *jùčē, rādñk*) ili gramatičke, ukoliko se javljaju u određenim gramatičkim kategorijama, tačnije kod imenica ženskog roda koje se završavaju vokalom /a/ u genitivu i instrumentalu jednine (npr. *vòdā, vòdōm*), kod imenica svih rodova u genitivu množine (npr. *rādñkā, rùkū, òčijū*), kod određenog pridevskog vida (npr. *lèpī, lèpā, lèpō*), u oblicima glagola u prezentu (npr. *rādīm, rādīš, rādī, rādīmo, rādīte, rādē*), imperativu (npr. *pèvāj, pèvājmo*) i imperfektu na vokalu /a/ (npr. *držāh, držāše*), u glagolskom prilogu sadašnjem (npr. *čekajūci*) i prošlom (npr. *dòšāvši*),

kao i nekim oblicima glagolskog prideva trpnog (npr. *dòdāt, dòdāta, dòdāto*) i radnog (npr. *pùtovāla, pùtovālo, pùtovāli, pùtovāle*) (Subotić et al., 2012 [2005]: 99-101). Kao što se iz gorenavedinih primera vidi, postakcenatske dužine mogu se javiti i u finalnim i nefinalnim pozicijama u reči. Osim toga, u istoj reči moguće je imati dve postakcenatske dužine, kao u reči *râdnîkâ*, pri čemu je dužina koja neposredno prati naglašen slog leksička i proističe iz prozodijskih oblika agentivnog derivacionog sufiksa, koji je nosi, dok je dužina na ultimi gramatička i proističe iz upotrebe fleksije u genitivu množine.

Međutim, u srpskom jeziku već duže vreme postoji tendencija gubljenja ili redukovanja postakcenatskih dužina. Miletić (1952: 101) ovu tendenciju primećuje u beogradskom govoru, dok je Ivić (1994: 100-104) primećuje u najvećem delu novoštokavskih govora, napominjući da se dužine na finalnom slogu u reči više redukuju u odnosu na dužine unutar reči, zatim da se otvoreni krajnji slog više redukuje nego zatvoreni, kao i da je redukcija u slogovima koji neposredno prate akcentovani slog uobičajnija nakon fonološki dugih akcenata. Gubljenje ili redukcija se javlja i u govoru Novog Sada (Bjelaković – Marković, 2009; Marković – Bjelaković, 2009b), a uočava se čak i u govoru profesionalnih voditelja i spikera novosadskih televizijskih stanica (Sredojević, 2009). Nakon analize govora 26 ispitanika koji su u najvećem broju rođeni i živeli u Novom Sadu, Bjelaković – Marković (2009) nalaze da se dužine delimično čuvaju jedino u medijalnim slogovima nakon dugouzlaznog akcenta (npr. *pódrūčje, píšūci*), kao i u finalnim slogovima nakon kratkouzlaznog akcenta, prvenstveno ako su zatvoreni (npr. *kròjāč, spànāć, prekìdāč, parmèzān*). Pored toga, primećeno je da su vokali pod akcenatskom dužinom uglavnom centralizovani u odnosu na fonološki duge, odnosno naglašene vokale (Bjelaković – Marković, 2009), kao i da stepen redukcije postakcenatske dužine zavisi od trajanja vokala, te je najmanji kod otvorenih vokala, naročito vokala /a/ (Marković – Bjelaković, 2009b).

2.1.2.2. Ritam

Ritam u srpskom jeziku neuporedivo je manje istraživan nego ritam u engleskom jeziku. Međutim, postojeće studije ukazuju na tendenciju ka akcenatskoj izohroniji.

Pre svega, neosporno je da svi slogovi u stopi nemaju isto ili slično trajanje, odnosno da naglašeni slogovi traju neuporedivo duže od nenaglašenih (Ivić – Lehiste, 1996: 73-75; Sovilj-Nikić, 2007: 48-52; Sredojević, 2017: 144-147).

Takođe, u srpskom jeziku primećeno je kompenzacijsko skraćenje naglašenog sloga u stopi usled porasta broja nenaglašenih slogova (Marković – Milićev, 2008; Marković – Milićev, 2011). Poredeći stope u kojima je broj slogova varirao od jedan do šest, pri čemu je prvi slog uvek bio naglašen, primećeno je da se naglašeni dugi vokali sa porastom broja slogova krata više od naglašenih kratkih vokala. Dugi vokali u naglašenim slogovima jednosložnih i dvosložnih stopa u proseku su 41% duži od vokala u petosložnim i šestosložnim stopama, dok je kod kratkih vokala razlika oko 24% u proseku (Marković – Milićev, 2011).

Osim skraćnja vokala u naglašenom slogu u stopi, primećena je redukcija vokala u nenaglašenim slogovima sa porastom veličine stope, kako kvantitativno (Sovilj-Nikić, 2007: 55), tako i kvalitativno (Marković, 2016). Merenjem vrednosti formanata vokala u nenaglašenim postakcenatskim slogovima, te njihovim poređenjem sa formantskim vrednosima istih vokala u predakcenatskim nenaglašenim slogovima, kao i u naglašenim slogovima, Marković (2016) zaključuje da vokali u nenaglašenim slogovima podležu centralizaciji u odnosu na svoje naglašene parnjake, te podsećaju na engleski vokal /ə/, što je naročito primetno u postakcenatskim nenaglašenim slogovima.

Međutim, iako dosadašnje studije ukazuju na prisustvo akcenatske izohronije u srpskom jeziku, uporedna analiza produkcije engleskih izvornih govornika i studenata engleskog jezika

čiji je maternji jezik srpski ukazuje na razlike u ritmu između engleskog i srpskog jezika (Marković, 2011a). Uprkos činjenici da je i kod engleskih i srpskih ispitanika trajanje vokala u naglašenim slogovima veće od trajanja vokala u nenaglašenim slogovima, kao i činjenici da se vokali u nenaglašenim slogovima redukuju s porastom broja nenaglašenih slogova u stopi, sama razlika u trajanju vokala u naglašenim i nenaglašenim slogovima veća je kod izvornih govornika engleskog jezika. Stoga, Marković (2011a) zaključuje da i engleski i srpski jezik odlikuje akcenatska izohronija, ali i da je ona ipak izraženija u engleskom jeziku, što ujedno daje prednost gradacionim u odnosu na tradicionalni klasifikacioni pogled na izohroniju.

2.1.2.3. Intonacija

Deskriptivni pristupi analize intonacije u srpskom jeziku uglavnom se zasnivaju na eksperimentalnim analizama kretanja osnovnog tona u sintaksičkim frazama, a najčešće klauzama, i to u zavisnosti od njihove komunikativne funkcije. Takođe, ove eksperimentalne studije uglavnom podrazumevaju i analizu uticaja intonacije sintaksičkih konstituenata na realizaciju akcenta fokalizovane reči unutar njih budući da se akcenat reči može značajno modifikovati pod uticajem tonskog kretanja u većim celinama. Iako se uticaj diskursnih faktora ne spori, proučavanje diskursne intonacije u srpskom jeziku stavljeno je u drugi plan. Ono što je takođe donekle stavljeno u drugi plan jeste sama formulacija intonacijske fraze, njenih granica, kao i njena struktura. Budući da granice intonacijskih fraza uglavom odgovaraju granicama sintaksičkih konstituenta, što je univerzalna jezička pojava, gramatička funkcija intonacije u srpskom jeziku ponekad se ističe kao najbitnija (Subotić et al., 2012 [2005]: 112).

Iako značaj gramatičke funkcije intonacije ne spori ni Miletić (1952), što se najviše vidi u upotrebi terminologije, budući da govori o silaznoj i uzlaznoj rečeničnoj intonaciji, on takođe daje i strukturu intonacijske fraze u srpskom jeziku (Miletić, 1952: 69-96). Miletić (1952: 69-71)

za intonacijsku frazu koristi termin '(govorni) blok'. Govorni blok se može realizovati kao rečenica, mada češće kao jednostavniji sintaksički konstituent poput klauze ili fraze, a predstavlja logičku, odnosno misaono celovitu jedinicu koja je od ostalih misaonih jedinica odvojena pauzama. Takođe, svaki blok odlikuje silazno ili uzlazno kretanje osnovnog tona, što mu daje karakterističnu melodiju, te se može govoriti o silaznim ili uzlaznim blokovima i njihovim osnovnim značenjima. Dok silazni blok označava finalnost ili završenost misli, uzlazni blok uglavnom označava nezavršenost. Kada je reč o strukturi govornog bloka, izdvajaju se šiljak, prednjak i zadnjak (Miletić 1952: 89-90).²⁰ Budući da je svaki blok jedna misaona celina, reč koja je u njoj najinformativnija, odnosno smisaonica, prozodijski je najprominentnija u smislu da određuje tonsko kretanje u celom govornom bloku. Ovu prozodijsku prominentnost omogućava joj prisustvo šiljka govornog bloka. Stoga, šiljak predstavlja slog smisaonice čija se prozodijska prominentnost ogleda u prisustvu silaznog ili uzlaznog kretanja osnovnog tona, a koje istovremeno određuje i melodiju smisaonice i celog bloka. Deo govornog bloka koji se nalazi ispred šiljka predstavlja prednjak, a deo iza šiljka je zadnjak, za koga je karakteristično da nastavlja tonsko kretanje započeto na šiljku. Prominentnost šiljka može se realizovati i visokom frekvencijom osnovnog tona, mada Miletić (1952: 89-90) napominje da u slučaju silaznog šiljka ovaj oblik prominentnosti uglavnom izostaje, osim u slučaju kontrastivnog značenja. Stoga, može se izvesti zaključak da u intonacijskim frazama koje predstavljaju široki fokus, nemarkirani informacioni fokus na poslednjoj leksičkoj reči nije prozodijski prominentan u slučaju silazne

²⁰ Istu terminologiju koristi i Škarić (1991) u opisu intonacije u hrvatskom jeziku, s tim što po ugledu na britanske tradicionaliste šiljak još naziva i nukleusom ili jezgrom, prednjak je intonacijski početak ili glava, a zadnjak se zove i intonacijski kraj ili rep.

intonacije, što je jedna od izuzetno bitnih razlika u realizaciji intonacijske fraze u engleskom i srpskom jeziku.²¹

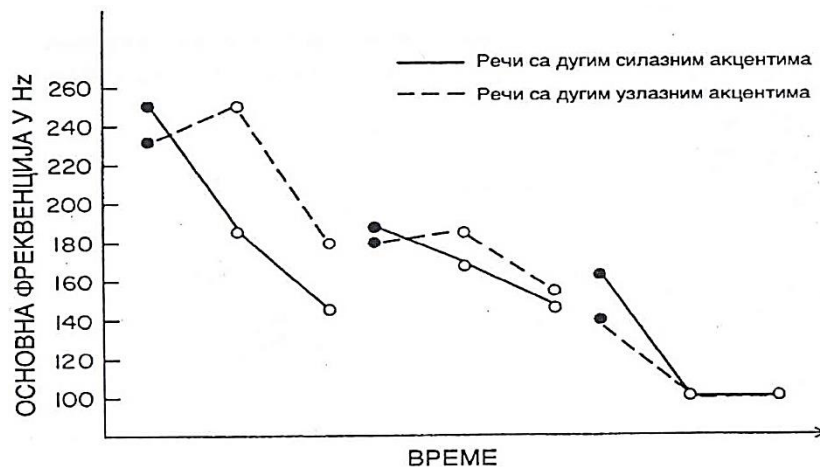
Kao i u analizi akcenta reči, postoje veoma opsežne eksperimentalne studije intonacije srpskog jezika (Ivić – Lehiste, 1996; Sredojević, 2011; Sredojević 2017), koje će biti predstavljene u nastavku teksta. Kao što je već prethodno napomenuto, u njima se intonacija u srpskom jeziku najčešće analizira na nivou klauze, uglavnom u zavisnosti od njene komunikativne funkcije, pri čemu je akcent na realizaciji tonskog kretanja u finalnoj leksičkoj reči, odnosno finalnom nemarkiranom informacionom fokusu.

Tako Ivić – Lehiste (1996: 203-246) analiziraju kretanje osnovnog tona u finalnoj reči u prostim izjavnim (obaveštajnim) rečenicama, odnosno klauzama, u nefinalnim klauzama prostih proširenih ili složenih rečenica, i u gramatičko-leksički nemarkiranim pitanjima zatvorenog tipa, odnosno u deklarativnim pitanjima. Kod prostih izjavnih rečenica, zapažaju izuzetno izraženo silazno kretanje osnovnog tona, koje je na samom kraju često praćeno laringalizacijom (Ivić – Lehiste, 1996: 226-230). U slučaju nefinalnih klauza, javlja se silazno-uzlazno tonsko kretanje budući da dolazi do opadanja visine od onsetsa do naglašenog sloga finalne reči, nakon čega visina osnovnog tona u klauzi raste (Ivić – Lehiste, 1996: 230). Međutim, dominantno tonsko kretanje u celoj klauzi je silazno budući da je nivo osnovnog tona finalne reči viši u odnosu na medijalne, ali manji u odnosu na reči u inicijalnoj poziciji u klauzi. Kod deklarativnih pitanja, primećena je kontura osnovnog tona, koja se takođe ogleda u silaznio-uzlaznom tonskom kretanju (Ivić – Lehiste, 1996: 230-234). Međutim, budući da se tonski vrhunac u deklarativnim

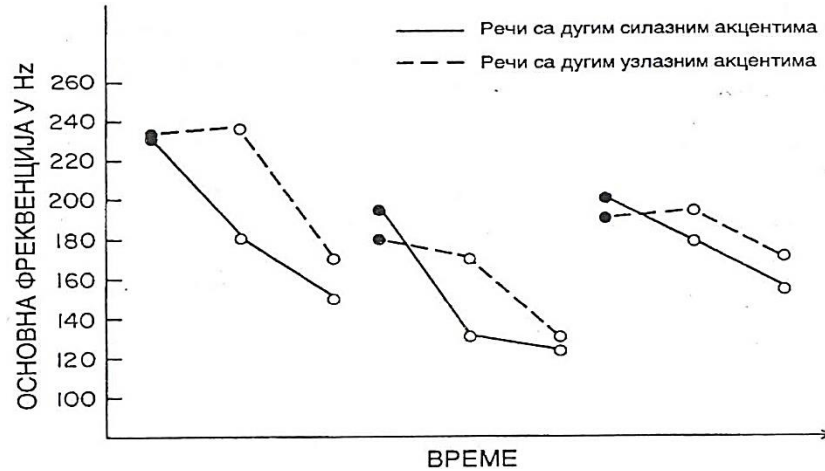
²¹ Budući da je za šiljak ili nukleus u engleskom i u srpskom jeziku zajednička osobina promena tonskog kretanja u intonacijskoj frazi, mada ne nužno i visina tona, za naglašeni slog fokalizovane reči u srpskom jeziku takođe će ubuduće biti korišćen termin nukleus (intonacijske) fraze, uz napomenu da u srpskom jeziku postoji prozodijski markirani nukleus, koga odlikuje skok osnovnog tona u odnosu na glavu intonacijske fraze i prozodijski nemarkirani nukleus kod koga skok osnovnog tona izostaje.

pitanjima nalazi unutar finalne reči, dominantno tonsko kretanje je uzlazno. Takođe, bitno je napomenuti da se kod ovih pitanja na finalnoj reči javlja takozvana ‘izvrnuta krivulja’ koju odlikuje uzlazno-silazno kretanje osnovnog tona, sa veoma izraženim uzlaznim intervalom. S druge strane, kod gramatičko-leksički markiranih pitanja, bilo da su zatvorenog, a naročito ako su otvorenog tipa, zapaža se slično tonsko kretanje kao i u prostim izjavnim, odnosno obaveštajnim rečenicama (Ivić – Lehiste, 1996: 232-233). Podjednako važno je i to da Ivić – Lehiste (1996: 203-246) zapažaju da rečenična intonacija u analiziranim primerima ima sposobnost da u velikoj meri neutrališe tonska kretanja akcenata u finalnim rečima. Tako se u prostim izjavnim rečenicama javlja silazno tonsko kretanje između naglašenog i narednog nenaglašenog sloga nezavisno od toga da li je akcentat silazni ili uzlazni (Slika 2.8a). U nefinalnim klauzama, distinkcija je manje očuvana, posebno kod dugih akcenata, budući da se kod dugouzlaznog akcenata javlja uzlazni interval između naglašenog i narednog nenaglašenog sloga, dok je kod dugosilaznog akcenata ovaj interval silazan (Slika 2.8b). U slučaju deklarativnih pitanja, dolazi gotovo do potpune neutralizacije kvaliteta akcenta finalne reči (Slika 2.8c).

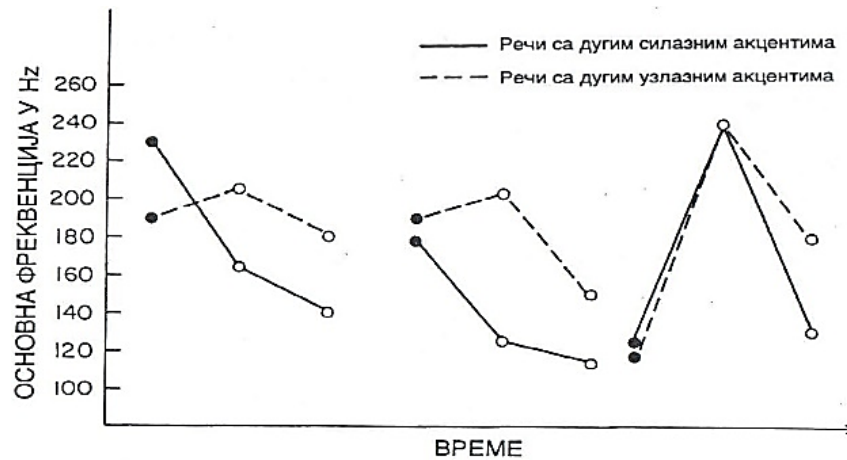
(a)



(b)



(c)

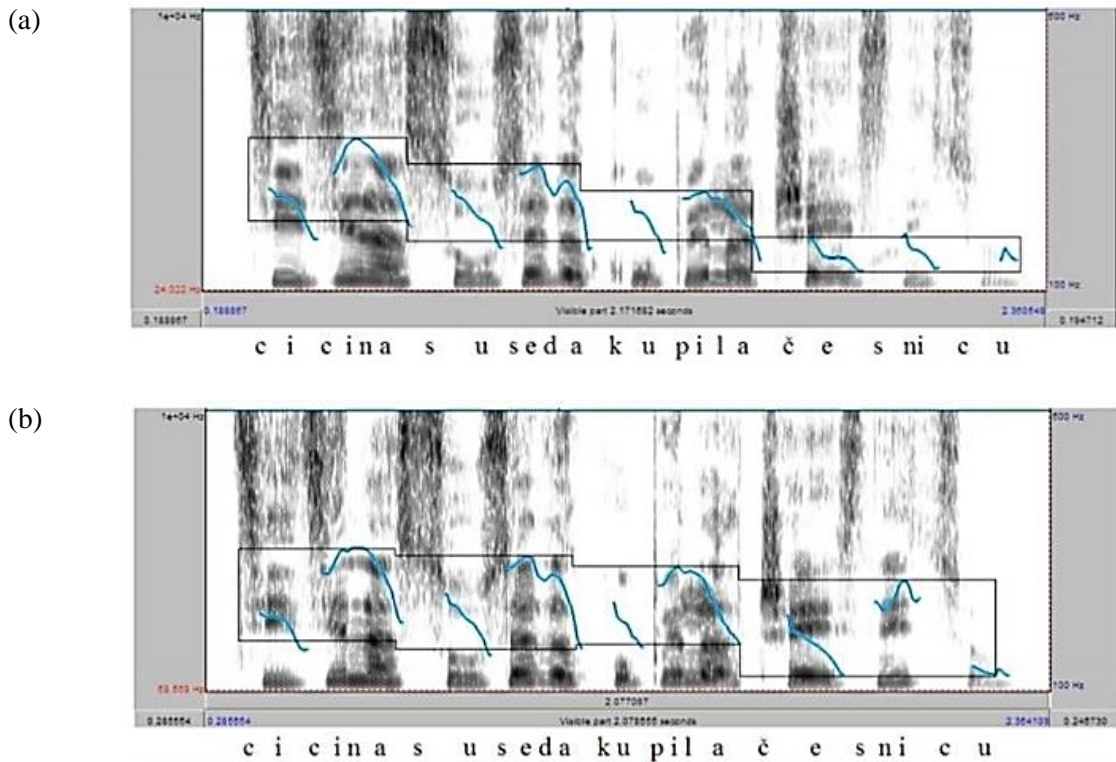


Slika 2.8: Kretanje osnovnog tona u rečenicama *Mâjstori štâmpaju kârtice* i *Zákoni vládaju národom* izgovorenih kao: (a) prosta obaveštajna rečenica (Ivić – Lehiste, 1996: 227), (b) nefinalna klaauza (Ivić – Lehiste, 1996: 231), i (c) deklarativno pitanje (Ivić – Lehiste, 1996: 232).²²

Sredojević (2011: 206-249) analizira intonaciju u zavisnosti od komunikativne funkcije iskaza. U tom smislu, autor eksperimentalnim metodama utvrđuje kretanje osnovnog tona u intonacijskim frazama realizovanim kao obaveštajni iskazi, upitni iskazi, uzvični iskazi, direktivni iskazi, kao i obaveštajni iskazi kao prvi konstituenti u sastavu složenih rečenica. Kao i Ivić – Lehiste (1996: 226-230), u frazama obaveštajnih iskaza, Sredojević (2011: 206-214) nalazi silaznu konturu osnovnog tona, koju odlikuju silazno raspoređeni tonski i intenzitetski centri

²² Prilikom anotacije, kod silaznih akcenata obeležen je tonski vrhunac akcentovanog sloga i krajnje vrednosti F0 u dva postakcenatska sloga, dok je kod uzlaznih akcenata prikazan tonski vrhunac akcentovanog i postakcenatskog sloga, kao i najniža vrednost F0 u finalnom slogu (Ivić – Lehiste, 1996: 226).

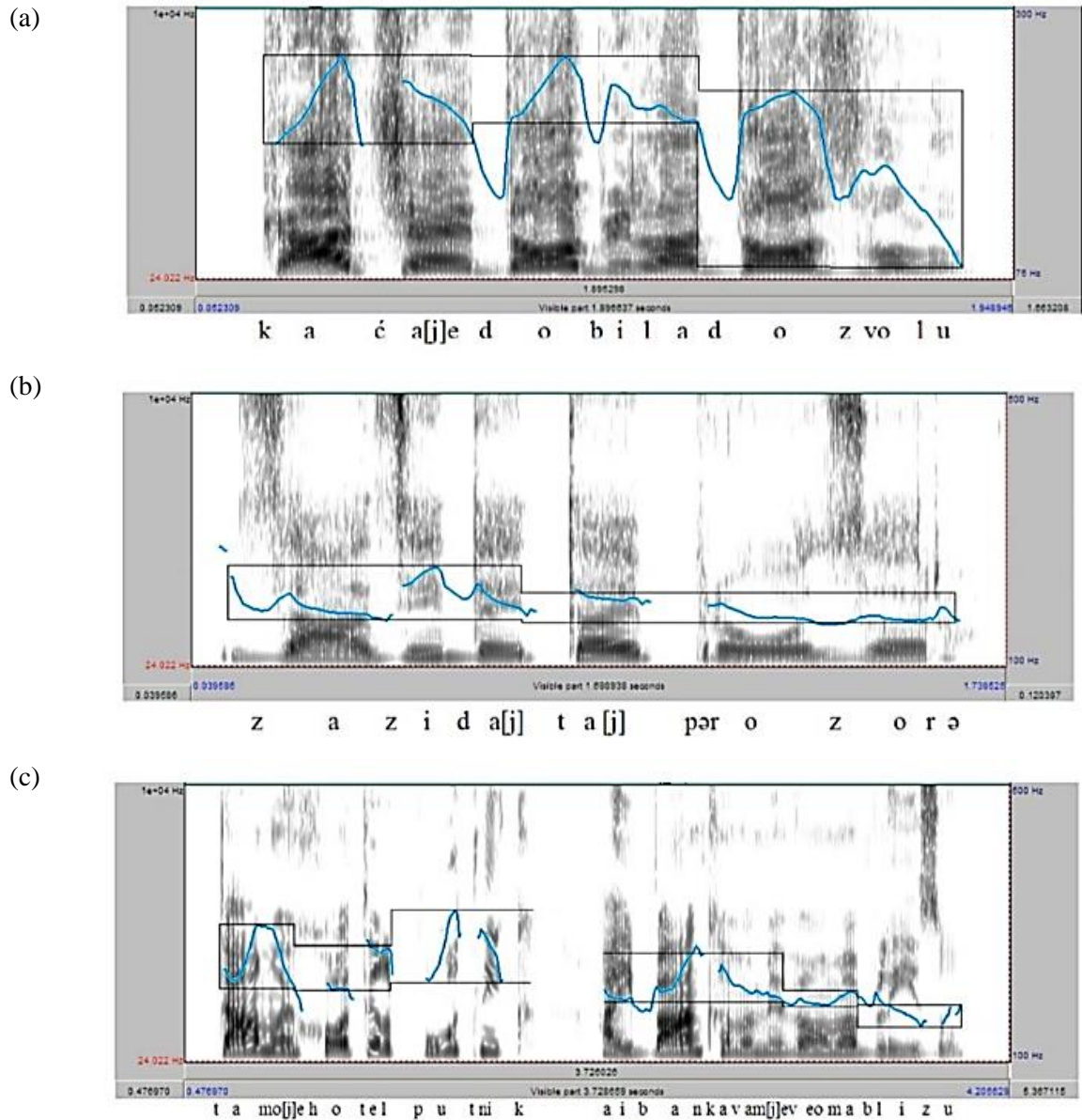
(Slika 2.9a). Međutim, za razliku od rezultata koje daju Ivić – Lehiste (1996: 230-234), Sredojević (2011: 218) u gramatičko-leksički nemarkiranim, odnosno deklarativnim pitanjima nalazi silaznu konturu osnovnog tona, pri čemu na finalnoj reči primećuje uzlazni tonski interval između naglašenog i narednog nenaglašenog sloga (Slika 2.9b).



Slika 2.9: Realizacija konture osnovnog tona u: (a) obaveštajnom iskazu *Cicina suseda kupila česnicu* i (b) deklarativnom pitanju *Cicina suseda kupila česnicu?* (Sredojević, 2011: 225).

Kod gramatičko-leksički markiranih pitanja, međutim, javlja se silazna tonska kontura, u velikoj meri slična konturi u frazama obaveštajnih iskaza (Sredojević, 2011: 215). Dalje, u frazama uzvičnih iskaza Sredojević (2011: 228-232) primećuje silaznu konturu osnovnog tona, mada tonski centri nisu ravnomerno raspoređeni kao u frazama obaveštajnih iskaza, kao i izraženo silazno tonsko kretanje na postakcenatskim slogovima (Slika 2.10a). Kod direktivnih iskaza (Slika 2.10b), takođe se javlja silazna intonacija, kao i prilično uzak tonski opseg, kako na nivou reči, tako i na nivou cele fraze (Sredojević, 2011: 233-236). Sredojević (2011: 237-249)

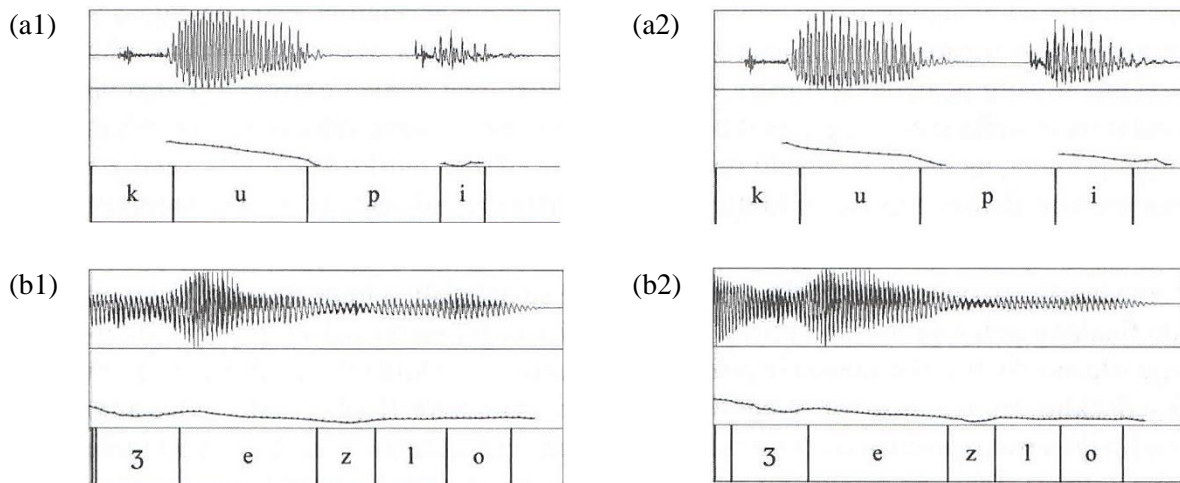
razmatra i tonsko kretanje u obaveštajnim iskazima kao prvim konstituentima složenih rečenica, gde zapaža silazno-uzlazno kretanje osnovnog tona (Slika 2.10c).



Slika 2.10: Realizacija konture osnovnog tona u: (a) uzvičnom iskazu *Kaća je dobila dozvolu!* (Sredojević 2011: 232), (b) direktivnom iskazu *Zazidaj taj prozor!* (Sredojević 2011: 235), i (c) u prvoj klauzi složene rečenice *Tamo je hotel Putnik, (a i banka vam je veoma blizu)* (Sredojević 2011: 246).

Kada je reč o realizaciji finalnog nemarkiranog informacionog fokusa, Sredojević (2017: 97-128), kao i Ivić – Lehiste (1996: 203-246) primećuju da u velikoj meri postoji neutralizacija silaznih i uzlaznih akcenata pod uticajem kretanja osnovnog tona u intonacijskoj frazi, a što se

najbolje vidi u analizi kretanja osnovnog tona u minimalnim parovima u finalnoj poziciji intonacijske fraze (Slika 2.11). Kada je reč o akcenatskom kvalitetu u incijalnoj i medijalnoj, odnosno neutralnoj poziciji u intonacijskoj frazi, neutralizacije nema, a možda najbitnija sistemska razlika između realizacije uzlaznih i silaznih akcenata manifestuje se kroz opseg tonskog intervala između naglašenog i narednog nenaglašenog vokala. Naime, veće razlike u frekvenciji tonskih vrhunaca između naglašenog i narednog nenaglašenog vokala uglavnom se zapažaju u incijalnoj poziciji intonacijske fraze, dok su u medijalnoj poziciji manje izražene (Sredojević, 2011: 39-40, 45-46; Sredojević, 2017: upor. 79-83 i 93-96).



Slika 2.11: Neutralizacija dugih silaznih i dugih uzlaznih akcenata u minimalnom paru *kûpi-kûpi* u rečenicama: (a1) *Uveče nešto kûpi* i (a2) *Uveče nešto kûpi!*, odnosno kratkih silaznih i kratkih uzlaznih akcenata u minimalnom paru *žèzlo-žèzlo* u rečenicama: (b1) *Vladimir ima žèzlo* i (b2) *Vladimir ima žèzlo*, gde je reč *žezlo* ispitanik je nepravilno izgovorio (Sredojević, 2017: 111).

Realizacija reči pod markiranim fokusom, odnosno prilikom isticanja, značajno se razlikuje od reči izgovorenih bez isticanja. Reči izgovorene sa isticanjem odlikuju više vrednosti osnovnog tona, naročito na početku naglašenog vokala, veći tonski opseg, izraženiji tonski intervali između naglašenog i narednog nenaglašenog vokala, kao i veći intenzitet i duže trajanje (Ivić – Lehiste, 1996: 234-235; Sredojević, 2011: 143-150; Sredojević, 2017: 178-192). Kvalitativne akcenatske razlike se uglavnom čuvaju prilikom isticanja, osim u finalnoj poziciji u intonacijskoj frazi gde,

slično rečima izgovorenim bez isticanja, podležu tonskom kretanju tipičnom za datu frazu (Sredojević, 2011: 143-147; Sredojević, 2017: 180-189). Pozicija reči u intonacijskoj frazi takođe utiče na trajanje reči, a manifestuje se uglavnom kao duženje finalnog sloga pred granicom fraze (Ivić – Lehiste, 1996: 235-241), naročito ako sledi pauza (Bakran, 1996; 271-272).²³

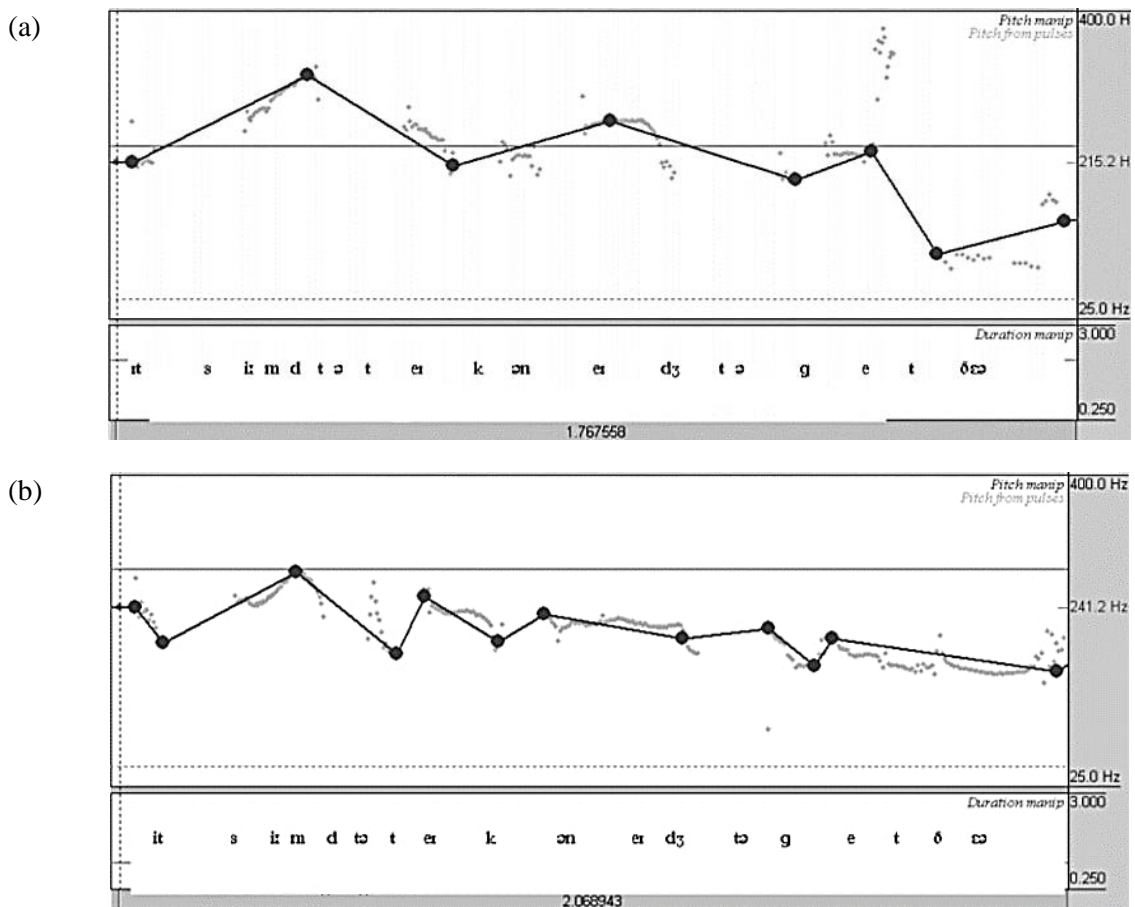
Kao što je već napomenuto, diskursna intonacija u srpskom jeziku nije istraživana u velikoj meri uprkos svojoj velikoj važnosti kako u produkciji, tako i u percepciji govora. Značaj diskursne intonacije možda se najbolje vidi u studijama percepcije, koje pokazuju da prozodijske odlike diskursa nude obilje informacija, koje se bez većih teškoća i u velikoj meri tačno identifikuju čak i kod neizvornih govornika datog jezika (v. Paunović, 2013: 155-185). Kada je reč o produkciji, nedovoljni stepen usvojenosti diskursne intonacije stranog jezika kod neizvornih govornika rezultira u veoma primetnom transferu iz maternjeg jezika, te nedovoljnoj kompetenciji u jeziku koji se uči kao strani. Budući da opsežnije studije o diskursnoj intonaciji srpskog jezika za sada ne postoje, odlike prozodije diskursa u srpskom jeziku biće prvenstveno izvedene iz studija koje se bave usvajanjem diskursne intonacije tipične za engleski jezik kod srpskih izvornih govornika koji engleski jezik uče kao strani. Ove studije pored odlika diskursne intonacije u srpskom jeziku, takođe ukazuju i na nekolicinu suptilnijih razlika između engleske i srpske intonacije uopšte, te će i ovi rezultati biti sumirani u nastavku teksta.

Marković (2011b) analizira produkciju 15 studenata engleskog jezika, čiji je zadatak bio da pročitaju kratak narativni tekst, a dobijene rezultate poredi sa rezultatima dobijenim analizom istog teksta u produkciji izvornog govornika britanskog engleskog jezika. Transfer najpre primećuje u užem opsegu osnovnog tona na nivou intonacijske fraze budući da se kod svih srpskih ispitanika u produkciji engleskog teksta dosledno javlja niži maksimum i viši minimum

²³ Za nešto detaljniji prikaz dosadašnjih istraživanja procesa finalnog duženja u srpskom jeziku, v. Poglavlje 3.4.

osnovnog tona u odnosu na produkciju engleskog kontrolnog ispitanika. Do sličnih rezultata u pogledu opsega osnovnog tona intonacijske fraze dolazi i Paunović (2015) koja analizira produkciju 6 studenata engleskog jezika čiji je zadatak bio da najpre pročitaju, a zatim prepričaju dati tekst. Paunović (2015) nalazi da je opseg osnovnog tona manji prilikom prepričavanja, što se može objasniti činjenicom da je prilikom prepričavanja pažnja studenata prvenstveno usmerena ka memorisanju pročitano g teksta, a ne ka njegovoj produkciji, te se više oslanjaju na svoj maternji, odnosno srpski jezik. Dalje, kada je reč o signaliziranju nefinalnosti, odnosno kontinuiranosti, kod srpskih izvornih govornika primećeno je dominantno prisustvo uzlaznog nuklearnog tona, koji je inače tipičan za srpski jezik u ovom slučaju, dok silazno-uzlazni ton, koji je tipičan za engleski jezik, izostaje (Marković, 2011b; Paunović, 2015). Osim toga, prilikom analize govora 15 ispitanika, takođe studenata engleskog jezika, Paunović – Savić (2008) primećuju i upotrebu silaznog nuklearnog tona kao signala nefinalnosti. Transfer se javlja i prilikom signaliziranja finalnosti budući da se kod srpskih izvornih govornika uglavnom javlja nizak tonski pad na finalnoj reči, dok je za engleski karakterističan visok pad (Paunović, 2015). Marković (2011b) takođe primećuje veću razuđenost tonske konture u produkciji srpskih nego u produkciji engleskih izvornih govornika, kao i manju prominentnost osnovnog tona na finalnim rečima pod nemarkiranim informacionim fokusom (Slika 2.12). U prvom slučaju, autorka zaključuje da je zbog prirode akcenta u engleskom jeziku tipična jedna tonska kontura na nivou cele intonacijske fraze, dok u srpskom jeziku sve akcentovane reči imaju svoje, prozodijski više markirane konture, koje se zajedno stapaju u konturu cele intonacijske fraze. Tonska nemarkiranost finalne fokalizovane reči u slučaju informacionog fokusa u intonacijskim frazama sa silaznom intonacijom opšta je odlika srpskog jezika, o čemu je već bilo reči. Takođe, treba napomenuti i različitu realizaciju intonacijskih fraza u konverzaciji u engleskom i srpskom

jeziku. Naime, prilikom uvođenja nove teme, u engleskom jeziku se uglavnom javlja visok ključ, kao i viša frekvencija osnovnog tona. Prema rezultatima koje daju Paunović – Savić (2008), ove odlike nisu dovoljno dobro usvojene kod srpskih izvornih govornika, što se posebno vidi u činjenici da su inicijalni tonovi nedovoljno visoki, a što se pripisuje odlikama diskursne intonacije srpskog jezika. Međutim, kod analize diskursnih granica u narativnom tekstu, Paunović – Savić (2008) nalaze veći stepen usvojenosti engleske diskursne intonacije. U kraćem pasusu koji analiziraju, a koji odlikuje ista tema, kod većine ispitanika javlja se deklinacija u intonacijskim frazama, kao i dosledno opadanje visine osnovnog tona oneta u sukcesivnim intonacijskim frazama od početka prema kraju pasusa, odnosno jedna glavna paratona.



Slika 2.12: Realizacija konture osnovnog tona u intonacijskoj frazi *It seemed to take an age to get there* u produkciji: (a) engleske izvorne govornice i (b) izvorne govornice srpskog jezika (Marković, 2011b: 245-246). Nemarkirani informacioni fokus je na reči *get* u oba slučaja.

2.2. Formalni pristupi proučavanju prozodije

Za razliku od deskriptivnih pristupa proučavanju prozodije, formalni pristupi imaju za cilj izvođenje teorijskih fonoloških generalizacija u oblasti prozodije govora. Stoga, ovi pristupi ne daju opis prozodijskih odlika pojedinačnih jezika, već teže da postave prozodijske univerzalije koje mogu da služe kao osnov za analizu i tumačanje prozodije u svim jezicima sveta.

2.2.1. Osnovne postavke formalnih pristupa proučavanju prozodije

Formalni pristupi proučavanju prozodije nastaju s razvojem autosegmentalne metričke fonologije (eng. *Autosegmental-Metrical Phonology*) i sistema za prozodijsku anotaciju govora ToBI (eng. *Tones and Break Indices*), kao i s razvojem prozodijske hijerarhije (eng. *Prosodic Hierarchy*), koja u velikoj meri omogućava univerzalno primenljivu formulaciju kako prozodijskih reči, tako i složenijih prozodijskih jedinica, poput intonacijskih fraza.

2.2.1.1. Autosegmentalna metrička fonologija i ToBI

Autosegmentalna metrička fonologija (AM) predstavlja teorijski model intonacije govora. Prema tumačenju koje daje Ladd (2008 [1996]), a koji je ujedno i tvorac naziva ovog modela, intonacija je u osnovi niz tonskih promena, koje se manifestuju kao značajne tačke na konturi osnovnog tona, a koje su u velikoj meri uslovljene metričkom strukturom govora, odnosno hijerarhijskom organizacijom naglašениh i nenaglašениh slogova. Ovakav pristup intonaciji omogućio je razvoj sistema za anotaciju konture osnovnog tona ToBI, koji se od svojih začetaka, kada još uvek nije bio ni imenovan (Lieberman, 1975; Pierrehumert, 1980), menjao i razvijao.

Iako prvobitno zasnovan na američkom engleskom pod nazivom MAE_ToBI (eng. *Mainstream American English ToBI*) (v. Beckman – Hirschberg & Shattuck-Hufnagel, 2005), prozodijske razlike među jezicima, kao i činjenica da je ovaj sistem anotacije F0 našao brzu

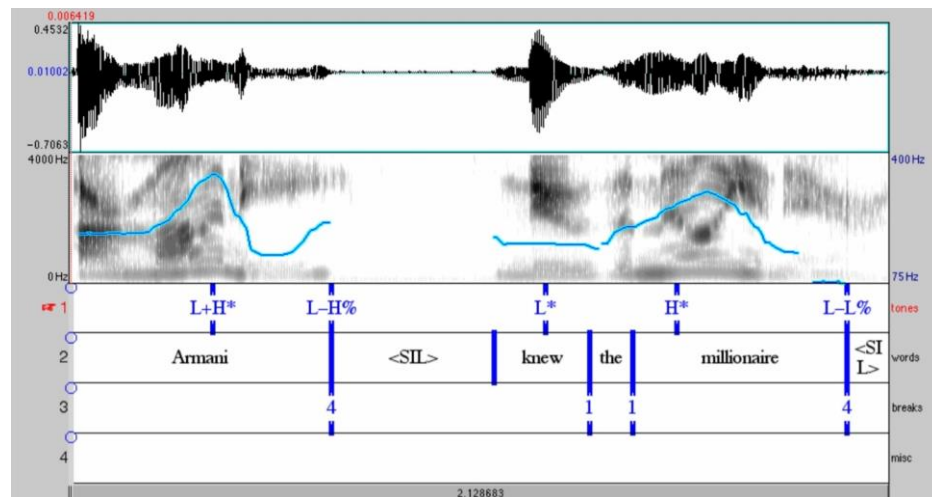
primenu u anotiranju govornih baza u domenu sinteze govora (za engleski, v. Pierrehumbert, 1981; Anderson – Pierrehumbert & Liberman, 1984; Silverman et al., 1992) dovele su do nastanka velikog broja verzija ovog sistema, poput GToBI za nemački (Baumann – Grice & Benz Müller, 2001), ToDI za holandski (Gussenhoven, 2005), ili F_ToBI za francuski (Delais-Roussarie et al., 2015).²⁴

Međutim, osnovne postavke anotacije ToBI iste su nezavisno od jezika. Tonske promene ili događaji o kojima govori Ladd (2008 [1996]), na konturi osnovnog tona realizuju se kao akcenti reči (eng. *pitch accents*), granični tonovi (eng. *boundary tones*), ili frazni akcenti (eng. *phrase accents*). Akcenti reči javljaju se na metrički prominentnim, odnosno naglašenim slogovima prozodijskih reči i realizuju se kao visoki tonovi (H*, od eng. *high*), niski tonovi (L*, od eng. *low*), a najčešće su bitonalni (npr. L+H* ili L*+H). Bitonalni akcenti reči odražavaju složenije kretanje osnovnog tona, te predstavljaju modifikovane visoke i niske tonove. Tako je, na primer, razlika između H* i L+H* niža polazna tačka, odnosno izraženiji rast F0 kod bitonalnog u odnosu na visoki ton H*. Isto tako, bitonalni akcentat L*+H odlikuje blag rast F0 koji sledi nakon niskog tona L*, dok je niski ton L* u pogledu kretanja F0 uglavnom prilično ravan. Takođe, prisustvo visokih i niskih tonova u velikoj je meri uslovljeno informacijskom strukturom diskursa. Visoki ton najčešće signalizira nove informacije u diskursu, dok se niski ton uglavnom vezuje za informacije koje govornik želi da neutrališe budući da veruje da su slušaocu već poznate, kao, na primer, u slučaju vokativa (Pierrehumbert – Hirschberg, 1990). Pored akcenata prozodijske reči, anotacija ToBI podrazumeva beleženje graničnih tonova i fraznih akcenata. Granični tonovi označavaju desnu granicu intonacijske fraze, takođe mogu biti visoki (H%) i niski (L%), te na taj način signaliziraju uzlazno, odnosno silazno kretanje F0 na nivou cele

²⁴ Za verzije sistema ToBI u drugim jezicima, v. Jun (2005).

intonacijske fraze. S druge strane, frazni akenti (L-, H-) uglavnom označavaju prelaz između poslednjeg akcenta reči u intonacijskoj frazi i graničnog tona, mada mogu signalizirati i desnu granicu jednostavnijih prozodijskih konstituenata u okviru intonacijske fraze, prvenstveno fonoloških fraza.²⁵ Osim navedenog, sistem anotacije ToBI uglavnom podrazumeva i beleženje desne granice prozodijskih konstituenata, korišćenjem brojeva od 1 do 4. Međutim, sam način beleženja značajno se razlikuje od autora do autora. U najvećem broju slučajeva, broj 1 označava desnu granicu ili prozodijskih ili ortografskih reči, dok broj 4 označava desnu granicu intonacijskih fraza. Upotreba brojeva 2 i 3 varira u najvećoj meri, mada se brojem 2 uglavnom označava odsustvo tonskih pokazatelja prozodijskih granica, iako je evidentno da granica postoji, dok se brojem 3 označava desna granica fonoloških fraza.

Sistem anotacije osnovnog tona u engleskom jeziku gotovo se savršeno uklapa u gorenavedena opšta pravila ToBI anotacije (Slika 2.13), što nije iznenađujuće budući da su prvi sistemi anotacije osnovnog tona zasnovani upravo na engleskom jeziku.



Slika 2.13: Primer anotacije ToBI za engleski jezik koji ilustruje segmentaciju iskaza na dve intonacijske fraze sa visokim i niskim graničnim tonom: [Armani H%]_{IP} i [knew the millionaire L%]_{IP} (Veilleux – Shattuck-Hufnagel – Brugos, 2006 [online MIT course]).²⁶

²⁵ O fonološkim frazama biće više reči u nastavku teksta koji se tiče prozodijske hijerarhije.

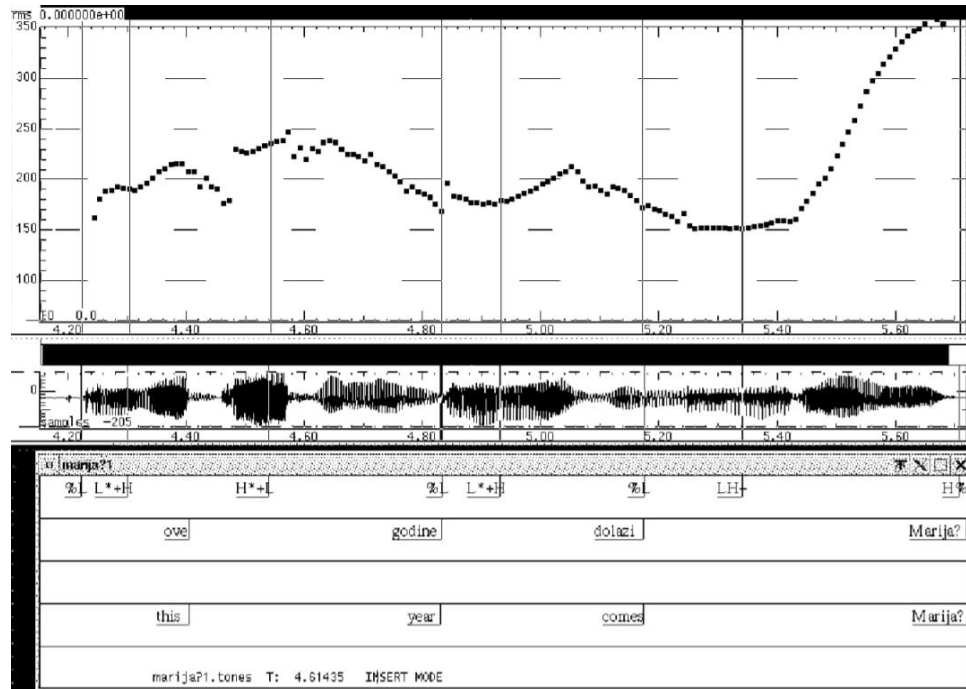
²⁶ Oznaka <SIL> (od eng. *silence*) označava pauzu.

Srpski jezik, međutim, zahteva određene modifikacije koje proističu iz činjenice da je politonijski jezik. Prema Godjevac (2005), na realizaciju akcenata prozodijskih reči u srpskom jeziku utiče fokalizovanost date prozodijske reči, kao i granični tonovi, odnosno kretanje F0 na nivou intonacijske fraze. Uticaj fokalizovanosti prvenstveno se ogleda u činjenici da prozodijske reči koje su pod kontrastivnim fokusom odlikuje viša frekvencija i veći raspon osnovnog tona u odnosu na ostale realizacije prozodijskih reči u istom kontekstu, odnosno u istom položaju u intonacijskoj frazi. Kretanje F0 na nivou intonacijske fraze ogleda se u neutralizaciji kvalitativnih razlika između akcenata prozodijskih reči. Nezavisno od kvaliteta akcenta date prozodijske reči, visok granični ton uslovljava uzlazno kretanje F0, dok se kod niskog graničnog tona javlja silazno kretanje F0. U svom predlogu sistema anotacije ToBI za srpski jezik, Godjevac (2005) najpre pravi distinkciju između silaznih i uzlaznih akcenata reči tako što im dodeljuje različite bitonalne akcente. Nezavisno od trajanja, silazni akcenti realizuju se kao bitonalni akcent H^*+L , dok uzlaznim akcentima odgovara bitonalni akcent L^*+H .²⁷ Uticaj fokalizovanosti date prozodijske reči na kretanje osnovnog tona rešena je uvođenjem inicijalnih graničnih tonova koji se nalaze na levoj granici svake prozodijske reči, te se kod kontrastivnog ili korektivnog fokusa javlja visok inicijalni granični ton %H, dok se u svim drugim slučajevima javlja nizak inicijalni granični ton %L.²⁸ Značajna modifikacija sistema ToBI za srpski jezik tiče se i uvođenja fraznih akcenata Ø- i LH-, pri čemu se frazni akcent Ø- javlja u intonacijskim frazama sa niskim graničnim tonom L%, dok se frazni akcent LH- uglavnom javlja u intonacijskim frazama sa

²⁷ Iste složene akcente koristi i Sredojević (2017: 209-216) prilikom formalizacije tonskih kretanja u akcenatskom sistemu srpskog jezika.

²⁸ Prisustvo niskog inicijalnog graničnog tona ispred nefokalizovanih reči u srpskom jeziku potvrđuje i prozodijski transfer koji se javlja kod izvornih govornika srpskog jezika, koji uče engleski jezik kao strani (Marković, 2011b). Marković (2011b) primećuje da je kontura F0 u produkciji engleske IP dosta razuđenija kod srpskih nego kod engleskih izvornih govornika, što proističe ne samo iz činjenice da prozodijske reči u srpskom jeziku imaju složenije tonsko kretanje, već i činjenice da sadrže inicijalni granični ton, što im skupa daje markiraniji i jači prozodijski identitet na nivou IP.

visokim graničnim tonom H%. Frazni akcenti zamenjuju akcente u finalnim fokalizovanim rečima, te na taj način verodostojno prikazuju neutralizaciju razlika između tonskih akcenata, nastalu pod uticajem kretanja F0 na nivou intonacijske fraze (Slika 2.14).



Slika 2.14: Primer anotacije ToBI za srpski jezik koji ilustruje upotrebu fraznog akcenta LH- u finalnoj reči u intonacijskoj frazi sa visokim graničnim tonom [Ove godine dolazi MARIJA H%]IP (Godjevac, 2005: 165).

2.2.1.2. Prozodijska hijerarhija

S razvojem generativne sintakse i anotacije sintaksičkih stabala, javlja se potreba za uspostavljanjem prozodijske hijerarhije i definisanjem prozodijskih stabala. Teorija prozodijske hijerarhije bazira se na sintaksičko-prozodijskom interfejsu (eng. *syntax-prosody interface*), a glavnim cilj joj je definisanje univerzalnih formalnih kriterijuma za određivanje granica prozodijskih konstituenata, od najjednostavnijih, odnosno od prozodijskih reči, do najsloženijih, odnosno intonacijskih fraza i iskaza. Budući da su prozodijske celine, onako kako su definisane u okviru prozodijske hijerarhije, metodološki poslužile kao osnov za ovo istraživanje, njima će se

prvenstveno posvetiti pažnja kada je reč o formalnim prisupima proučavanju prozodije uopšte, kao i formalnim pristupima proučavanju prozodije u engleskom i srpskom jeziku.

Potrebu za razvijanjem jezički univerzalne prozodijske hijerarhije uočilo je više autora, te se može govoriti u prisustvu većeg broja njenih modela (Selkirk, 1984; Nespor – Vogel, 2007 [1986]); Hayes, 1989). Međutim, osnovne postavke iste su kod svih autora. Suštinska ideja prozodijske hijerarhije najpre se ogleda u činjenici da postoji prozodijska struktura, koja se razvija na nivou sintaksičko-prozodijskog interfejsa, odnosno nakon sintaksičke derivacije i realizacije površinske sintaksičke strukture, da bi svoj finalni oblik dobila na nivou fonološke forme (eng. *Phonological Form, PF*). Takođe, sintaksička i prozodijska hijerarhija uglavnom se posmatraju kao dva povezana, ali u velikoj meri različita domena, što se vidi u pravilima koja ih odlikuju, a nekada i u nepoklapanju granica sintaksičkih i prozodijskih konstituenta.

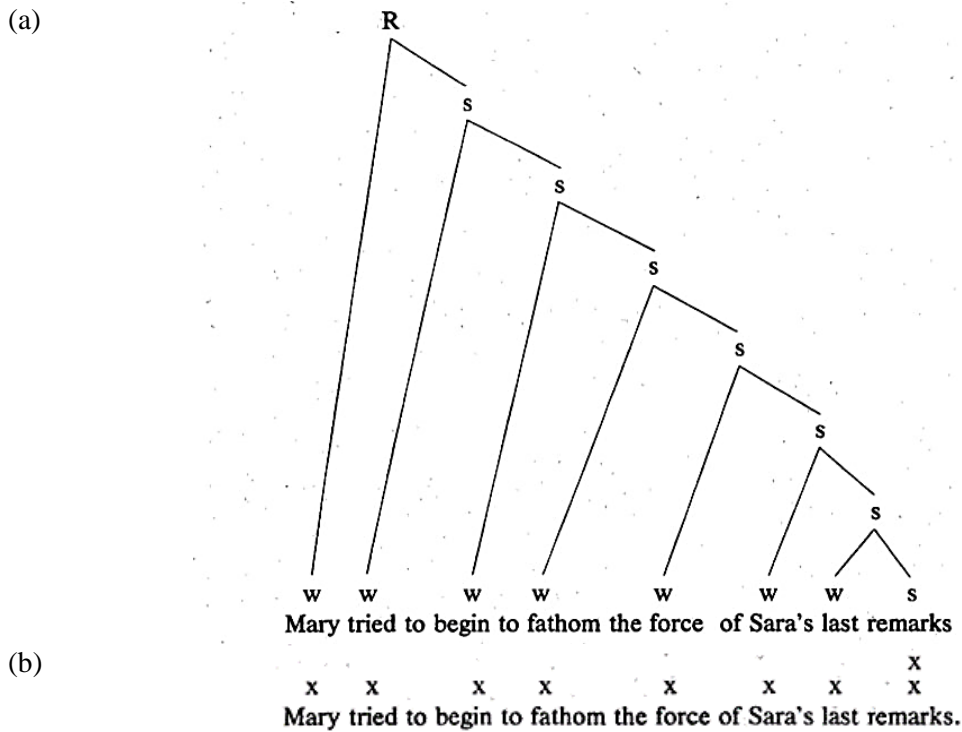
Među prvim modelima prozodijske hijerarhije, možda najuticajniji model dala je Selkirk (1984; 1986), te će njenom modelu biti posvećeno najviše pažnje. Prema ovom modelu (Slika 2.15), slogovi (eng. *syllables, Syl*), koji mogu biti naglašeni, odnosno jaki (eng. *strong, s*) ili nenaglašeni, odnosno slabi (eng. *weak, w*) organizuju se u stope (eng. *feet, Ft*), koje samostalno ili u kombinaciji sa jednim ili više nenaglašenih slogova čine prozodijske reči (eng. *Prosodic Word, Pwd*). Prema odlikama sintaksičko-prozodijskog interfejsa, prozodijska hijerarhija u biti počinje prozodijskim rečima, koje predstavljaju najniže konstituente, te se dalje kombinuju u fonološke fraze (eng. *Phonological Phrase, PPh*), fonološke fraze u intonacijske fraze (eng. *Intonational Phrase, IP*), dok se intonacijske fraze kombinuju u iskaze (eng. *Utterance, Utt*).²⁹ Ritmičke kategorije, tačnije odnos jačine slogova i stopa na istom hijerarhijskom nivou, prvenstveno su bitni prilikom određivanja metričke snage koju nosi fokus, odnosno prilikom

²⁹ Oznake za pomenute prozodijske celine često se preuzimaju iz grčkog alfabeta, te je ω oznaka za Pwd, ϕ za PPh, a ι za IP.

određivanja desne granice intonacijske fraze, što se vidi u metričkim stablima (eng. *metric trees*) i mrežama (eng. *metrical grids*) na nivou cele IP (Slika 2.16), a kojima Selkirk (1984) poklanja dosta pažnje.³⁰

- Utt Utterance
- IP intonational phrase
- PhP phonological phrase
- PWd prosodic word
- Ft foot
- σ syllable

Slika 2.15: Ilustracija prozodijske hijerarhije (Selkirk 1996: 138, preuzeto iz Selkirk (1978)).



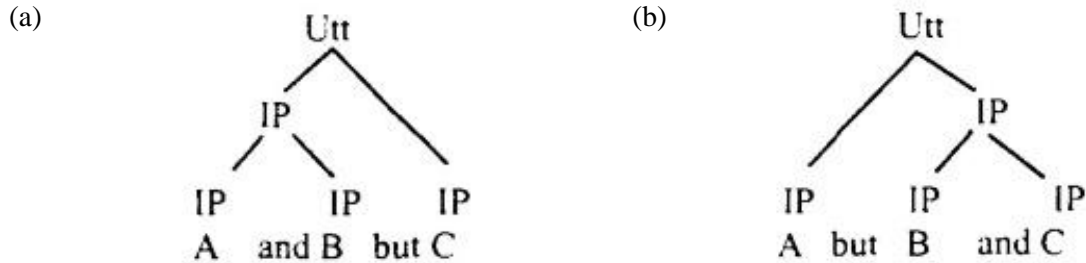
Slika 2.16: Grafički prikaz: (a) metričkog stabla i (b) i metričke mreže za rečenicu [Mary tried to begin to fathom the force of Sara's last remarks]_{IP} (Selkirk, 1984: 164-165).

³⁰ Za model metričkih stabala koje koristi Selkirk (1984), v. Liberman – Prince (1977), a za pravilo dodeljivanja nukleusa u IP, v. Chomsky – Halle (1968: 15-44).

Prema Selkirk (1984: 30-31; 1986), prozodijske reči odlikuje prisustvo akcenta, realizovanog kao visoki ton, niski ton, ili kao njihova kombinacija. U tom smislu, prozodijska reč može biti bilo koja naglašena reč, bilo da je izolovana ili da za sebe veže okolne klitike sa kojima čini celinu. Osim prozodijske reči, konstituent koji ima izuzetno veliku prozodijsku markiranost jeste intonacijska fraza. Selkirk (1984: 27-29) intonacijsku frazu definiše kao smislenu celinu (eng. *sense group*) koja nosi karakterističnu melodiju, odlikuje je deklinacija, a koja sa okolnim intonacijskim frazama čini iskaz. Takođe, autorka definiše i formalne prozodijske markere granica intonacijske fraze, koje najbolje sumira u svojim kasnijim radovima (Selkirk, 2005), a koji uključuju prisustvo graničnog tona i finalno duženje na desnoj granici intonacijske fraze, odnosno opcionalno prisustvo pauze i opcionalno resetovanje visine osnovnog tona na njenoj levoj granici.³¹ Međutim, prozodijsko određenje fonološke fraze donekle je neodređeno, te se ona uglavnom dovodi u vezu sa sintaksičkim frazama (Selkirk, 1984: 29; Selkirk, 1986), a za engleski jezik Selkirk (1984: 29) navodi da je postojanje fonološke fraze veoma diskutabilno. Bitna odlika prozodijske hijerarhije koju na počecima istraživanja daje Selkirk (1984; 1986) jeste i nerekurzivnost i jasno razgraničavanje nivoa hijerarhije (eng. *Strict Layer Hypothesis, SLH*). Drugim rečima, prozodijski konstituenti se ne mogu ponavljati, odnosno ponovo projektovati u iste konstituente, niti se mogu preskakati. Međutim, pomenute odlike hijerarhije često se narušavaju. Tako Ladd (2008 [1996]: 293-297) analizira tri koordinirane intonacijske fraze i primećuje da jačina prozodijske granice među njima zavisi od odabira veznika. Prozodijska granica jača je ispred suprotnog veznika *but* nego ispred sastavnog veznika *and*, iz čega proističe da se intonacijske fraze koordinirane veznikom *and* projektuju u nadređene intonacijske fraze, što

³¹ Resetovanje visine osnovnog tona na levoj granici IP predstavlja skok vrednosti F0 nakon deklinacije u prethodnoj IP. Takođe, iste markere granica IP daju i mnogi drugi autori, te se smatraju univerzalnim (v. Wang – Hirschberg, 1992; Ladd, 2008 [1996], Godjevac, 2000).

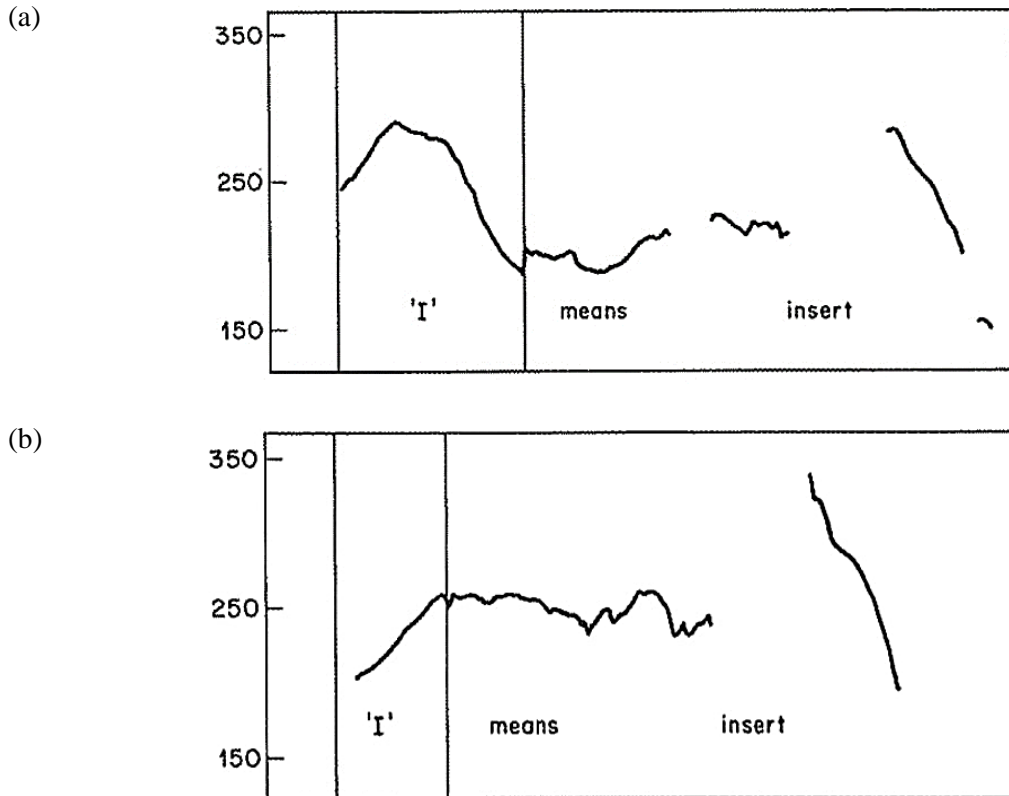
narušava rekurzivnost i SLH (Slika 2.17). Stoga se u svojim kasnijim radovima Selkirk (1996; 2005; 2009) donekle ograđuje od rekurzivnosti i SLH u prozodijskoj hijerarhiji.



Slika 2.17: Odsustvo rekurzivnosti u iskazima: (a) [[[Warren is a stronger campaigner (A)]_{IP} [and Ryan has more popular policies (B)]_{IP}] _{IP} [but Allen has not a lot of money (C)]_{IP}]_{Utt} i (b) [[[Warren is a stronger campaigner (A)]_{IP} [[but Ryan has more popular policies (B)]_{IP} [and Allen has not a lot of money (C)]_{IP}]_{IP}]_{Utt} (Ladd, 2009 [1996: 296]).

Još jedna promena tiče se uvođenja pravila, odnosno ograničenja na nivou sintaksičko-prozodijskog interfejsa, mada je dato ograničenje prvenstveno bitno za sintaksičku formalizaciju fonološke fraze. Naime, Selkirk (1996; 2005) uvodi pravilo poravnjanja granica maksimalne projekcije sintaksičke fraze (XP) sa granicama PhP (eng. *ALIGN-XP constraint*). Drugim rečima, fonološka fraza mora biti maksimalna projekcija sintaksičke fraze.

Selkirk (2005) takođe navodi da osim sintaksičkih postoje i prozodijske odlike fonoloških fraza, koje se uglavnom manifestuju u prisustvu L- graničnog tona, te tako odbacuje njihov diskutabilan prozodijski status o kome polemise u ranijim studijama (Selkirk, 1984). Do istog zaključka dolaze i Beckman – Pierrehumbert (1986). Poredeći intonaciju u japanskom i engleskom, Beckman – Pierrehumbert (1986) navode da PhP, koju obeležavaju kao *ip* (eng. *Intermediate Phrase*) postoji u oba jezika, dok se njena prozodijska markiranost u engleskom jeziku vidi u naglom padu F0 između visokog tona H* i fraznog akcenta L-, koji ga prati (Slika 2.18). Stoga, može se zaključiti da fonološka fraza, kao i ostali konstituenti prozodijske hijerarhije, ima univerzalan status.



Slika 2.18: Rečenica [I means insert]_{IP} realizovana: (a) sa granicom PhP nakon subjekta i (b) bez granice PhP nakon subjekta (Beckman – Pierrehumbert, 1986: 289).

Model prozodijske hijerarhije koji daju Nespors – Vogel (2007 [1986]) i Hayes (1989) donekle se razlikuju od prethodno opisanog modela. U hijerarhiji koju formulišu Nespors – Vogel (2007 [1986]), izdvaja se fonološka reč (eng. *Phonological Word* ili ω), klitička grupa (eng. *Clitic Group* ili C), fonološka fraza (eng. *Phonological Phrase* ili ϕ), intonacijska fraza (eng. *Intonational Phrase* ili I) i iskaz (eng. *Utterance* ili U). Stoga, u odnosu na model koji daje Selkirk (1984; 1986), suštinska razlika je pravljenje distinkcije između fonološke reči i klitičke grupe. Fonološka reč je reč koja nosi akcenat, ali ne uključuje okolne klitike (Nespors – Vogel (2007 [1986]: 109-144), dok klitička grupa predstavlja spoj fonološke reči i okolnih klitika (Nespors – Vogel (2007 [1986]: 145-163). Prema tumačenju klitika koje daje Zwicky (1977; 1985), može se reći da je pravljenje ove distinkcije donekle opravdano. Zwicky (1985), između ostalog, poredi klitike i flektivne afikse i nalazi velike prozodijske sličnosti među njima.

Međutim, za razliku od flektivnih afiksa u fonološkoj reči na čiji oblik utiče sintaksa, oblici klitika u sastavu klitičkih grupa ne zavise od sintakse, te se može zaključiti da se sa fonološkom rečju koja im je domaćin spajaju tek na PF nivou. Hijerarhija koju daje Hayes (1989) identična je onoj koju daju Nespov – Vogel (2007 [1986]), kako u pogledu formulacije prozodijskih konstituenata, tako i u pogledu terminologije. Jedina razlika tiče se metrike, na koju se Hayes (1989), kao i Selkirk (1984; 1986) fokusira nešto više nego Nespov – Vogel (2007 [1986]).

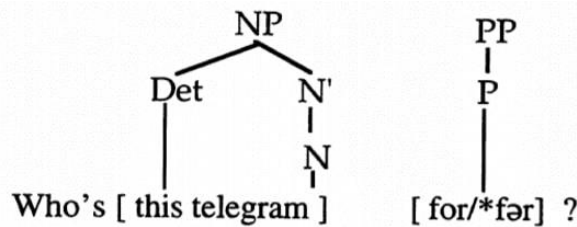
2.2.2. Formalni pristupi proučavanju prozodije u engleskom jeziku

U ovom poglavlju pažnja će prvenstveno biti posvećena specifičnostima u realizaciji prozodijskih konstituenata u engleskom jeziku, a što je pre svega pitanje klitizacije, te realizacije prozodijskih reči.

Opšte je prihvaćeno da klitike predstavljaju oslabljene ili prozodijski nemarkirane oblike funkcijskih reči koje sa domaćinom (eng. *host*) čine PwD. Međutim, ako se uzme u obzir da su klitike u velikoj meri nezavisne od sintakse, odnosno da se realizuju na PF nivou (Zwicky, 1975; Zwicky, 1985), postavlja se pitanje da li su svi redukovani oblici funkcijskih reči u engleskom jeziku klitike. Ako se izuzme prozodijsko isticanje, poput isticanja kod kontrastivnog fokusa, prisustvo jake forme funkcijskih reči u engleskom jeziku prvenstveno zavisi od sintakse. Jake forme funkcijskih reči javljaju se ukoliko su praćene praznim kategorijama, odnosno ukoliko je prethodno došlo do ismeštanja u sintaksičkoj derivaciji ili usled elipse, dok se slabe forme javljaju ako ih ne prati prazna kategorija (Slika 2.19).³² Stoga, poredeći klitizaciju u engleskom i srpskom jeziku, Inkelas – Zec (1993) zaključuju da klitike u engleskom jeziku mogu biti samo one funkcijske reči čije slabljenje ne zavisi od sintakse, te je u engleskom jeziku prisutna samo

³² Iz ovog razloga, Selkirk (1996) prihvata da PwD u engleskom jeziku može biti i funkcijska reč, ali samo pod uslovom da je jaka, tačnije da je prati prazna kategorija.

enklitizacija. U klitike u engleskom jeziku tako spadaju oslabljeni oblici zamenica (/əm/ nasuprot jakom /hɪm/ i /ðəm, əm/ nasuprot jakom /ðem/), ali i pomoćnih glagola *be* i *have* ukoliko su krajnje oslabljeni (/z/ od /ɪz/ nasuprot jakom /ɪz/, /m/ od /əm/ nasuprot jakom /æm/, /r/ od /ər/ nasuprot jakom /a:r/, /z/ od /həz/ nasuprot jakom /hæz/, /əv/ od /həv/ nasuprot jakom /hæv/ i /l/ od /wəl/ nasuprot jakom /wɪl/) (Inkelas – Zec, 1993). Razlog zašto se u klitike ubrajaju krajnje oslabljeni oblici pomoćnih glagola *be* i *have* jeste činjenica da je njihovo slabljenje u odnosu na manje oslabljene forme sintaksički nemotivisano (Inkelas – Zec, 1993; Anderson, 2008).



Slika 2.19: Ilustracija negramatičnosti slabih formi funkcijskih reči ispred prazne kategorije u engleskom jeziku (Inkelas – Zec, 1993: 221).

Mišljenje da u engleskom jeziku postoji samo enklitizacija, dok je proklitizacija odsutna prihvata i Selkirk (1996), koja navodi i dodatne argumente. U tom smislu, Selkirk (1996) napominje da u frazi *to 'Mary*, glas /t/ nije uopšte aspirovan, za razliku od reči *to'mato*, gde aspiracija postoji. Stoga, kombinaciju redukovane funkcijske reči poput predloga, veznika ili determinatora u kombinaciji sa narednom leksičkom rečju, Selkirk (1996) ne analizira kao PwD, već kao PhP. Drugi razlog je upotreba intruzivnog *r* u govoru istočnog dela Masačusetsa. Prema analizi koju daje McCarthy (1993), intruzivno *r* unutar IP javlja se isključivo posle leksičkih reči (1), dok je posle funkcijskih reči zabranjeno (2). Stoga, za Selkirk (1996) ovo je još jedan dokaz da funkcijske reči ne mogu biti proklitike u engleskom jeziku.

(1) He put the tuna(r) away.

(McCarthy, 1993: 170)

(2) To add to his troubles
[tə(*r) æd tə(*r) ɪz trəbəlz]

(McCarthy, 1993: 173)

Pored klitizacije, pitanje koje je takođe prilično diskutabilno u engleskom jeste prozodijska realizacija kontrastivnih tema (eng. *contrastive topic*). Uopšteno govoreći, kontrastivne teme javljaju se u odgovorima na pitanja *And X? What about X?* (3) ili *Who did what?* (4). Odlikuje je ih prisustvo B akcenta (eng. *B accent*), za razliku od fokusa koga odlikuje prisustvo A akcenta (eng. *A accent*) (Jackendoff, 1972: 237)³³. Dok je A akcent silazni, te se realizuje kao visok ton H* praćen L-L% graničnim tonom, za B akcentat je tipično silazno-uzlazno kretanje F0 i realizuje se ton (L+)H* praćen L-H% graničnim tonom. Ovakvu realizaciju kontrastivne teme koja se projekuje u IP daju i drugi autori (Steedman, 1991; Büring, 2003).

(3) A: Well, what about FRED? What did HE eat?

B: FRED_{CT} ate the BEANS_{FOC}

(Jackendoff, 1972: 260)

(4) A: Who ate what?

B: FRED_{CT} ate the BEANS_{FOC} and MARY_{CT} ate the SPINACH_{FOC}.

(Büring, 2003: 519)

Međutim, Selkirk (2005) napominje da se kontrastivne teme u engleskom jeziku mogu realizovati i kao PhP, koje u ovom radu označava kao MaP (eng. *Major Phrase*), te kontrastivna tema koju odlikuje visok ton H* praćen fraznim akcentom L-, zajedno sa fokusom čini jednu IP. Ipak, realizacija kontrastivne teme kao PhP moguća je isključivo ukoliko u iskazu ne postoji kontrastivni fokus (5) (upor. (5) i (6)). Stoga, prema Selkirk (2005), kontrastivna tema u engleskom jeziku realizuje se kao IP ukoliko je i fokus kontrastivan, dok se usled odsustva kontrastivnog fokusa, kontrastivna tema može realizovati i kao PhP.

(5) A: I went out to Kathy's over the weekend. She really has a lot of animals. Has she been doing this a long time?

B: [[The alpha^{H*}cas^{L-}]_{MaP} [she got^{H*} t from a guy^{H*} in New Hamp^{H*}shire^{L-L%}]_{MaP}]_{IP}

(Selkirk, 2005: 21)

³³ Ova formulacija A i B akcenta u velikoj meri se oslanja na model koji daje Bolinger (1958) (v. Poglavlje 2.1.1.3, str. 33-34).

- (6) A: Where did you go with your various visiting relatives?
 B: [The restaurant on Gree^{H*}ne St._{FOC}^{L-H%}]_{IP} [we took my mo^{H*}ther to *t*^{L-L%}]_{IP}
 [The bar on Gramercy Pa^{H*}rk_{FOC}^{L-H%}]_{IP} [we went to *t* with my si^{H*}ster_{FOC}^{L-L%}]_{IP}
 (Selkirk, 2005: 20)

2.2.3. Formalni pristupi proučavanju prozodije u srpskom jeziku

Formalni pristupi proučavanju prozodije u srpskom jeziku u većoj meri se razlikuju od formalnih pristupa proučavanja prozodije u engleskom jeziku budući da se razlike tiču ne samo formulisanja PWd, već i IP.

Kako Zec (2002) navodi, slabe i jake forme funkcijskih reči u engleskom i srpskom jeziku pokazuju drugačije ponašanje, što se dalje odražava na klitizaciju i formulisanje PWd u srpskom jeziku. Za razliku od engleskog jezika gde je pojava jakih formi funkcijskih reči sintaksički uslovljena, te zavisi od prisustva praznih kategorija, u srpskom jeziku sintaksa nema uticaj na prisustvo jakih i slabih oblika funkcijskih reči, te je pojava jakih formi isključivo u vezi sa isticanjem date reči, najčešće ako su pod kontrastivnim fokusom. Kada god takvog isticanja nema, funkcijske reči javljaju se u slabim formama i sa domaćinom čine jednu prozodijsku celinu, odnosno PWd (7).

- (7) a. Čime se Marija bavi?
 Ona=*je* poznata glumica.
 b. Možda je gumica, ali ne može biti poznata.
 Ona JESTE_{FOC} poznata.
 c. Čime se Marija bavi?
 *Ona JESTE_{FOC} poznata glumica.

(Zec, 2002: 244)

Budući da se klitizacija uopšteno govoreći više vezuje za fonologiju, nego za sintaksu (Zwicky, 1975; Zwicky, 1985), ono što proističe iz navedenog jeste da je u srpskom jeziku moguća kako proklitizacija, tako i enklitizacija. U proklitike spadaju prozodijski oslabljeni oblici predloga, veznika i negativna rečca *ne*, dok enklitike mogu biti glagolske, odnosno slabi oblici pomoćnih glagola *jesam*, *hteti* i *biti*, i zameničke, odnosno slabi oblici ličnih zamenica u

gentitivu, dativu i akuzativu. Takođe, Zec (2002) navodi da je u srpskom jeziku moguće gomilanje više klitika dokle god je prisutan domaćin (eng. *clitic stacking*) (8), kao i pojava prenošenja silaznih akcenata sa domaćina na proklitiku, mada su takvi slučajevi prilično retki osim u slučaju negativne rečice *ne*, i vezuju se uglavnom za hercegovački dijalekat (9).

(8) *O=plavoj=smo* kući već čuli.

[[o[plavoj]_{PWd}]_{PWd}smo]_{PWd} kući već čuli.

(Zec, 2002: 223)

(9) a. [u[kùći]_{PWd}]_{PWd} (standard)

b. [ú[kući]_{PWd}]_{PWd} (hercegovački dijalekat)

(Zec, 2002: 231)

Pored navedenog, srpski jezik omogućava funkcijskoj reči da bude domaćin ukoliko nosi prozodijsku promeninetnost, te sa okolnim klitikama može formirati PWd. Međutim, kako Zec (2002) navodi, ova pojava zavisi isključivo od fonološke težine date funkcijske reči, te je moguća samo u slučaju dvosložnih funkcijskih reči. Tako je u (10a), veznik *ali* domaćin, dok je u (10b), proklitika.

(10) a. *Zvonili=smo, ali=nam* niko nije otvorio. [[ali]_{PWd} nam]_{PWd} [niko]_{PWd}...

b. *Zvonili=smo, ali=niko=nam* nije otvorio. [[ali [niko]_{PWd}]_{PWd} nam]_{PWd}...

(Zec, 2002: 226)

Stoga, Zec (2002) pravi razliku između slobodnih funkcijskih reči (eng. *free function words*) i vezanih funkcijskih reči (eng. *bound function words*). Slobodne funkcijske reči su uvek dvosložne i mogu funkionisati kako kao domaćini, tako i kao klitike. Nasuprot njima, vezane funkcijske reči su uvek jednosložne, predstavljaju prave klitike, te tako ne mogu nositi prozodijsku prominentnost i imati ulogu domaćina.

Za razliku od engleskog jezika, prilikom određivanja granica IP, nemoguće se osloniti samo na prozodijske markere. Levi markeri granice IP, odnosno pauze i resetovanje F0 svakako su opcionalni, a u slučaju desnih markera, prominentnošću osnovnog tona u reči pred granicom intonacijske fraze neretko fali pouzdanost (v. Sliku 2.12b), dok je potpuno pouzdan pokazatelj

jedino finalno duženje (Nespor – Vogel, 2007 [1986]: 223; Turk – Shattuck-Hufnagel, 2015). Međutim, značajnu ulogu u određivanju konstituenata koji imaju status IP u srpskom jeziku imaju enklitike. Tradicionalno gledano, enklitike u srpskom jeziku zauzimaju drugi položaj u klauzi (eng. *the second position, 2P*), te slede ili prvu reč (eng. *the first word, 1W*) ili prvu frazu (eng. *the first phrase, 1P*) u klauzi (11) (Schütze, 1994; Halpern, 1995; Ćavar, 1996; Progovac 1996; Progovac, 1999; Radanović-Kocić, 1996; Bošković 2001; Bošković, 2004; Bošković, 2015; Diesing – Filipović Đurđević & Zec, 2009; Diesing – Zec, 2017).

- (11) a. Taj zadatak **je** veoma važan. (1P)
b. Taj **je** zadatak veoma važan. (1W)
(Diesing – Filipović Đurđević & Zec, 2009: 61)³⁴

Međutim, ono u čemu se navedeni autori ne slažu jeste domen u kome se dešava spajanje enklitike/enklitika sa domaćinom, te se nameće pitanje da li se enklitika za svog domaćina veže i tako čini PwD u toku sintaksičke derivacije, odnosno završno sa nastankom površinske sintaksičke strukture (eng. *surface structure, S-Structure*) ili usled odgovarajućih pomeranja na PF nivou. Zagovornici strogo sintaksičke struje (Ćavar, 1996; Progovac 1996; Progovac, 1999) smatraju da je fonologija donekle nepotrebna u tumačenju enklitizacije u srpskom jeziku. Tako, uzimajući u obzir visok položaj enklitike u klauzi (CT), Progovac (1996; 1999) navodi da se enklitike penju levo do C, odnosno komplementizatora (COMP), te se tu vežu za domaćina prethodno pomenog ili u C ili u Spec-CP. U tom smislu, Progovac (1996; 1999) ne smatra potrebnim uvođenje operacija na PF nivou. Jedan od možda glavnih argumenata koje Progovac

³⁴ Radeći korpusno istraživanje koje je za cilj imalo da proceni prominentnost 1W ili 1P enklitizacije u srpskom jeziku, Diesing et al. (2009) dolaze do zaključka da je u slučaju glagolskih argumenata 1P enklitizacija (11a) prominentnija od 1W klitizacije (11b), dok kod predikata, kao u primerima [Veoma **je** važan taj zadatak]_{IP} i [Veoma važan **je** taj zadatak]_{IP}, 1W enklitizacija ima veću učestalost. Rezultate su potvrdili i studenti od kojih se tražilo da klitikama popune više upražnjenih mesta u intonacijskim frazama. Autorke rezultate tumače informacijskom markiranošću, a kod argumenata i prozodijskom markiranošću analiziranih fraza, te činjenicom da je učestalost date IP direktno proporcionalna njenoj informacijskoj neutralnosti, po čemu se argumenti i predikati u srpskom jeziku značajno razlikuju (Diesing et al., 2009).

(1996) daje, a koji se tiče nepotrebnog uvođenja fonologije u proces enklitizacije u srpskom jeziku jeste nemogućnost kontrastivno upotrebljenog predloga da funkcioniše kao domaćin enklitici/enklitikama iako bi tada trebalo da bude realizovan kao PWd, te da ga u tome ništa ne sprečava (12).

(12) *Prema **ga je** Milanu Marija bacila, a ne od njega.

(Progovac, 1996: 417)

S druge strane, Schütze (1994), Halpern (1995), Radanović-Kocić (1996) i Bošković (2001; 2004; 2015), u većoj ili manjoj meri stavljaju akenat upravo na sintaksičko-prozodijski interfejs i PF nivo. Naime, ovi autori uglavnom ne negiraju potencijal sintakse budući da njeni mehanizmi mogu da objasne enklitizaciju, što posebno važi za Boškovića (2001), koji uvodi pravilo da se u sintaksičkoj derivaciji nakon pomeranja domaćina ulevo, izgovara ona njegova kopija koja klitici omogućava 2P, dok se druga kopija briše (13).

(13) a. oni **su** ~~oni~~ zaspali
b. juče ~~oni~~ **su** oni zaspali

(Bošković, 2001: 134-135)

Međutim, pomenuti autori takođe naglašavaju da kada je prvi element u klauzi fonološki težak, enklitika se izmešta u treću poziciju, odnosno u naredni konstituent (eng. *clitic delay*) gde traži prvog slobodnog domaćina, odnosno PWd, pri čemu se klauza u koju se izmestila projektuje u IP, te se više ne može govoriti isključivo o domenu sintakse, već i o domenu fonologije (14). U tom smislu, napominje se da klitike ne zauzima drugo mesto u klauzi, već u IP (Bošković, 2001; 2004; 2015).

(14) Sa Petrom Petrovićem srela **se** samo Milena.

(Bošković, 2001: 65)

Ono što je podjednako važno jeste i da zagovornici strogo fonološkog pristupa enklitizaciji u srpskom jeziku (Schütze, 1994; Halpern, 1995; Radanović-Kocić, 1996) uvode pravilo

prozodijske inverzije (eng. *prosodic inversion, PI*), koje operiše na nivou PF i omogućava inicijalnim enklitikama u klauzi da tu pronađu domaćina, odnosno da se vežu za prvu dostupnu PWd, što isključuje neophodnost sintaksičkih pomeranja domaćina ulevo (15). Međutim, ukoliko deluje samostalno, i proces PI ima svoje nedostatke. Pored problema koji iznosi Progovac (1996) u (12), i koji ipak nije univerzalan (16), dodatni, i možda ozbiljniji problem jeste i činjenica da PI omogućava vezivanje enklitike za prvu PWd (1W), ali ne i za veće konstituente (1P) (Ćavar, 1996). Stoga, može se reći da strogo sintaksički ili strogo fonološki pogled na enklitizaciju u srpskom jeziku nisu u mogućnosti da u potpunosti objasne ovaj fenomen, budući da je veoma složen, te očigledno zahteva interakciju sintakse i fonologije.

- (15) a. je taj čovek pio pivo (sintaksa)
 b. Taj je čovek pio pivo (PF)

(Halpern, 1995:18)

- (16) Protiv *su* poreskog sistema u zemlji, kao takvog.

(Diesing – Zec, 2017: 14)

Međutim, odlaganje enklitika u treću poziciju ne dešava se samo usled prisustva fonološki teških domaćina, već u svakom kontekstu gde enklitici prethodi pauza, te je sprečava da nađe domaćina u postojećoj IP. Takođe, osim pauze, konstituente koji odlažu klitiku u treću poziciju pragmatički karakteriše odlika [+comma], odnosno konvencionalna implikatura (eng. *conventional implicature*), koja uglavnom predstavlja govornikov dodatni komentar, te modifikaciju postojećeg konteksta, a odlikuje je uzlazno kretanje kretanje F0, odnosno visok granični ton H% (Potts, 2003; Selkirk, 2005). Navedeni uslovi koji se tiču odlaganja enklitike u treću poziciju, doveli su do skupa struktura koje imaju tu sposobnost u srpskom jeziku, a najčešće podrazumevaju apozitive (17), parentetičke konstrukcije (18), fonološki teške konstituente (19), i topikalizovane strukture nezavisno da li su fonološki teške (20a) ili nisu (20b) (Marković – Milićev, 2012).

- (17) Majina tetka, profesorica latinskog, objasnila *mi je* ablativ.
(Marković – Milićev, 2012: 171)
- (18) Slavna balerina, kako saznaje Politka, predstaviće *nam se* novom ulogom.
(Marković – Milićev, 2012: 171)
- (19) Petar Petrović voleo *je* Mariju
(Marković – Milićev, 2012: 189)
- (20) a. Dve osobe iz Bara juče *je* privela beogradska policija.
b. Danima zadaje *im* puno problema.
(Marković – Milićev, 2012: 172)

Ipak, gorenavedene konstrukcije ne moraju nužno izazvati pomerenje klitike, što prvenstveno zavisi od značanja (Marković – Milićev, 2012; Milićev – Milićević & Marković, 2013). Tako, na primer, apozitivi najčešće pomeraju klitiku u treću poziciju (21a), mada to nije uvek slučaj (21b). Odsustvo pomeranja klitike u treću poziciju može se tumačiti mogućnošću da apozitiv izgubi odliku [+comma], te umesto funkcije dodavanja nove informacije antecedentu (eng. *supplemental appositives*) (21a), njihova funkcija postaje sužavanje značenja antecedenta (eng. *specifying appositives*) (21b). Drugim rečima, (21b) može implicirati da Maja ima više tetki, pri čemu nisu sve profesorice latinskog, dok je u (21a) ovakva interpretacija nemoguća. Prozodijski gledano, usled odsustva odlaganja enklitike, gubi se IP granica posle apozitiva.

- (21) a. Majine tetke, profesorice latinskog, objasnile *su mi* ablativ.
b. Majine tetke, profesorice latinskog, *su mi* objasnile ablativ.
(Milićev – Milićević & Marković, 2013: 183)

Kao i u engleskom jeziku, istraživanje prozodijskog statusa kontrastivnih tema u srpskom jeziku ukazalo je na dvostruku prozodijsku realizaciju (Marković – Milićev, 2017). Kontrastivne teme u srpskom jeziku mogu se realizovati kao IP ili kao PhP, odnosno MaP, što je terminologija koju autorke koriste. Polazeći od ponašanja enklitika, Marković – Milićev (2017) dolaze do zaključka da u srpskom jeziku postoje dve vrste kontrastivnih tema, koje označavaju kao CT1 i CT2. Dok CT1 prate enklitike (22a), CT2 pomera enklitike u treću poziciju (22b). Takođe, kao i u engleskom jeziku, Marković – Milićev (2017) akustičkom analizom utvrđuju da CT1 i CT2

imaju drugačiji prozodijski status. U tom smislu, CT1 realizuje se kao MaP sa tonskim akcentom L+H* (23a), tok se CT2 realizuje kao IP sa tonskim akcentom L+H* praćenim L-H% graničnim tonom (23b). Osim toga, autorke zaključuju da referent CT2 uvek uvodi novu temu, odnosno da referent ne može biti prethodno dat u diskursu, a često zahteva i kontrastivno značenje u komentaru propozicije.

- (22) a. A: Šta su ti deca poklonila za rođendan?
 B: MARIJA_{CT1} *mi je* poklonila minduše.
 b. A: Nekim lingvistima jezik je cilj.
 B: SAPIRU_{CT2}, jezik *je* instrument.
- (23) a. Marija_{CT1} *mi je* poklonila minduše.
 L+H* H*L%
 b. Sapiru_{CT2}, jezik *je* instrument.
 L+H* L-H% H* L-L%

(Marković – Milićev, 2017: 344-345)

Prozodijske celine koje takođe ukazuju na status PhP u srpskom jeziku jesu i *da*-klauze (Milićev – Jakovljević, 2017). Njihov problematični status proističe iz činjenice da ih odlikuje 2P pozicija enklitika, tipična za IP, ali i odsustvo gotovo svih prozodijskih markera IP granice. U tom smislu, najindikativnije su pauze koje, iako opcionalne, nikada ne prethode *da*-klauzama, kako kod nekoordiniranih, tako i kod koordiniranih *da*-klauza (v. Milićević – Marković & Jakovljević, 2017). Milićev – Jakovljević (2017) mere trajanje vokala finalnog otvorenog sloga glavnog leksičkog glagola pred *da*-klauzom (24a) i NP objektom (24b) realizovanim kao PWd, kao i trajanje vokala finalnog otvorenog sloga modalnog glagola pred *da*-klauzom (25a), infinitivom (25b), takođe realizovanim kao PWd, i vokala finalnog sloga modalnog glagola u donekle diskutabilnim primerima u kojima se klitika penje iz *da*-klauze u glavnu klauzu (25c), vodeći računa da uporedive strukture, odnosno rečenice imaju istu fonološku težinu.

- (24) a. Marko je izjavio da ga voli.
 b. Marko je izjavio neistine.

- (25) a. Marko može da ga smiri.
b. Marko ga može smiriti.
c. ?Marko ga može da smiri.

(Milićev – Jakovljević, 2017: 22)

Rezultati merenja pokazali su da je trajanje vokala finalnog sloga glagola, kako glavnog, tako i modalnog pred *da*-klauzom značajno veće u odnosu na trajanje vokala finalnog sloga odgovarajućih glagola pred NP objektom i infinitivom. Iz navedenog proističe da je prozodijska granica pred *da*-klauzom jača od prozodijske granice pred PWd. Međutim, uzimajući u obzir da ostalih pokazatelja IP granice nema, Milićev – Jakovljević (2017) zaključuju da *da*-klauza u srpskom jeziku, uprkos ponašanju enklitika, nema status IP, već predstavlja prozodijski konstituent inkorporiran u IP, a koji se hijerarhijski nalazi između PWd i IP, te u velikoj meri odgovara odlikama PhP.

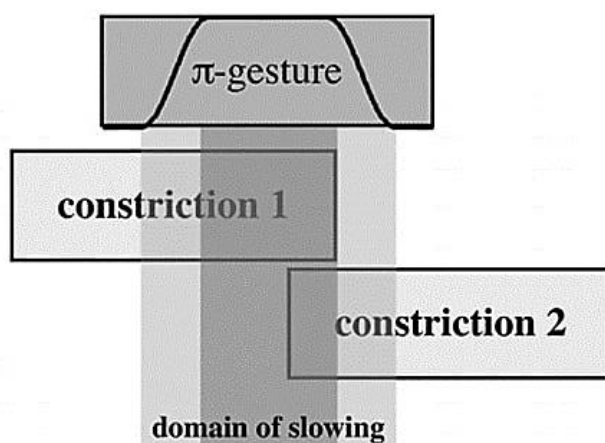
3. ODLIKE FINALNOG DUŽENJA GLASOVA

Finalno duženje glasova (eng. *final lengthening, preboundary lengthening/pre-boundary lengthening*) odnosi se na univerzalnu pojavu duženja glasova pred granicom prozodijske celine. Drugim rečima, u ovoj poziciji, glasovi duže traju u odnosu na uporedive glasove unutar prozodijske celine, nezavisno od položaja date celine u prozodijskoj hijerarhiji. Do duženja glasova dolazi usled opuštanja artikulacionih organa, te usporavanja artikulacionih pokreta prilikom približavanja prozodijskoj granici, čime se ujedno signalizira njena desna granica. U slučaju IP, finalno duženje često se smatra univerzalnim i jedinim pouzdanim pokazateljem njene granice, budući da su ostali pokazatelji granica IP ili opcionalni, ili se razlikuju od jezika do jezika (v. Vaissière, 1983), dok je finalno duženje primećeno u svim jezicima gde je istraživano (Nespor – Vogel, 2007 [1986]: 223; Turk – Shattuck-Hufnagel, 2015).

3.1. Opšte odlike finalnog duženja

Teorijska osnova procesa finalnog duženja zasniva se na konceptu prozodijskog gesta (eng. *π -gesture, prosodic gesture*) (Byrd – Saltzman, 2003). Artikulacioni pokreti nisu izolovani, već su koordinirani, a njihova koordiniranost ima svoju dinamiku. U govoru, artikulacija se menja kako u prostornoj, tako i u vremenskoj dimenziji. Prostorno gledano, dolazi do promena u veličini konstrikcije, odnosno odstojanja između artikulacionih organa, a vremenski gledano, dolazi do sporijeg ili bržeg stvaranja i otklanjanja konstrikcije. Ove promene posebno dolaze do izražaja pred granicom prozodijskih celina, gde se konstrikcija između artikulacionih organa, odnosno apertura povećava, a glasovi posledično duže traju, što se objašnjava aktivacijom

prozodijskog gesta.³⁵ Byrd – Saltzman (2003) prozodijski gest porede sa satom, ali satom koji ne odražava realni protok vremena, već relativne promene u protoku vremena prilikom produkcije govora. Tako se vreme koje ovakav sat meri usporova prilikom približavanja prozodijskoj granici, što se poklapa sa aktivacijom prozodijskog gesta i usporavanjem artikulacionih pokreta, odnosno finalnim duženjem glasova, dok se neposredno nakon prozodijske granice, sat resetuje, i proces se ponavlja u narednoj prozodijskoj jedinici. Ilustracije radi, u primeru *Bye Dad. Pick me up at six*, usporavanje počinje prilikom približavanja prozodijskoj granici, a utiče na duženje konstrikcije prvenstveno finalnog ploziva /d/ pred granicom i u maloj meri inicijalnog ploziva /p/ nakon granice (Slika 3.1) (Byrd – Saltzman, 2003).



Slika 3.1: Grafički prikaz aktivacije π -gesta na prozodijskoj granici (Byrd – Saltzman, 2003: 160).

Međutim, trenutak kada će sat početi da usporava, odnosno kada će glasovi početi da se duže u velikoj meri zavisi od jezika. Iako je duženje najveće na rimi finalnog sloga, ono može početi i ranije, čak i na nefinalnom naglašenom slogu reči pred prozodijskom granicom, te obuhvatiti sve slogove do finalnog, gde je duženje najveće (Riggs – Byrd, 2008; Turk – Shattuck-Hufnagel, 2015). Drugim rečima, usporavanje, pa tako i finalno duženje glasova može biti

³⁵ Putem elektropalatografije, povećanje aperture, odnosno lingvopalatalnog kontakta kod vokala pred prozodijskom granicom pronašle su i Fougeron – Keating (1997) u engleskom jeziku. Autorke nisu istraživale konsonante u ovoj poziciji, ali su kod konsonanata na početku prozodijske fraze utvrdile suprotan proces, odnosno jači lingvopalatalni kontakt. Ipak, u oba slučaja dolazi do većeg trajanja segmenata, što se poklapa sa konceptom prozodijskog gesta.

progresivno (eng. *progressive lengthening*). Takođe, Byrd – Saltzman (2003) navode da stepen usporavanja zavisi od jačine prozodijske granice, te je tako najmanji u PWd, a najveći u IP i Utt, što govori da stepen duženja u biti odražava prozodijsku hijerarhiju.

Uzimajući u obzir univerzalnu prirodu finalnog duženja, odnosno činjenicu da se ne javlja samo u govoru ljudi i to u svim jezicima, već i kod cvrkuta ptica ili zujanja insekata kod kojih je takođe primećeno usporavanje zvukova koje proizvode pri kraju produkcije, odnosno pre nego naprave pauzu (v. Vaissière, 1983: 60-61), Turk – Shattuck-Hufnagel (2015) istražuju da li je motoričko usporavanje pred kraj bilo koje pojave opšta odlika ljudske fizionomije ili se vezuje samo za artikulaciju. Autorke ispituju brzinu kojom ispitanici prstom prelaze preko odštampanih cik-cak linija koje se smenjuju i prostorno su odvojene. Budući da ne nalaze usporavanje motoričkih pokreta pred kraj linije, već ubrzavanje, Turk – Shattuck-Hufnagel (2015) zaključuju da finalno duženje glasova pred prozodijskom granicom nije opšta motorička odlika, već se vezuje isključivo za produkciju govora ili zvuka.

3.2. Istraživanja finalnog duženja

Iako postoje mnogobrojna istraživanja finalnog duženja, koja su sprovedena na velikom broju jezika, još uvek ne postoji sveobuhvatna studija koja se bavi fenomenom duženja finalnih segmenata nezavisno od odabira jezika. Takođe, primećuju se razlike i u pogledu metodologije koja je u istraživanjima primenjivana. Dok su neke analize sprovedene na manjem ili većem broju unapred osmišljenih rečenica jasno definisane strukture, druge su sprovedene na velikim govornim korpusima. Međutim, pokazalo se da rezultati za svaki pojedinačni jezik u većini slučajeva ne zavise od prirode korpusa. Kada se uzmu u obzir rezultati dosadašnjih istraživanja na različitim jezicima, izdvajaju se sledeće, u velikoj meri, univerzalne tendencije:

- Najveći stepen duženja javlja se u rimi finalnog nenaglašenog sloga (Wightman et al., 1992; Cambier-Langeveld et al., 1997; Turk – Shattuck-Hufnagel, 2007);
- Stepen duženja raste sa jačinom prozodijske granice (Wightman et al., 1992; Hofhuis – Gussenhoven & Rietveld, 1995; Horne et al., 1995; Cambier-Langeveld et al., 1997);
- Stepen duženja uglavnom je veći pred pauzom (Wightman et al., 1992; Horne et al., 1995; Frota, 2000; Chow, 2008; Kachkovskaia et al., 2013);
- Stepen duženja, kako vokala, tako i konsonanata u rimi finalnog sloga u vezi je sa njihovim trajanjem (Oller, 1973; Klatt, 1975; Cooper – Danly, 1981; Hofhuis et al., 1995; Kachkovskaia – Volskaya, 2013).

Međutim, stavka koja se tiče trajanja glasova zahteva dodatno obrazloženje. Naime, na trajanje vokala i konsonanata utiče dosta faktora. U slučaju vokala, pored razlika u fonološkom, odnosno distinktivnom trajanju, pokazano je i da niski ili otvoreni vokali pod istim uslovima duže traju od visokih vokala (Toivonen et al., 2015), kao i da vokali duže traju u otvorenim nego zatvorenim slogovima (Maddieson, 1984). U slučaju konsonanata, pokazano je da su frikativi sibilanti, budući da ih odlikuje veća artikulaciona napetost, te veći intenzitet, uglavnom duži od nesibilanata, dok su afrikate kao složeni glasovi uglavnom najduži (Klatt, 1976; Bakran, 1996: 261; Hayward, 2000: 190-195).³⁶ U tom smislu, rezultati istraživanja finalnog duženja u različitim jezicima nisu naročito dosledni. Iako u većini jezika duže realizacije glasova u finalnom slogu pred prozodijskom granicom podležu većem duženju, kao što je slučaj u engleskom (Oller, 1973) ili holandskom (Hofhuis et al., 1995), rezultati za ruski pokazuju da je stepen duženja uglavnom obrnuto proporcionalan trajanju glasa (Kachkovskaia – Volskaya, 2013).

³⁶ Za pregled faktora koji utiču na trajanje vokala i konsonanata u engleskom i srpskom jeziku, a koji su uzeti u obzir u glavnom istraživanju ove disertacije, v. Poglavlje 5.3.

U slučaju vokala, autorke pronalaze da se finalni vokal /i/ duži više nego vokal /a/ uprkos činjenici da je /a/ duže od /i/. Kod konsonanata, autorke pronalaze da je među bezvučnim frikativima, frikativ /f/ duži od /s/, dok su oba sibilanta duža od /f/, mada stepen duženja raste u suprotnom smeru, te je najveće duženje primećeno kod nesibilanta /f/. Obrnuto proporcionalni odnos postoji i kod palatalizovanih glasova /tj/ i /sj/ koji, iako duži, podležu manjem finalnom duženju od svojih nepalatalizovanih parnjaka /t/ i /s/. Kachkovskaia – Volskaya (2013) pronalaze da direktno proporcionalni odnos između trajanja glasa i stepena duženja postoji samo između ploziva /t/ i frikativa /s/, odnosno njihovih palatalizovanih realizacija /tj/ i /sj/ budući da se (palatalizovani) frikativi duže više od (palatalizovanih) ploziva. Takođe, uprkos činjenici da vokali u otvorenim slogovima traju duže, veće duženje finalnih vokala u zatvorenom slogu primećeno je u engleskom (Oller, 1973) i hrvatskom jeziku (Bakran, 1996: 270-272).

Ono u čemu se jezici najviše razlikuju jeste opseg finalnog duženja (eng. *scope of lengthening*). Iako se finalno duženje prvenstveno vezuje za rimu finalnog sloga reči pred prozodijskom granicom, progresivno duženje koje počinje na nefinalnom naglašenom slogu date reči primećeno je u najvećem broju do sada analiziranih jezika, kao u hebrejskom (Berkovits, 1994), nemačkom (Kohler, 1983), severnom finskom (Nakai et al., 2009), i ruskom (Volskaya – Stepanova, 2004; Kachkovskaia et al., 2013; Kachkovskaia, 2014).³⁷ Pritom, treba napomenuti da su u ovim jezicima istraživane dvosložne reči sa naglašenom penultimom i u svima je primećeno znatno manji stepen duženja na penultimi. Berkovits (1994) takođe napominje da je stepen finalnog duženja veći kod reči koje su kontrastivno fokusirane, što nije iznenađujuće budući da svako dodatno isticanje povećava trajanje istaknute reči. Takođe, istraživanja finalnog duženja u

³⁷ Rezultati istraživanja opsega finalnog duženja u engleskom jeziku dosta variraju u zavisnosti od autora, te će biti prikazani posebno u narednom poglavlju.

ruskom ukazuju i na duženje konsonanata u nastupu finalnog sloga u ovom jeziku (Volskaya – Stepanova, 2004), kao i na uticaj intonacije na stepen duženja. Međutim, rezultati koji se tiču uticaja intonacije na finalno duženje u ruskom nisu uniformni. Dok neka istraživanja ukazuju da se pri uzlaznoj intonaciji javlja veći stepen duženja kako vokala nenaglašene ultime, tako i vokala naglašene penultime (Kachkovskaia et al., 2013), druga istraživanja ukazuju na veće duženje pod silaznom intonacijom (Volskaya – Stepanova, 2004).

Među pomenutim jezicima sa progresivnim duženjem, posebno je interesantan severni finski koga odlikuje kvantitativni vokalski sistem sačinjen od pet kratkih i pet dugih vokala. Međutim, u finalnom slogu reči, kvantitativne razlike između dugih i kratkih vokala se neutrališu. Da bi se sačuvao temporalni odnos između vokala penultime i ultime u rečima pred prozodijskom granicom, gde je finalno duženje veoma izraženo, duženje vokala ultime u velikoj meri zavisi od fonološkog trajanja vokala penultime. Stoga, duženje vokala u finalnom slogu ima veći stepen kod fonološki kratkih nego kod fonološki dugih vokala ukoliko je prethodni vokal dug (V2 u sekvenci CVV1CV2 duži se više nego VV2 u sekvenci CVV1CVV2). Ukoliko je prethodni vokal kratak, veće je duženje kod finalnih fonološki dugih vokala (VV2 u sekvenci CV1CVV2 duži se više nego V2 u sekvenci CV1CV2). Takođe, kao što je slučaj u ruskom, Nakai et al. (2009) u severnom finskom primećuju duženje konsonanata u nastupu finalnog sloga reči pred prozodijskom granicom.

Finalno duženje se javlja i u tonskim jezicima, tačnije kantonskom kineskom, pri čemu je posebno veliko ispred pauze (Chow, 2008), mada se u ovom konkretnom istraživanju ne može govoriti o opsegu duženja budući da autor ispituje jednosložne reči. U jezicima koje odlikuje moraička izohronija, tačnije japanskom, pokazano je da se duženje javlja i kod dugih (bimoraičkih) i kratkih (monomoraičkih) finalnih vokala pred prozodijskom granicom. Međutim,

budući da je stepen duženja neuporedivo veći kod kratkih vokala, zaključak istraživanja je da opseg duženja u japanskom obuhvata samo jednu, odnosno poslednju moru, te da finalno duženje nije progresivno (Shepherd, 2008). Na kraju, jezik koji se po pitanju finalnog duženje ne uklapa u dosadašnja istraživanja jeste holandski. Ono što je tipično za holandski jeste da odlike finalnog sloga određuju opseg duženja (Cambier-Langeveld et al., 1997). U tom smislu, ako se u finalnom slogu javi slab vokal /ə/, koji ne može dovoljno da se produži, duženje se prebacuje na vokal penultime. Ukoliko je u finalnom slogu jak vokal koji može da produži, opseg duženja obuhvata samo rimu finalnog sloga.

Uzimajući u obzir različito ponašanje jezika u pogledu opsega finalnog duženja, jezici se mogu klasifikovati u zavisnosti od toga da li imaju strukturalni pristup finalnom duženju (eng. *Structure-based view*), ili pak sadržinski (eng. *Content-based view*) (v. Turk – Shattuck-Hufnagel, 2007). Strukturalni pristup podrazumeva prisustvo jasno definsanog opsega duženja koji ne zavisi od odlika finalnog sloga. S druge strane, prema sadržinskom pristupu, odlike finalnog sloga određuju opseg duženja u datom jeziku, kao što je slučaj u holandskom jeziku.

3.3. Finalno duženje u engleskom jeziku

Finalno duženje u engleskom jeziku istraženo je u velikoj meri, mada rezultati istraživanja često nisu uniformni, prvenstveno u pogledu opsega finalnog duženja. Tako Oller (1973) finalno duženje pronalazi isključivo na ultimim reči pred sintaksičkom granicom, tačnije na kraju rečenice. Inače, Oller (1973) svoje istraživanje zasniva na unapred osmišljenom setu rečenica u kome analizira jednosložne, dvosložne, trosložne, četvorosložne i petosložne reči sa svim mogućim akcenatskim obrascima koje mogu imati u engleskom jeziku, a koje su smeštene u različite rečenične pozicije, pri čemu je svaki slog u datim rečima zamenio slogom *ba*, odnosno *ba* i *bab*

ukoliko je finalni u reči. Da bi ispitao uticaj trajanja vokala i konsonanata na finalno duženje, Oller (1973) pravi dodatne setove rečenica u kojima se umesto *ba/bab* javlja *bai/baib*, odnosno *sa/sas*, a da bi testirao duženje konsonantskih grupa, analizira i jednosložnu sekvencu *stast*. Zaključci do kojih Oller (1973) dolazi ukazuju da je duženje veće u zatvorenom slogu, što je već napomenuto, zatim da se dugi vokali, tačnije diftonzi, duže više od kratkih vokala, kao i da se frikativi duže više od ploziva, dok se konsonantske grupe duže najviše. U tom smislu, Oller (1973) zaključuje da je stepen finalnog duženja direktno proporcionalan trajanju datog glasa.³⁸ Ono što je neočekivano jeste da Oller (1973) pronalazi kako duženje rime, tako i konsonanata u nastupu finalnog sloga, iako se ovaj proces prvenstveno vezuje za rimu. Takođe, Oller (1973) ispituje i uticaj intonacije na finalno duženje, te pronalazi da je stepen duženja veći u slučaju uzlazne intonacije.

S druge strane, Klatt (1995) u svom korpusnom istraživanju, gde ispituje finalno duženje pred sintaksičkim granicama, a koje je zasnovano na analizi kratkog teksta, nalazi da se finalno duženje javlja i na naglašenim vokalima penultime, što ukazuje da je duženje u engleskom jeziku progresivno, mada ne daje stepen značajnosti duženja. Međutim, uprkos dobijenim rezultatima, Klatt (1976) navodi da je u engleskom jeziku duženje ipak lokalizovano na finalnom slogu reči pred sintaksičkom granicom. Klatt (1976) takođe napominje da je duženje najveće kod frikativa i sonanata, a najmanje kod ploziva.³⁹

Na pretpostavci da je finalno duženje lokalizovano na rimi poslednjeg sloga, zasnovano je korpusno istraživanje koje sprovode Wightman et al. (1992), koji mere duženje rime u finalnom

³⁸ Do istog zaključka dolaze Cooper – Danly (1981) koje pronalaze da se u engleskom jeziku više duže sibilanti od nesibilanata, a posebno nizak stepen duženja nalaze kod zvučnog nesibilanta /v/. Takođe, u slučaju finalnih nenaglašenih vokala, Cooper – Danly (1981) navode da se vokali pred zvučnim konsonantom duže više od vokala pred bezvučnim konsonantom, što se opet može dovesti u vezu sa trajanjem datog glasa.

³⁹ Kao što se može primetiti, Oller (1973) i Klatt (1975; 1976) ispituju duženje pred granicama sintaksičkih fraza budući da su tada prozodijski pristupi proučavanju prozodije bili u začetku.

slogu reči u svim konstituentima prozodijske hijerarhije, a rezultate iskazuju kao normalizovane vrednosti. Istraživanje je pokazalo da stepen duženja raste sa jačinom granice, te je najmanji u finalnom slogu PWd, a najveći u finalnom slogu IP i Utt. Tačnije, Wightman et al. (1992) pronalaze visoku pozitivnu korelaciju između stepena duženja rime finalnog sloga, naročito vokala, i jačine prozodijske granice. Međutim, za razliku od rezultata koje daje Oller (1973), Wightman et al. (1992) ne pronalaze duženje konsonanata u nastupu finalnog sloga prozodijske reči u engleskom jeziku.

S druge strane, progresivno duženje pronalaze Flege – Brown (1982), Shattuck-Hufnagel – Turk (1998), Turk – Shattuck-Hufnagel (2007), i Turk (1999). Svi autori istraživanja sprovede na unapred osmišljenom setu rečenica. Flege – Brown (1982) analiziraju dvosložne reči i pronalaze izuzetno veliku razliku u duženju vokala poslednjeg nenaglašenog sloga, koji je 89% duži u finalnoj u odnosu na nefinalnu poziciju u iskazu. S druge strane, vokal naglašene penultime duži se samo 9% u finalnoj poziciji u odnosu na nefinalnu poziciju u iskazu, mada je duženje statistički značajno. Shattuck-Hufnagel – Turk (1998), Turk – Shattuck-Hufnagel (2007), i Turk (1999) svoja istraživanja zasnivaju na sintaksički dvosmislinim rečenicama, pri čemu prozodijsku granicu unutar rečenice postavljaju ili posle prve, ili posle prve dve koordinirane prozodijske reči (26), dok broj slogova u prozodijskim rečima variraju.

- (26) a. Please say (Maine) or (Duke and Rice) will play.
b. Please say (Maine or Duke) and (Rice) will play.

(Turk – Shattuck-Hufnagel, 2007: 450)

Turk (1999) merenja uglavnom zasniva na dvosložnim rečima i pronalazi progresivno duženje, mada ne daje njegove vrednosti, već značajnost duženja. Međutim, ono što se nametnulo kao važno pitanje jeste da li duženju podležu i postakcenatski medijalni nenaglašeni slogovi u trosložnim ili dužim rečima. Rezultati istraživanja za engleski jezik ni ovde nisu dosledni.

Shattuck-Hufnagel – Turk (1998) u analizi trosložnih i četvorosložnih reči sa akcentom na prvom slogu pronalaze da duženje počinje na rimi naglašenog sloga, javlja se na svim medijalnim nenaglašenim slogovima, da bi na finalnom bilo najveće. S druge strane, Turk – Shattuck-Hufnagel (2007) pronalaze da duženje u engleskom jeziku jeste progresivno u smislu da počinje na rimi nefinalnog naglašenog sloga, a završava se na rimi finalnog nenaglašenog sloga, gde je najveće. Međutim, autorke takođe zapažaju da se medijalni nenaglašeni slogovi u ovom procesu preskaču, odnosno da ne podležu finalnom duženju, te ne pripadaju opsegu duženja u engleskom jeziku. Takođe, u analizi duženja vokala, Turk – Shattuck-Hufnagel (2007) pronalaze da se vokali u nefinalnim naglašenim slogovima duže za oko 15-20%, dok se vokali u finalnim naglašenim slogovima duže oko 60% u proseku, što ukazuje na manju razliku u stepenu duženja između nefinalnih naglašanih i finalnih nenaglašanih vokala u odnosu na vrednosti do kojih su došli Flege – Brown (1982).

3.4. Finalno duženje u srpskom jeziku

Za razliku od engleskog jezika, proces finalnog duženja u srpskom jeziku minimalno je istražen. Ivić – Lehiste (1996: 235-241) ispituju duženje vokala u dvosložnim i trosložnim rečima sa naglašenim inicijalnim slogom pod sva četiri tipa akcenta tako što porede njihovo trajanje u medijalnoj poziciji obaveštajnih rečenica sa trajanjem u finalnoj poziciji obaveštajnih rečenica, nefinalnih klauza, i deklarativnih pitanja. Iako dati rezultati ukazuju da se finalno duženje vokala javlja kako u finalnim nenaglašenim, tako u inicijalnim naglašenim i medijalnim nenaglašenim slogovima, pitanje je koliko se rezultati mogu smatrati pouzdanim. Prvo, istraživanje je sprovedeno na govoru samo dva ispitanika, od kojih je jedan ispitanik bio Pavle Ivić, a rezultati istraživanja pritom nisu statistički obrađeni. Drugo, rezultati do kojih Ivić – Lehiste (1996: 235-

241) dolaze prilično su neočekivani i nedosledni. U slučaju dvosložnih reči (Ivić – Lehiste, 1996: 237), stepen duženja vokala u finalnom nenaglašenom slogu uglavnom je ili manji, ili veoma sličan stepenu duženja vokala u prethodnom, odnosno nefinalnom naglašenom slogu u govoru oba ispitanika, što se kosi sa svim dosadašnjim istraživanjima finalnog duženja i teorijskom postavkom ovog procesa uopšte. S druge strane, kod trosložnih reči (Ivić – Lehiste, 1996: 238-239), najveći stepen duženja uglavnom se javlja kod vokala u finalnom nenaglašenom slogu reči, ali je duženje neretko odsutno na inicijalnom naglašenom i medijalnom nenaglašenom slogu, naročito u produkciji drugog ispitanika. Takođe, rezultati istraživanja pokazuju da je duženje vokala najveće u rečima na kraju nefinalne klauze, odnosno pod uzlaznom intonacijom, kao i da je duženje finalnog sloga veće posle silaznih nego posle uzlaznih akcenata. Međutim, ni ovi podaci nisu statistički obrađeni, te se mogu posmatrati jedino kao tendencije.

Sredojević (2011: 119-120) takođe govori o finalnom duženju vokala, ali prvenstveno u prozodijskim rečima pred granicom nefinalnih klauza, odnosno pod uzlaznom intonacijom. Iako napominje da podaci nisu potpuno uniformni, autor duženje nalazi kod svih vokala prozodijske reči, mada navodi da se najveći stepen duženja javlja kod vokala u finalnom slogu, što je posebno slučaj ako nakon klauze sledi pauza. Takođe, poredeći finalne realizacije prozodijskih reči pred granicom nefinalnih klauza i obaveštajnih rečenica, Sredojević (2011: 120) pronalazi veće trajanje vokala drugog sloga, kako u dvosložnim, tako i u trosložnim rečima sa akcentom na prvom slogu. Stoga, moglo bi se zaključiti da je duženje ovih vokalskih realizacija veće pod uzlaznom nego pod silaznom intonacijom. Međutim, u slučaju finalnog sloga trosložnih reči, autor ne izvodi zaključke u pogledu uticaja intonacije na finalno duženje budući da dobijeni rezultati nisu naročito uniformni (Sredojević, 2011:120).

S druge strane, Bakran (1996: 270-272) govori o duženju pred pauzom, koje u hrvatskom jeziku utiče na vokale i kosekonante isključivo u finalnom slogu reči pred pauzom. Takođe, kao što je već pomenuto, vokali u finalnim zatvorenim slogovima duže se više od vokala u otvorenim slogovima.

4. PONAŠANJE PAUZE NA GRANICAMA PROZODIJSKIH JEDINICA

Govor se realizuje kroz smenjivanje manjih informativnih celina, koje uglavnom razdvajaju pauze, odnosno tihi intervali (eng. *silent interval, SI*). Prisustvo pauza važno je kako za govornika, tako i za slušaoca. Osim toga što mu omogućavaju da diše dok govori, govornik pravi pauze i zbog kooperativnosti u komunikaciji, odnosno da bi njegov govor bio dovoljno razumljiv i informativan za slušaoca. Takođe, pauze u govoru prave se i zbog potrebe govornika da govor unapred planira. Drugim rečima, pauze govorniku daju dovoljno vremena da planira sledeću celinu koju želi da izgovori. Takođe, pauze su veoma važne i za slušaoca, budući da mu daju dovoljno vremena da informacije koje su već izgovorene skladišti u svoju kratkoročnu memoriju, a što posledično omogućava lakše i uspešnije razumevanje govora.

Do sada je sproveden veoma veliki broj studija percepcije pauza, pri čemu su sve ukazale na značaj pauza u razumevanju govora. Nizak stepen razumevanja može nastati kako u slučaju kada su pauze nedovoljno prisutne, tako i u slučaju kada su pak previše zastupljene (Bögels et al., 2013). Takođe, lošije razumevanje govora proističe i iz neodgovarajućeg trajanja pauza kako u prirodnom govoru (Swerts – Geluykens, 1994), tako i u sintetizovanom govoru (Marković – Jakovljević – Milićev & Milićević, 2015; Jakovljević – Milićević, 2016; Marković – Milićev, 2016). Stoga, Zellner (1994) zaključuje da je razumevanje govora uglavnom loše ukoliko pauze nisu u skladu opštom temporalnom organizacijom govora, koja podrazumeva odgovarajuće segmentiranje govora na manje celine, kao i njihovu složenost i trajanje.

Kao što je već napomenuto, iz formalnih pristupa proučavanju prozodije i eksperimentalne fonetske analize proistkao je skup pokazatelja desne granice IP, što su granični tonovi i finalno duženje, kao i leve granice IP, što su pauze i resetovanje F0. Ponašanje pauza pokazalo se kao

posebno složeno, na šta ukazuju nedoslednosti u njihovom istraživanju. Nedoslednosti se prvenstveno tiču faktora koji utiču na trajanje pauza u govoru, odnosno prediktora trajanja pauza, kao i odnosa finalnog duženja i trajanja naredne pauze.

4.1. Teorije planiranja govora i prediktori trajanja pauze

Prema teorijama planiranja govora, trajanje pauze zavisi od vremena koje je govorniku potrebno za planiranje narednog konstituenta. Međutim, različita istraživanja ukazuju na različitu prirodu narednog konstituenta, te se može govoriti o različitim prediktorima trajanja pauza.

Najranije teorije planiranja govora bile su sintaksičke budući da su ukazivale da je sintaksička složenost konstituenta glavni prediktor trajanja pauze (Grosjean – Grosjean & Lane, 1979; Cooper – Paccia-Copper, 1980; Ferreira, 1991). Međutim, rezultati pomenutih istraživanja razlikuju se po pitanju odabira sintaksičkog konstituenta koji određuje trajanje pauze. Grosjean et al. (1979) u svom istraživanju razvijaju algoritam prema kome se trajanje pauza može unapred utvrditi na osnovu složenosti oba sintaksička konstituenta koja su odvojena pauzom, odnosno njihovim indeksom kompleksnosti (eng. *complexity index, CI*). S druge strane, Cooper – Paccia-Copper (1980) razvijaju algoritam koji se zasniva ne samo na složenosti sintaksičkih konstituenta koji okružuju pauzu, već i na njihovom trajanju. Ferreira (1991), međutim, smatra da je glavni prediktor trajanja pauze isključivo složenost sintaksičkog konstituenta, i to onog koji sledi nakon pauze. Autorka najpre varira sintaksičku složenost NP subjekta i NP objekta, te tako dobija ukupno devet rečenica (27) u kojima meri trajanje pauze između NP subjekta i cele VP, kao i vreme inicijacije govora (eng. *speech initiation time*) za celu rečenicu. Rezultati istraživanja ukazuju na pozitivnu korelaciju između trajanja pauze i složenosti NP objekta, kao i između vremena iniciranja govora i složenosti NP subjekta. Stoga, Ferreira (1991) zaključuje da

trajanje pauze u biti predstavlja vreme koje je potrebno za konvertovanje sintaksičkog u prozodijski konstituent. Ukoliko je naredni sintaksički konstituent veoma složen, konverzija će zahtevati više vremena, što će se reflektovati u dužem trajanju prethodne pauze. U svom kasnijem radu, Ferreira (1993) uspeva da konvertuje sintaksičke konstituente u prozodijske, napominjući da je složenost narednog prozodijskog konstituenta glavni prediktor trajanja pauze koja mu prethodi, a što je ujedno i početak razvoja teorija o prozodijskom planiranju govora.

- (27) a. The enthusiastic band pleased the very impatient crowd.
(Sb niske složenosti + Obj niske složenosti)
- b. The pianist in the band pleased the very impatient crowd.
(Sb srednje složenosti + Obj niske složenosti)
- c. The man who started the band pleased the very impatient crowd.
(Sb visoke složenosti + Obj niske složenosti)
- d. The enthusiastic band pleased the senator in the crowd.
(Sb niske složenosti + Obj srednje složenosti)
- e. The pianist in the band pleased the senator in the crowd.
(Sb srednje složenosti + Obj srednje složenosti)
- f. The man who started the band pleased the senator in the crowd.
(Sb visoke složenosti + Obj srednje složenosti)
- g. The enthusiastic band pleased the girl who was in the crowd.
(Sb niske složenosti + Obj visoke složenosti)
- h. The pianist in the band pleased the girl who was in the crowd.
(Sb srednje složenosti + Obj visoke složenosti)
- i. The man who started the band pleased the girl who was in the crowd.
(Sb visoke složenosti + Obj visoke složenosti)

(Ferreira, 1991: 219)

Teorije o prozodijskom planiranju govora (Krivokapić 2007; Krivokapić, 2012) razvijaju se kao posledica uspostavljanja prozodijske hijerarhije i sve većeg interesovanja za sintaksičko-prozodijski interfejs. Međutim, iako se zasnivaju na složenosti narednog prozodijskog konstituenta, ove teorije kao polaznu tačku uzimaju njegovo trajanje. Naime, pretpostvaka je da je trajanje prozodijskog konstituenta direktno proporcionalno količini informacija koje dati konstituent sadrži, odnosno njegovoj informacijskoj težini, dok je informacijska težina

konstituenta direktno proporcionalna vremenu koje je govorniku potrebna da date informacije unapred procesira (Krivokapić, 2007; Krivokapić, 2012).

Takođe, činjenica da teorije prozodijskog planiranja govora u obzir uzimaju i trajanje, odnosno fonološku težinu prozodijskih konstituenata u velikoj meri motivisano je rezultatima istraživanja koje daju Zvonik – Cummins (2003) i Watson – Gibson (2004), na šta sugeriše i sama Krivokapić (2007). Zvonik – Cummins (2003) pronalaze da se kratke pauze, čije trajanje ne prelazi 300 ms, javljaju kako ispred, tako iza IP, ali samo pod uslovom da je i IP kratka, odnosno da nema više od 10 slogova. Watson – Gibson (2004) smatraju da verovatnoća da se pauza javi između dve intonacijske fraze zavisi kako od trajanja sintaksičkog konstituenta koji se nalazi neposredno pred potencijalnom pauzom, tako i od trajanja sintaksičkog konstituenta koji se nalazi neposredno posle potencijalne pauze, pri čemu se ovo zapažanje ne odnosi samo na kratku pauzu, odnosno na kratke konstituente. Ono što je podjednako važno jeste da rezultati do kojih dolaze Zvonik – Cummins (2003) i Watson – Gibson (2004) takođe ukazuju da trajanje pauze ne zavisi isključivo od odlika narednog konstituenta, odnosno konstituenta nakon pauze, na šta se oslanjaju teorije planiranja govora, već i od odlika konstituenta pred pauzom, u ovom konkretnom slučaju, od njihovih temporalnih odlika ili fonološke težine.

Prema Krivokapić (2007), dužina pauze zavisi kako od trajanja, odnosno fonološke težine, tako i od složenosti narednog prozodijskog konstituenta. Autorka najpre pronalazi pozitivnu korelaciju između trajanja pauze i naredne IP. Međutim, Krivokapić (2007) takođe primećuje da veoma složenim i dugim prozodijskim konstituentima mogu prethoditi i kraće pauze. Stoga, autorka zaključuje da se u govoru pored osnovne prozodijske segmentacije, javlja i naknadna prozodijska segmentacija složenih i dugih prozodijskih konstituenata na jednostavnije konstituente, a čija je posledica kraće trajanje pauze koja im prethodi.

S tim u vezi, Krivokapić (2012) nalazi da proces prozodijskog planiranja počinje veoma rano, kao i da ima prilično veliki opseg, te je moguće planirati više prozodijskih konstituenata različite dužine i složenosti. U jednom od eksperimenata, Krivokapić (2012) meri trajanje pauza u složenim iskazima, odnosno iskazima koji se granaju na dva prosta iskaza (28), pri čemu trajanje manje složenih iskaza varira u pogledu broja slogova. Rezultati eksperimenta pokazuju da kako se trajanje udaljenijih iskaza povećava, govornici uglavnom segmentiraju prvi iskaz na intonacijske fraze, koje su u odnosu na iskaz u kome se nalaze kako kraće, tako i prozodijski jednostavnije. Pretpostavljajući da je trajanje narednog prozodijskog konstituenta direktno proporcionalno njegovoj informacijskoj težini, Krivokapić (2012) potvrđuje da se duži iskazi, koje odlikuje veća informacijska težina u govoru segmentiraju na kraće i manje složene prozodijske konstituente, najčešće intonacijske ili fonološke fraze, što rezultira u kraćem trajanju pauze koja im neposredno prethodi.

(28) [[Although mad]_{IP} [she rang Chap]_{IP}]_{Ut} # [[Abe picked up]_{IP} [but called him]_{IP}]_{Ut}]_{Ut}
(Krivokapić, 2012: 173)

Ideju da planiranje govora počinje veoma rano i da ima veliki opseg utvrđuju i drugi autori (Keating – Shattuck-Hufnagel, 2002). Međutim, Levelt (1989) smatra da planiranje govora nema veliki opseg, te da se zasniva na planiranju jednostavnih informacija, uglavnom sadržanim u jednoj reči, a koje se kod govornika brzo kognitivno obrađuju i smenjuju. Stoga, artikulacija već obrađene informacije i planiranje naredne informacije dešava se gotovo simultano, što je ujedno i jedini način da se objasni fluentnost govora. S druge strane, Levelt (1989) smatra da pauze pred sintaksičkim granicama nastaju isključivo kao rezultat odluke govornika da prekine produkciju u datom trenutku, čiji razlog može biti potreba da udahne vazduh, kooperativnost u direktnoj ili indirektnoj komunikaciji, odnosno potreba da njegov govor bude dovoljno razumljiv i informativan za slušaoca, a nekada se pauze prave isključivo iz stilskih razloga. Ferreira – Swets

(2002) zagovaraju slično mišljenje, s tim što napominju da će govornici, ukoliko nisu vremenski ograničeni, pre odabrati da nastave planiranje naredne informacije umesto da započnu produkciju već procesuirane informacije.

Ipak, treba napomenuti da na trajanje pauza ne utiče samo trajanje ili složenost prozodijskih konstituenta, već i stil govora, a u manjoj meri i odabir jezika (Campione – Véronis, 2002). Campione – Véronis (2002) analiziraju 4,5 sati čitanog govora u engleskom, francuskom, nemačkom, italijanskom, i španskom jeziku, kao i 1 sat spontanog govora u francuskom jeziku s ciljem da utvrde distribuciju pauza u zavisnosti od njihovog trajanja. U spontanom govoru nalaze trimodalnu distribuciju, odnosno prisustvo kratkih pauza, koje su kraće od 200 ms, srednjih pauza, koje traju od 200 do 1000 ms, i dugih pauza, koje su duže od 1000 ms. U čitanom govoru, međutim, distribucija je bimodalna, te su najprominentnije pauze koje traju od 100 do 150 ms i pauze koje traju od 500 do 600 ms, dok se duge pauze ne javljaju. Takođe, Campione – Véronis (2002) pronalaze da u čitanom govoru postoje i određene razlike po pitanju trajanja pauza između jezika. Naime, pauze u italijanskom jeziku traju kraće, dok u španskom jeziku traju duže od pauza u ostalim jezicima, pri čemu su razlike u trajanju statistički značajne.

Rezultati istraživanja koja se tiču uticaja pola na trajanje pauza prilično su nedosledni. Tako, ispitujući različite dijalekte američkog engleskog, Clopper – Smiljanić (2011) pokazuju da muškarci prave češće i nešto kraće pauze od žena. Kendall (2009: 234-235) takođe analizira različite dijalekte američkog engleskog, ali pronalazi da su pauze u govoru muškaraca nešto duže nego pauze u govoru žena, napominjući pritom da razlike nisu velike, kao i da je presudni faktor koji utiče na razlike u trajanju pauza prvenstveno dijalekat, a ne pol govornika.

Međutim, postoje indikacije da na trajanje pauza utiče i tempo govora, te su pauze uglavnom duže ukoliko je tempo govora sporiji (Trouvain, 2003: 74-75), iako ni ovde rezultati različitih istraživanja nisu naročito dosledni (v. Trouvain, 2003: 25-27).

4.2. Pauze i finalno duženje

Trajanja pauza i stepen finalnog duženja često se proučavaju zajedno, budući da su obe pojave u biti temporalne prirode. Međutim, kako Ferreira (1993) napominje, pauze i finalno duženje segmenata predstavljaju manifestacije dva različita procesa. Dok se finalno duženje odnosi na usporavanje artikulacionih pokreta prilikom približavanja prvoj prozodijskoj granici prvog prozodijskog konstituenta u nizu i zavisi od složenosti datog prozodijskog konstituenta, pauze zavise od vremena potrebnog za planiranje narednog prozodijskog konstituenta, te zavise od njegovog trajanja i složenosti. Drugim rečima, finalno duženje signalizira desnu granicu IP, dok pauze signaliziraju njenu levu granicu.⁴⁰

Međutim, iako stepen finalnog duženja i trajanje pauze predstavljaju dva odvojena koncepta, njihov uzajamni odnos proučavan je u mnogim jezicima. Kao što je već navedeno, stepen finalnog duženja i trajanje naredne pauze uglavnom pokazuju pozitivnu korelaciju (v. Wightman et al., 1992 za engleski; Horne et al., 1995 za švedski; Frota, 2000 za evropski portugalski). Ipak, u nekim dijalektima španskog jezika pronađena je i negativna korelacija između stepena duženja i trajanja pauze, i to u slučaju PhP (Rao, 2010), dok Kachkovskaia –

⁴⁰ Ipak, bitno je navesti da Ferreira (1993) ipak pokušava da poveže stepen finalnog duženja i trajanje pauze tako što uvodi dva dela pauze. Prvi deo pauze povezan je sa ritmom i njeno trajanje obrnuto je proporcionalno trajanju rime finalnog sloga pred granicom IP, a samim tim i stepenu duženja u prethodnoj IP (eng. *timing-based pause*). Drugi i najveći deo pauze nastaje usled planiranja narednog prozodijskog konstituenta i zavisi od njene složenosti (eng. *planning-based pause*).

Volskaya (2013) navode da je odnos stepena finalnog duženja i trajanja naredne pauze u ruskom jeziku idiosinkratičan.

Ipak, na negativnu korelaciju stepena finalnog duženja i trajanja naredne pauze prvenstveno ukazuju rezultati perceptivnih istraživanja (Lehiste, 1979; Scott, 1982). Tako Lehiste (1979) navodi da se granice kako rečenica, tako i pasusa podjednako dobro percipiraju ako ih prati kratka pauza dokle god postoji visok stepen duženja u poslednjoj IP. Jedina razlika u percepciji granice rečenice i pasusa tiče se prisustva laringalizacije na kraju IP, koja je neophodna za percepciju kraja pasusa. Scott (1982) analizira sintaksički dvosmislene rečenice u kojima postavlja IP granicu posle prve ili druge PWd (29), a zatim modifikuje trajanje pauza i trajanje produženog dela finalnog sloga pred granicom IP. Rezultati istraživanja pokazuju da prilikom percepcije granice IP, trajanje dugih pauza ima istu perceptivnu težinu kao trajanje kratkih pauza i trajanje produženog dela finalnog sloga zajedno.

- (29) a. [[Kate]_{IP} [or Pat and Tony will come]_{IP}]_{Utt}
b. [[Kate or Pat]_{IP} [and Tony will come]_{IP}]_{Utt}

(Scott, 1982: 996)

Stoga, opšti zaključak je da pauze pokazuju zaista složeno ponašanje. Prema teorijama prozodijskog planiranja govora, njihovo trajanje uglavnom zavisi od trajanja i složenosti narednog prozodijskog konstituenta. Međutim, određena istraživanja ukazuju i na vezu između trajanja pauze i trajanja oba okolna konstituenta, nezavisno od toga da li su sintaksička ili prozodijska. Takođe, dok studije produkcije uglavnom ukazuju na pozitivnu korelaciju stepena duženja u IP i trajanja naredne pauze, perceptivne studije pokazuju da su ova dve pojave obrnuto proporcionalne, odnosno da su komplementarne, te da u velikoj meri isključuju jedna drugu.

5. METODOLOGIJA GLAVNOG ISTRAŽIVANJA

Glavno istraživanje ove disertacije tiče se procesa finalnog duženja glasova na granicama prozodijskih jedinica u engleskom i srpskom jeziku. Ovo poglavlje se fokusira na metodologiju glavnog istraživanja, koja obuhvata kriterijum odabira ispitanika i govornog korpusa za engleski i srpski jezik, zatim kriterijume merenja prilikom akustičke analize korpusa, kao i kriterijume obrade mernih podataka.

5.1. Odabir ispitanika

Glavna ispitanica za engleski jezik je K. E. (eng. *K. A.*), nekadašnji dugogodišnji izveštač britanske radiodifuzne korporacije Bi-Bi-Si (eng. *BBC*), koja već godinama radi kao profesionalni spiker na Radiju Bi-Bi-Si 4 (eng. *BBC Radio 4*). Glavna ispitanica za srpski jezik je S. Ž. koja takođe ima dugogodišnji staž profesionalnog spikera na Radio-televiziji Vojvodine. Stoga, izbor kako engleske, tako i srpske glavne ispitanice proistekao je iz njihovog dugogodišnjeg iskustva, koje je rezultiralo u kooperativnosti u indirektnoj komunikaciji sa slušaocima, a što se primećuje u visokom stepenu razgovetnosti, razumljivosti i informativnosti govora uopšte. U prilog tome ide i činjenica da je čitani govor S. Ž. korišćen prilikom razvoja TTS (eng. *Text-to-Speech*) konkatenativnog govornog sintetizatora za srpski jezik (*AlfaNum Snežana*, verzija 4.2) na Fakultetu tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu, te je morao biti veoma informativan.

5.2. Odabir korpusa

Budući da duženje graničnih segmenata prozodijskih fraza zavisi od velikog broja faktora (v. Poglavlje 3.2.), engleski i srpski korpus morali su biti kako dovoljno veliki, tako i uporedivi u

pogledu predmetnog registra, kvaliteta snimaka, i već pomenute informativnosti govora glavnih ispitanica. U oba jezika odabran je korpus čitanog govora. Odabir čitanog umesto spontanog govora proističe iz činjenice da je većina istraživanja finalnog duženja sprovedena upravo na čitanom govoru, budući da je u odnosu na spontani govor u većoj meri kontrolisan i ujednačen.

Engleski korpus obuhvata jedan sat čitanog govora, tačnije 58,21 minut, a čini ga ukupno 2.394 intonacijskih fraza. Tekstove čita glavna engleska ispitanica K. E. u emisiji na Radiju Bi-Bi-Si 4, gde je uvodničar najrazličitije teme o kojima se kasnije izveštava iz svih delova sveta takođe u obliku unapred pripremljenih, odnosno čitanih tekstova. Teme su veoma raznovrsne, te obuhvataju oblasti od botanike, zoologije ili medicine do istorije i umetnosti, kao i aktuelna sociološko-politička dešavanja. U ovom istraživanju korišćeni su snimci iz emisija emitovanih u periodu od 2013. do 2016. godine. Svi korišćeni snimci su javno dostupni, te se mogu naći na zvaničnom sajtu Bi-Bi-Sija. Snimci koji su korišćeni u ovom istraživanju takođe odlikuje visok kvalitet snimanja, pri čemu učestalost semplovanja (eng. *sampling rate*) iznosi 44,1 kHz.

Srpski korpus takođe obuhvata okvirno jedan sat čitanog govora, tačnije 62,65 minuta, a čini ga 2.110 intonacijskih fraza. Tekstovi koje čita glavna srpska ispitanica S. Ž. takođe su veoma raznovrsni u pogledu predmetnog registra, te obuhvataju različite teme kako iz oblasti prirodnih, tako i iz oblasti društvenih nauka, kao i teme koje se tiču aktuelnih sociološko-političkih dešavanja, a što se velikoj meri poklapa sa temama koje odlikuju engleske čitane tekstove. Obrađivani govorni korpus uzet je iz govorne baze projekta *AlfaNum*, a koji je, kao što je već navedeno, korišćen prilikom razvoja jedne od verzija govornog sintetizatora za srpski jezik

na Fakultetu tehničkih nauka u Novom Sadu. Snimke za srpski jezik takođe odlikuje visok kvalitet snimanja, uz učestalost semplovanja od 44,1 kHz.⁴¹

Takođe, engleski i srpski govorni korpus uporedivi su u pogledu brzine govora ili tempa, koji ima značajan uticaj na trajanje glasova. Glasovi kraće traju pri većoj brzini govora (Klatt, 1976; Trouvain, 2003: 2), što se može odraziti i na sve procese koji utiču na temporalne odlike glasova. U oba jezika merena je brzina artikulacije (eng. *articulation rate*, *AR*) za svaku intonacijsku frazu. Vrednosti AR iskazane su brojem slogova u sekundi (eng. *syllable/second*, *syll/sec*). Prosečan AR u engleskom korpusu iznosi 5,15 *syll/sec*,⁴² dok je u srpskom minimalno veći i iznosi 5,18 *syll/sec*. U oba govorna korpusa, odnosno u oba uzorka analiziranih intonacijskih fraza utvrđena je normalna raspodela vrednosti AR, sa zakrivljenošću (eng. *skewness*) i zašiljenošću (eng. *kurtosis*) u opsegu od -1 do +1. Nakon primene t-testa, utvrđeno je da između engleskog i srpskog korpusa nema statistički značajne razlike u AR ($t=1,281$; $p=0,199$), te da su govorni korpusi uporedivi u pogledu brzine artikulacije.⁴³

5.3. Kriterijumi merenja

Glavno istraživanje, kako u engleskom, tako i u srpskom jeziku podrazumevalo je merenje trajanja vokala i konsonanata u jednosložnim, dvosložnim i trosložnim prozodijskim rečima unutar intonacijskih fraza.⁴⁴ Da bi se utvrdio stepen finalnog duženja, trajanje uporedivih

⁴¹ Za kriterijume određivanja granica prozodijskih jedinica, kao i odlika prozodijskih jedinica u kojima su vršena merenja, v. Poglavlje 5.3.

⁴² Goldman-Eisler (1961) navodi da se umerene vrednosti AR za engleski jezik u spontanom govoru kreću u intervalu od 4,4 do 5,9 *syll/sec*. Međutim, u čitanom govoru AR uglavnom ima nešto niže vrednosti (v. Trouvain, 2003: 7). Za srpski jezik još uvek ne postoje istraživanja koja se bave AR. Međutim, pod pretpostavkom da se srpski jezik ne razlikuje previše od engleskog jezika u ovom smislu, može se reći da je AR obe glavne ispitanice umeren, što je bitno, budući da doprinosi većoj informativnosti njihovog govora.

⁴³ Termini 'brzina artikulacije' i u velikoj meri univerzalni termin, odnosno skraćenica 'AR' preuzeta iz engleskog jezika, alterniraju u tekstu disertacije.

⁴⁴ Četvorosložne reči bile su analizirane samo u slučajevima kada je dobijene rezultate trebalo dodatno potvrditi ili dopuniti.

realizacija glasova mereno je u nefinalnoj (inicijalnoj ili medijalnoj) i finalnoj poziciji u intonacijskoj frazi, a u slučaju da je naknadno utvrđena statistički značajna razlika u trajanju (v. Poglavlje 5.4.), stepen duženja izražen je odnosom trajanja, odnosno količnikom trajanja date realizacije glasa u finalnoj i nefinalnoj poziciji u intonacijskoj frazi. Takođe, treba napomenuti da stepen duženja nije određivan u svakoj intonacijskoj frazi ponaosob, budući da bi u tom slučaju uzorci bili izuzetno mali. Umesto toga, poređeno je trajanje svih uporedivih glasovnih realizacija u finalnoj i nefinalnoj poziciji prozodijske reči u svim intonacijskim frazama kako u engleskom, tako i u srpskom korpusu. Trajanje glasova mereno je u programu za akustičku analizu zvuka Praat (Boersma – Weenink, 2017, verzija 6.0.29).

Određivanje granica prozodijskih reči i intonacijskih fraza zasnivalo se na prethodno opisanim formalnim pristupima proučavanju prozodije u engleskom i srpskom jeziku (v. Poglavlje 2.2.2. za engleski jezik i Poglavlje 2.2.3. za srpski jezik). Jedini izuzetak je formulacija prozodijskih reči. Budući da zagovornici formalnih pristupa u engleskom jeziku uglavnom smatraju da je domaćin klitici isključivo leksička reč, dok u srpskom jeziku to može biti i fonološki teška funkcijska reč (upor. Selkirk, 1984; Selkirk, 1996; Selkirk, 2005 i Inkelas – Zec, 1993), radi postizanja uporedivosti kriterijuma merenja u engleskom i srpskom jeziku, u oba jezika u obzir su uzete samo one prozodijske reči čiji je domaćin leksička reč, a koje su ujedno bile i najfrekventnije u oba korpusa.

U oba jezika odabrane su intonacijske fraze koje sadrže finalni informacioni fokus, budući da je prethodno utvrđeno da se realizacija finalnog informacionog fokusa, odnosno informacionog fokusa pred granicom intonacijske fraze bitno razlikuje u engleskom i srpskom jeziku u pogledu prozodijske markiranosti, tačnije prominentnosti osnovnog tona. Osim toga, ovakve realizacije intonacijskih fraza bile su najzastupljenije u oba govorna korpusa. Budući da

je stepen finalnog duženja uglavnom veći pred pauzom, radi dobijanja verodostojnih vrednosti stepena finalnog duženja, odnosno vrednosti koje su, koliko je to moguće, nezavisne od drugih faktora gde spadaju i pauze, analizirane su kako intonacijske fraze koje prati pauza, tako i intonacijske fraze posle kojih pauze nema, pri čemu se vodilo računa da u svakom uzorku broj merenja u intonacijskim frazama koje prati, odnosno koje ne prati pauza bude identičan. Takođe, u obzir su uzete samo pauze duže od 100 ms (v. Campione – Véronis, 2002). Međutim, uticaj prisustva pauze na stepen finalnog duženja u engleskom i srpskom jeziku nije zanemaren, te je naknadno istražen (v. Poglavlje 8.). Takođe, merenja su vršena u intonacijskim frazama sa silaznom intonacijom budući da su ove intonacijske fraze imale najveću učestalost kako u engleskom jeziku, gde su činile 72% korpusa, tako i u srpskom jeziku, gde im je zastupljenost bila nešto manja, te su činile 67% korpusa. Većina intonacijskih fraza u oba korpusa bile su realizovane ili kao nezavisne, samostalne klauze, ili češće kao finalne klauze u sastavu prostih proširenih ili složenih rečenica.

Međutim, uticaj intonacije na finalno duženje nije zanemaran u ovom istraživanju. Zbog manje zastupljenosti intonacijskih fraza sa uzlaznom intonacijom, istraživanje je moralo biti redukovano, te je sprovedeno isključivo na dvosložnim rečima, kako u engleskom jeziku, tako i u srpskom jeziku. Osim intonacije, u oba jezika ispitan je položaj fokusa na finalno duženje glasova, a u srpskom jeziku i uticaj leksičkog akcenta na finalno duženje. Zbog užeg tematskog opsega, ova istraživanja takođe su bila manjeg obima, te je uticaj pomenutih odlika ispitan u dvosložnim prozodijskim rečima.

Budući da je prethodno pokazano da stepen duženja uglavnom zavisi od trajanja glasova, određen se skup obeležja koja utiču na trajanje vokala i konsonanata. Takođe, u obzir su uzeti i faktori za koje je prethodno pokazano da mogu uticati na finalno duženje vokala i konsonanata. S

tim u vezi, trajanje glasova u finalnoj i nefinalnoj poziciji u intonacijskoj frazi poređeno je isključivo ukoliko su im realizacije bile identične u pogledu svih gorenavedenih kriterijuma, odnosno faktora koji utiču na njihove temporalne odlike.

Glavna obeležja koja su uzeta u obzir prilikom analize svih glasova u oba jezika jesu naglašenost sloga i broj slogova u prozodijskoj reči budući da je prethodno pokazano da glasovi, a naročito vokali, duže traju u naglašenim nego u nenaglašenim slogovima, kao i da je trajanje sloga, odnosno glasova koji ga čine, uglavnom obrnuto proporcionalno broju slogova u datoj prozodijskoj reči. Prilikom podele reči na slogove, korišćen je princip prema kome međuvokalski konsonanti pripadaju nastupu narednog sloga dokle god su njihove sekvence u skladu sa fonotaktičkim pravilima datog jezika (eng. *Maximum Onset Principle, MOP*) (Kahn, 1976)⁴⁵.

Još jedna odlika koja je uzeta u obzir prilikom analize vokala i konsonanata jeste udaljenost nenaglašenog, u ovom slučaju finalnog sloga, od naglašenog sloga u datoj prozodijskoj reči. Naime, Sovilj-Nikić (2007: 48-49) pokazuje da u srpskom jeziku vokali u nenaglašenim slogovima duže traju što su bliže vokalu u naglašenom slogu. Budući da je trajanje glasova faktor koji može imati veliki uticaj na stepen finalnog duženja, u oba jezika je ispitano i da li udaljenost finalnog nenaglašenog sloga od naglašenog sloga u prozodijskoj reči utiče na stepen duženja rime datog sloga.⁴⁶

U analizi vokala, u obzir je uzeto fonološko, odnosno distinktivno trajanje vokala, otvorenost sloga u kome se vokal nalazi, a u slučaju zatvorenih slogova, i fonološka, odnosno distinktivna zvučnost narednog konsonanata. Stoga, u engleskom jeziku, kad god je to bilo moguće, posebno su analizirani kratki vokali, dugi monoftonzi i diftonzi, dok su u srpskom

⁴⁵ Ovaj princip podele reči na slogove koriste i Turk – Shattuck-Hufnagel (2007) u istraživanju finalnog duženja u engleskom jeziku.

⁴⁶ Za detaljan pregled faktora koji utiču na trajanje vokala u različitim jezicima, uključujući i engleski i srpski jezik, v. Sovilj-Nikić (2010).

jeziku posebno analizirani kratki i dugi vokali. Osim toga, u oba jezika, posebno su analizirani vokali u otvorenim slogovima, za koje je prethodno navedeno da traju duže nego vokali u zatvorenim slogovima, mada im je stepen duženja uglavnom manji u odnosu na vokale u zatvorenim slogovima. Takođe, budući da je trajanje vokala u zatvorenim slogovima kraće pred bezvučnim nego pred zvučnim konsonantom, što je jezička univerzalija (Chen, 1970), obe vokalske realizacije takođe su analizirane odvojeno u oba govorna korpusa.⁴⁷

U analizi konsonanata, u oba jezika posebno su analizirani plozivi, frikativi nesibilanti i sibilanti, afrikate, sonanti, i konsonanske grupe, budući da je u engleskom jeziku prethodno pokazano da se frikativi i sonanti duže više od ploziva, dok se konsonantske grupe duže najviše, kao i da se sibilanti duže više od nesibilanata. Osim toga, neke od ovih grupa glasova pokazuju i razlike u trajanju, poput sibilanata i nesibilanata, afrikata i drugih opstruenata, ili konsonantskih grupa i pojedinačnih konsonanata. Takođe, u oba jezika posebno su analizirani zvučni i bezvučni konsonanti, budući da bezvučni konsonanti uglavnom traju duže od zvučnih (Hayward, 2000: 176).⁴⁸ Iako se finalno duženje prvenstveno vezuje za rimu sloga, uzimajući u obzir da je prethodno pokazano da u engleskom jeziku postoji i mogućnost duženje konsonanta u nastupu finalnog sloga, u oba jezika analizirani su svi konsonanti nezavisno od toga da li pripadaju nastupu ili odstopu sloga.

Glasovi koji nisu uzeti u obzir u istraživanju jesu engleski glotalni frikativ /h/, srpski velarni frikativ /x/, engleski sonanti /r, j, w/, odnosno srpski sonanti /r, j/, kao i silabički

⁴⁷ Ipak izraženost ove pojave u velikoj meri zavisi od jezika, te je skraćenje vokala pred bezvučnim ili jakim konsonantom mnogo veće u engleskom nego u srpskom jeziku (v. Marković – Jakovljević, 2016).

⁴⁸ Duže trajanje bezvučnih konsonanata povezano je sa stanjem glotisa, a odražava se na trajanje vokala koji im neposredno prethodi. Budući da vibriranje glasnih žica zahteva balans pritiska ispod i iznad glotisa, intenzitet i, posledično, tajanje zvučnih konsonanata uglavnom su manji u odnosu na intenzitet i trajanje bezvučnih konsonanata (Hayward, 2000: 195-197), dok je njihovo trajanje obrnuto proporcionalno trajanju prethodnog vokala (v. Chen, 1970; Ladefoged – Maddieson, 1996: 97).

konsonanti. U slučaju engleskih sonanata /r, j, w/, odnosno srpskih sonanata /r, j/, iz analize su izuzeti i vokali koji ih neposredno okružju.

Engleski glotalni frikativ /h/ nije analiziran, budući da se nikada ne javlja na kraju reči, te je za analizu neupotrebljiv. Sličan je razlog izostavljanja i srpskog velarnog frikativa /x/. Iako se može javiti na kraju reči, analiza korpusa je pokazala da se ovaj konsonant uglavnom javlja u genitivu množine prideva koji su gotovo odsutni u finalnoj poziciji u intonacijskoj frazi, budući da ih gotovo uvek prati imenica, te je za srpsko velarno /x/ gotovo nemoguće odrediti stepen finalnog duženja.

Odsustvo engleskog retrofleksa /r/ i poluvokala /j, w/ proisteklo je iz činjenice da uglavnom ne sadrže kvalitativno, odnosno formantski stabilan deo (eng. *steady state*), te je teško uspostaviti preciznu granicu između datog glasa i okolnih vokala (Ladefoged, 2003: 148). Drugim rečima, ovi glasovi sami po sebi predstvaljaju tranziciju ka okolnim vokalima. Takođe, sonanti /j, w/ imaju dosta vokalske prirode u sebi, te je tako /j/ veoma slično engleskom vokalu [i], dok je /w/ slično engleskom vokalu [u], zbog čega je teško uspostaviti granicu između navedenih parova sonanata i vokala, posebno između /j/ i [i], koji su gotovo identični (Hayward, 2000: 199). Odsustvo srpskog vibranta /r/ iz analize posledica je činjenice da ovaj konsonant uglavnom nema jasno formirane formante (Petrović – Gudurić, 2010: 189), dok sonant /j/ nije analiziran budući da, kao i u engleskom jeziku, ne sadrži formantski stabilan deo, te vrednosti formanata variraju u zavisnosti od vokalskog okruženja, a u slučaju /j/ i susednog [i], granicu je gotovo nemoguće uspostaviti (Bakran, 1996: 158-159; Petrović – Gudurić, 2010: 255, 258). Takođe, konsonant /j/ u srpskom jeziku uglavnom ima formante slabog intenziteta, koji nisu jasno formirani (Petrović – Gudurić, 2010: 256). Stoga, u ovom istraživanju iz grupe sonanata, analizirani su isključivo nazali i laterali, koje u većoj ili manjoj meri odlikuje nizak F1, prisustvo formantski stabilnog

dela, kao i vidan pad intenziteta u odnosu na okolne vokale, što je posebno slučaj kod nazala, kako u engleskom (Hayward, 2000: 197-198, 199-202; Ladefoged, 2001: 53-54, 52-53; Ladefoged, 2003: 143-145), tako i u srpskom jeziku (Bakran, 1996: 120-123, 137; Petrović – Gudurić, 2010: 200, 175).

Na kraju, u oba jezika iz analize su izuzeti silabički konsonanti. Stoga, engleski sonanti /l, n/ analizirani su isključivo kada je na oscilogramu i spektrogramu bilo očigledno da nisu silabički, a što je najčešće bio slučaj ako se odstup prethodnog sloga takođe završavao sonantom. Izuzimanje silabičkih konsonanata iz analize proisteklo je iz činjenice da je fokus istraživanja bio na finalnom duženju slogova koje nosi vokal.

Prilikom glasovne segmentacije u akustičkoj analizi, jedna od najvećih dilema javila se kod uspostavljanja granice između bezvučnog ploziva u nastupu sloga i narednog vokala. Aspiracija u engleskom i srpskom jeziku odlika je bezvučnih ploziva, predstavlja aperiodičnu energiju nalik glasu /h/, koja prati eksploziju ploziva, i odlaže vreme uključivanja zvučnosti, odnosno fonaciju narednog vokala (eng. *Voice Onset Time, VOT*) (Clark – Yallop, 1990: 90; Bakran, 1996: 59-60; Hayward, 2000: 178-180; Ladefoged, 2001: 119-121). Takođe, znatno je izraženija u engleskom nego u srpskom jeziku budući da su engleski zvučni plozivi u inicijalnoj poziciji u reči u velikoj meri obezvučeni, te je aspiracija bitna za distinkciju zvučnih i bezvučnih ploziva u datoj poziciji (Keating, 1984; Clark – Yallop, 1990: 90). Srpske zvučne plozive u nastupu inicijalnog sloga reči, međutim, ne odlikuje obezvučavanje, te je aspiracija bezvučnih ploziva dosta kraća (Bakran, 1996: 59-60; Jakovljević, 2012). Prilikom segmentacije, uglavnom postoji mogućnost postavljanja granice nakon eksplozije, te aspiracija pripada narednom vokalu, zatim postavljanja granice nakon aspiracije, koja u tom slučaju pripada plozivu, a nekada se granica postavlja i na sredini aspirovanog intervala (Ladefoged, 2003: 142-143). Budući da se ovo istraživanje zasniva

ne samo na engleskom, već i na srpskom jeziku gde je aspiracija minimalna, kao i da se pored trajanja konsonanata, meri i trajanje vokala, granica je postavljena nakon aspiracije, tačnije, na mestu kada zvučnost i formanti narednog vokala postaju jasni i potpuno formirani. U slučaju trajanja ploziva uopšte, posebno je mereno trajanje okluzije, kao i aperiodične energije koja sledi, a koja kod bezvučnih ploziva u nastupu sloga obuhvata i aspiraciju, mada je dato i zbirno trajanje okluzije i aperiodične energije.

5.4. Kriterijumi obrade podataka

Podaci dobijeni merenjem naknadno su statistički obrađeni (program SPSS Statistics 20, IBM, 2011). Poređena su trajanja realizacija glasova koje su identični u pogledu svih faktora navedenih u prethodnom poglavlju. Budući da se ovaj deo istraživanja zasniva na poređenju dva uzorka, odnosno merenja u prozodijskim rečima u finalnoj i nefinalnoj poziciji u intonacijskoj frazi, korišćen je t-test ako je prethodno ustanovljena normalna raspodela u oba uzorka. Kod odsustva normalne raspodele, korišćen je neparametrijski Mann-Whitney U test. U oba slučaja, svaki uzorak imao je najmanje 15 merenja. Prisustvo normalne raspodele prethodno je utvrđeno merenjem zakrivljenosti (eng. *skewness*) i zašiljenosti (eng. *kurtosis*) u oba uzorka koja se porede. U slučaju zakrivljenosti, granične vrednosti za normalnu raspodelu bile su u opegu od -1 do +1, a u slučaju zašiljenosti, uzete su granične vrednosti od -2 do +2 (Field, 2009). Pored merenja zakrivljenosti i zašiljenosti, za svaki uzorak dodatno je provereno da li se medijana poklapa sa aritmetičkom sredinom, što je bila dodatna potvrda prisustva, odnosno odsustva normalne raspodele u datom uzorku.

6. REZULTATI ANALIZE FINALNOG DUŽENJA VOKALA

U ovom poglavlju najpre su pojedinačno predstavljeni rezultati analize finalnog duženja vokala u engleskom i srpskom jeziku. Na kraju poglavlja data je uporedna slika odlika finalnog duženja vokala u ova dva jezika.

6.1. Finalno duženje vokala u engleskom jeziku

Analiza finalnog duženja vokala u engleskom jeziku podrazumeva analizu finalnog duženja nenaglašenih i naglašenih vokala, kao i analizu uticaja položaja fokusa i intonacije na finalno duženje engleskih vokala, te će rezultati istraživanja tim redosledom biti predstavljeni.

6.1.1. Duženje nenaglašenih vokala

Duženje nenaglašenih vokala najpre je analizirano u finalnim postakcenatskim slogovima prozodijskih reči, gde se očekivalo da će biti najveće. Da bi se utvrdilo da li je finalno duženje vokala progresivno, sledi analiza duženja vokala u nefinalnim nenaglašenim slogovima, kako u postakcenatskim medijalnim slogovima, tako i u predakcenatskim incijalnim slogovima.

6.1.1.1. Duženje finalnih nenaglašenih vokala⁴⁹

Duženje vokala u finalnim nenaglašenim slogovima najpre će biti ispitano u dvosložnim, a zatim i u trosložnim prozodijskim rečima. U oba slučaja analizirani su kako kratki, tako i dugi vokali. Iako ne nose primarni akcenat, dugi vokali u dvosložnim prozodijskim rečima mogu nositi tercijarni akcenat, dok u trosložnim rečima mogu nositi tercijarni akcenat ukoliko je

⁴⁹ Kao što je već napomenuto (str. 14, fn. 7), sekundarni i tercijarni akcenat nose određeni stepen prominentnosti u engleskom jeziku, ali će se pod pojmom 'naglašen/akcentovan slog/vokal' podrazumevati isključivo primarno naglašeni slogovi/vokali, dok će se termin 'nenaglašen/neakcentovan slog/vokal' koristiti za sve slogove/vokale koji nisu primarno naglašeni. Termini 'sekundarna naglašenost/akcenat' i 'tercijarna naglašenost/akcenat' biće korišćeni po potrebi.

primarni akcent na penultimi, odnosno sekundarni akcent ako je primarni akcent na antepenultimi.

Prilikom istraživanja duženja finalnih nenaglašenih vokala u dvosložnim i trosložnim rečima, vokali su analizirani posebno u zatvorenim slogovima sa zvučnim, odnosno bezvučnim konsonantom u odstupu sloga, kao i u otvorenim slogovima. Međutim, treba napomenuti da u ovom delu analize nije bilo moguće pojedinačno analizirati duge monoftonge i diftonge, budući da su kako u dvosložnim, tako i u trosložnim prozodijskim rečima diftonzi bili dominantni, te je bilo nemoguće imati dovoljno velike uzorke za postakcenatske duge monoftonge. Iz tog razloga, temporalne razlike između dugih monoftonga i diftonga biće detaljnije razrađene u narednom poglavlju, koje se bavi duženjem vokala u naglašenim slogovima prozodijskih reči u engleskom jeziku (Poglavlje 6.1.2).

Rezultati istraživanja duženja finalnih nenaglašenih vokala u dvosložnim (Tabela 6.1) i trosložnim prozodijskim rečima (Tabela 6.2) ukazuju na uticaj trajanja date vokalske realizacije na stepen duženja. Fonološki dugi vokali duže se više nego kratki u svim analiziranim kontekstima. Tako se vokali u otvorenim slogovima duže više od vokala u zatvorenim slogovima, dok je u slučaju zatvorenih slogova stepen duženja veći ukoliko je vokal praćen zvučnim konsonantom.

Tabela 6.1: Trajanje engleskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Vokali u zatvorenim slogovima (vokal + zvučni konsonant)						
Kratki vokali	59,28	92,09	5,14	38	0,000	1,55
Dugi vokali	108,13	173,45	5,82	36	0,000	1,60
Vokali u zatvorenim slogovima (vokal + bezvučni konsonant)						
Kratki vokali	56,68	85,56	4,78	34	0,000	1,51
Dugi vokali	90,14	138,86	5,31	32	0,000	1,54
Vokali u otvorenim slogovima						
Kratki vokali	66,95	106,81	6,08	34	0,000	1,60
Dugi vokali	132,89	219,20	7,14	34	0,000	1,65

Tabela 6.2: Trajanje engleskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Vokali u zatvorenim slogovima (vokal + zvučni konsonant)						
Kratki vokali	56,32	86,88	5,10	40	0,000	1,54
Dugi vokali	104,36	166,82	5,72	38	0,000	1,60
Vokali u zatvorenim slogovima (vokal + bezvučni konsonant)						
Kratki vokali	53,78	81,45	4,71	38	0,000	1,51
Dugi vokali	86,18	132,45	5,34	36	0,000	1,54
Vokali u otvorenim slogovima						
Kratki vokali	65,06	104,13	5,91	38	0,000	1,60
Dugi vokali	129,58	214,67	7,02	36	0,000	1,66

Takođe, rezultati pokazuju da je stepena finalnog duženja uporedivih vokalskih realizacija u dvosložnim i trosložnim prozodijskim rečima gotovo identičan, a ponekad i nedosledan budući da je stepen duženja za uporedive vokalske realizacije nekad minimalno veći u dvosložnim rečima, kao što je slučaj kod kratkih vokala u zatvorenom slogu sa zvučnim konsonantom u odstupu, a nekad u trosložnim rečima, kao što je slučaj kod dugih vokala u otvorenom slogu. Stoga, može se konstatovati tendencija da stepen duženja finalnih nenaglašenih vokala ne zavisi od broja slogova u datoj prozodijskoj reči.

U trosložnim prozodijskim rečima, ispitano je i da li pozicija nenaglašenog sloga u odnosu na naglašeni utiče na stepen finalnog duženja. Za potrebe ove analize prošireni su inicijalni uzorci za trosložne reči, a poređeni su kratki finalni nenaglašeni vokali u otvorenom slogu u rečima sa kratkim naglašenim vokalom u antepenultimi i penultimi. Izbor ovih vokala proistekao je iz činjenice da je u dosadašnjim merenjima pokazano da je stepen duženja najveći u otvorenim slogovima, te su se kod njih očekivale i najveće razlike, a kratki vokali izabrani su zbog nešto veće zastupljenosti u korpusu, te su bili pogodniji za analizu.

Rezultati su pokazali da je stepen duženja u prozodijskim rečima sa naglašenom antepenultimom i penultimom gotovo identičan (Tabela 6.3), što ukazuje na tendenciju da stepen

duženja finalnih nenaglašenih vokala u prozodijskoj reči ne zavisi od udaljenosti finalnog sloga od naglašenog sloga u reči.

Tabela 6.3: Trajanje engleskih postakcenatskih kratkih finalnih vokala (ms) u otvorenom slogu trosložnih prozodijskih reči sa akcentom na antepenultimi i ultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

Reči sa naglašenom antepenultimom	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Kratki vokali	63,70	101,52	6,36	30	0,000	1,59
Reči sa naglašenom penultimom	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Kratki vokali	64,04	102,61	6,72	30	0,000	1,60

6.1.1.2. Duženje nefinalnih nenaglašenih vokala

Duženje nefinalnih nenaglašenih vokala najpre je ispitano u postakcenatskim medijalnim slogovima trosložnih prozodijskih reči. Da bi se utvrdilo da li odlike ultime utiču na duženje vokala penultime, odnosno da li je u engleskom jeziku prisutan strukturalni ili sadržinski pristup finalnom duženju (v. Poglavlje 3.2.), posebno su analizirane trosložne reči sa nenaglašenim (Tabela 6.4) i sekundarno naglašenim finalnim slogom (Tabela 6.5). U ovom delu istraživanja, analizirani su kratki medijalni vokali u oba zvučna okruženja, pri čemu se vodilo računa da u svakom uzorku broj vokala praćenih zvučnim konsonantom bude identičan broju vokala praćenih bezvučnim konsonantom. Rezultati analize pokazali su da vokali u postakcenatskim medijalnim slogovima ne podležu procesu finalnog duženja, odnosno da nisu deo opsega finalnog duženja u engleskom jeziku nezavisno od odlika finalnog sloga, što ukazuje da je u engleskom jeziku zastupljen strukturalni, a ne sadržinski pristup finalnom duženju.

Tabela 6.4: Trajanje engleskih postakcenatskih kratkih medijalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima sa nenaglašenom ultimom u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

IP-NF	IP-F	t	df	p
50,06	51,75	0,53	32	0,598

Tabela 6.5: Trajanje engleskih postakcenatskih kratkih medijalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima sa sekundarnim akcentom na ultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

IP-NF	IP-F	t	df	p
48,36	50,43	0,77	32	0,445

Na kraju, ispitano je finalno duženje nenaglašanih vokala u predakcenatskim nefinalnim slogovima u dvosložnim (Tabela 6.6) i trosložnim prozodijskim rečima (Tabela 6.7). Kao i u prethodnom slučaju, analizirani su kratki vokali nezavisno od zvučnosti narednog konsonanta, pri čemu je u svakom uzorku broj vokala praćenih zvučnim konsonantom bio identičan broju vokala praćenih bezvučnim konsonantom.

Tabela 6.6: Trajanje engleskih predakcenatskih kratkih inicijalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima sa akcentom na ultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

IP-NF	IP-F	t	df	p
50,56	53,19	0,94	32	0,353

Tabela 6.7: Trajanje engleskih predakcenatskih kratkih inicijalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima sa akcentom na penultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

IP-NF	IP-F	t	df	p
49,94	52,88	1,26	32	0,216

Rezultati analize ukazuju da predakcenatski nenaglašani vokali takođe ne podležu finalnom duženju, kako u dvosložnim, tako i u trosložnim rečima, te ni oni ne pripadaju opsegu finalnog duženja u engleskom jeziku.

6.1.2. Duženje naglašanih vokala

Duženje naglašanih vokala takođe je analizirano kako u finalnim, tako i u nefinalnim naglašenim slogovima prozodijskih reči. Budući da su rezultati prethodnih istraživanja opsega i progresivnosti finalnog duženja u engleskom jeziku prilično nedosledni, najpre će biti predstavljeni rezultati analize duženja vokala u nefinalnim naglašenim slogovima. Slede rezultati analize duženja vokala u finalnim naglašenim slogovima. Pošto se kod ovih vokalskih realizacija zbog finalne pozicije u reči svakako očekuje značajan stepen duženja, cilj njihove analize jeste da se utvrdi uticaj naglašenosti sloga na duženje vokala u finalnim slogovima prozodijskih reči u engleskom jeziku.

6.1.2.1. Duženje nefinalnih naglašenih vokala

Finalno duženje naglašenih vokala u nefinalnim slogovima prozodijskih reči takođe je istraženo u dvosložnim (Tabela 6.8) i trosložnim prozodijskim rečima (Tabela 6.9). U oba slučaja analizirani su kratki monoftonzi, dugi monoftonzi i diftonzi, i to posebno pred zvučnim i bezvučnim konsonantom.

Tabela 6.8: Trajanje engleskih nefinalnih naglašenih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Vokal + zvučni konsonant						
Kratki monoftonzi	76,66	90,35	3,92	36	0,000	1,18
Dugi monoftonzi	116,38	138,25	4,47	36	0,000	1,19
Diftonzi	145,54	175,62	4,63	34	0,000	1,21
Vokal + bezvučni konsonant						
Kratki monoftonzi	70,33	80,92	3,72	34	0,001	1,15
Dugi monoftonzi	90,20	105,87	3,96	32	0,000	1,17
Diftonzi	110,08	130,17	4,16	32	0,000	1,18

Tabela 6.9: Trajanje engleskih nefinalnih naglašenih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Vokal + zvučni konsonant						
Kratki monoftonzi	73,53	85,57	3,95	36	0,000	1,16
Dugi monoftonzi	107,44	127,11	4,55	36	0,000	1,18
Diftonzi	132,45	159,09	4,69	38	0,000	1,20
Vokal + bezvučni konsonant						
Kratki monoftonzi	69,27	79,09	3,72	34	0,001	1,14
Dugi monoftonzi	88,22	101,44	3,80	34	0,001	1,15
Diftonzi	105,92	122,75	3,78	36	0,001	1,16

Rezultati analize pokazuju da nefinalni naglašeni vokali podležu statistički značajnom duženju, kako u dvosložnim, tako i u trosložnim rečima, te da pripadaju opsegu duženja u engleskom jeziku. Stepenn njihovog duženja neuporedivo je manji u odnosu na duženje finalnih nenaglašenih vokala (upor. Tabelu 6.1 i Tabelu 6.8, odnosno Tabelu 6.2 i Tabelu 6.9), ali sama činjenica da značajno duženje postoji ukazuje da ovaj proces u engleskom jeziku nije lokalizovan samo na finalnom slogu, kao i da je progresivan.

Kao i u analizi finalnih nenaglašenih vokala u engleskom jeziku, primećuje se uticaj fonološkog trajanja vokala na stepen finalnog duženja. Stoga, kratki monoftonzi duže se manje

od dugih monoftonga, dok diftonzi podležu najvećem duženju. Uticaj fonološkog trajanja na stepen duženja nefinalnih naglašanih vokala veoma je dosledan, te se primećuje kako u dvosložnim, tako i u trosložnim prozodijskim rečima, i to u oba zvučna okruženja. Uticaj trajanja nefinalnih naglašanih vokala na stepen njihovog duženja potvrđuje i činjenica da svi vokali, nezavisno od njihovog fonološkog trajanja, dosledno podležu nešto većem stepenu duženja ukoliko su praćeni zvučnim konsonantom u odnosu na uporedive vokalske realizacije praćene bezvučnim konsonantom, što se takođe vidi kako u dvosložnim, tako i u trosložnim rečima.

Međutim, za razliku od vokala u finalnim nenaglašenim slogovima, rezultati istraživanja pokazuju da duženje nefinalnih naglašanih vokala jeste osetljivo na broj slogova u prozodijskim rečima. Koliko god da su razlike u stepenu duženja male, vokali dosledno podležu manjem stepenu duženja u trosložnim nego u dvosložnim prozodijskim rečima, te se može zaključiti da kod nefinalnih naglašanih vokala postoji obrnuto proporcionalni odnos između stepena duženja i broja slogova date prozodijske reči.

Da bi se ispitalo da li udaljenost nefinalnog naglašenog vokala od granice naredne intonacijske fraze utiče na finalno duženje, analizirani su fonološki kratki i fonološki dugi vokali u trosložnim prozodijskim rečima sa naglašenom antepenultimom, odnosno sa naglašenom penultimom (Tabela 6.10). Prilikom analize, vodilo se računa da uzorci sadrže identičan broj vokala pred zvučnim i bezvučnim konsonantom, kako u slučaju kratkih, tako i u slučaju dugih vokala. Takođe, u slučaju dugih vokala, inicijalni uzorci nefinalnih naglašanih vokala u trosložnim rečima bili su redukovani tako da broj dugih monoftonga i diftonga bude identičan u svakom analiziranom uzorku.

Rezultati analize ukazuju na tendenciju da odstojanje nefinalnih naglašanih vokala od granice naredne intonacijske fraze ne utiče na stepen njihovog duženja. Minimalna razlika u

stepenu duženja primećuje kod kratkih vokala, koji se nešto više duže u rečima sa naglašenom antepenultimom, dok kod dugih vokala, gde se očekuje da razlike budu izraženije, stepen duženja je identičan u trosložnim rečima sa naglašenom antepenultimom i naglašenom penultimom.

Tabela 6.10: Trajanje engleskih nefinalnih naglašanih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima sa akcentom na antepenultimi i penultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

Reči sa naglašenom antepenultimom	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Kratki vokali	72,07	83,82	3,98	36	0,000	1,16
Dugi vokali	107,89	126,29	4,08	38	0,000	1,17
Reči sa naglašenom penultimom	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Kratki vokali	71,33	81,20	3,92	36	0,000	1,14
Dugi vokali	110,74	129,86	4,19	38	0,000	1,17

Budući da su u engleskom jeziku sekundarno naglašeni vokali prilično prominentni, ispitano je da li nefinalni vokali pod sekundarnim akcentom podležu finalnom duženju. Zbog veće zastupljenosti u korpusu, analizirani su kratki sekundarno naglašeni vokali u antepenultimi trosložnih reči sa primarnim akcentom na ultimi, odnosno sekundarno naglašeni vokali koji prethode primarno naglašenim vokalima (Tabela 6.11). Vokali nisu analizirani posebno pred zvučnim i bezvučnim konsonantom, ali je u uzorcima koji su poređeni zastupljenost ove dve vokalske realizacije bio identičan. Rezultati istraživanja pokazali su da nefinalni sekundarno naglašeni vokali u engleskom jeziku ne podležu duženju. Da bi se dobijeni rezultati proverili, naknadno su analizirani medijalni sekundarno naglašeni diftonzi u penultimi četvorosložnih reči sa primarno naglašenom predantepenultimom, odnosno sekundarno naglašeni vokali realizovani posle primarno naglašanih vokala (Tabela 6.12). Kao i u prethodnom slučaju, vodilo se računa da u analiziranim uzorcima broj vokala praćenih zvučnim, odnosno bezvučnim konsonantom bude identičan. Rezultati analize su pokazali da statistički značajnog duženja nema ni kod ovih vokalskih realizacija. Stoga, opšti zaključak jeste da nefinalni sekundarno naglašeni vokali u

engleskom jeziku ne podležu finalnom duženju, nezavisno od svoje pozicije u odnosu na primarno naglašene slogove.

Tabela 6.11: Trajanje engleskih sekundarno naglašanih kratkih vokala (ms) u antepenultimi trosložnih prozodijskih reči sa primarnim akcentom na ultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p
70,36	71,07	0,14	30	0,892

Tabela 6.12: Trajanje engleskih sekundarno naglašanih diftonga (ms) u penultimi četvorosložnih prozodijskih reči sa primarnim akcentom na predantepenultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p
100,85	103,38	1,15	32	0,262

6.1.2.2. Duženje finalnih naglašanih vokala

Kao što je već napomenuto, istraživanje je podrazumevalo i analizu duženja finalnih naglašanih vokala, s ciljem da se utvrdi uticaj naglašenosti sloga na duženje vokala u finalnim slogovima prozodijskih reči. Stoga, najpre su analizirani finalni naglašeni vokali u dvosložnim (Tabela 6.13) i trosložnim prozodijskim rečima (Tabela 6.14). U finalnim otvorenim slogovima analizirani su samo dugi vokali budući da se kratki vokali u ovoj poziciji ne javljaju u engleskom jeziku. Takođe, kod trosložnih prozodijskih reči nije bilo moguće analizirati vokale praćene bezvučnim konsonantom, kao i kratke vokale uopšte zbog njihove nedovoljne frekventnosti u govornom korpusu, odnosno nemogućnosti formiranja dovoljno velikih uzoraka, te izvođenja stepena finalnog duženja.

Rezultati analize pokazuju da finalni naglašeni vokali podležu mnogo većem duženju u odnosu na nefinalne naglašene vokale (upor. Tabelu 6.8 i Tabelu 6.13, odnosno Tabelu 6.9 i Tabelu 6.14), a što dalje govori da naglašenost finalnog sloga u velikoj meri povećeva stepen finalnog duženja. Takođe, duženje finalnih naglašanih vokala u dvosložnim i trosložnim prozodijskim rečima potvrđuje prisustvo obrnuto proporcionalnog odnosa između stepena

finalnog duženja naglašanih vokala i broja slogova date prozodijske reči budući da se uporedive vokalske realizacije dosledno manje duže u trosložnim nego u dvosložnim rečima.

Tabela 6.13: Trajanje engleskih finalnih naglašanih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Vokali u zatvorenim slogovima (vokal + zvučni konsonant)						
Kratki monoftonzi	81,73	127,82	6,05	32	0,000	1,56
Dugi monoftonzi	128,92	207,08	6,73	32	0,000	1,61
Diftonzi	157,15	258,43	6,78	34	0,000	1,64
Vokali u zatvorenim slogovima (vokal + bezvučni konsonant)						
Kratki monoftonzi	73,91	112,46	5,41	32	0,000	1,52
Dugi monoftonzi	104,13	161,79	5,65	34	0,000	1,55
Diftonzi	117,71	185,08	5,68	34	0,000	1,57
Vokali u otvorenim slogovima						
Dugi monoftonzi	132,21	215,58	6,85	32	0,000	1,63
Diftonzi	159,08	266,92	7,17	32	0,000	1,68

Tabela 6.14: Trajanje engleskih finalnih naglašanih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Vokali u zatvorenim slogovima (vokal + zvučni konsonant)						
Dugi monoftonzi	125,92	199,77	5,71	30	0,000	1,59
Diftonzi	152,09	246,38	6,14	32	0,000	1,62
Vokali u otvorenim slogovima						
Dugi monoftonzi	128,45	206,08	6,13	30	0,000	1,60
Diftonzi	156,42	259,57	7,08	30	0,000	1,66

Ovu konstataciju potvrđuju rezultati analize duženja vokala u jednosložnim rečima, koja je naknadno sprovedena (Tabela 6.15), a koja pokazuje da je stepen duženja uporedivih vokalskih realizacija u jednosložnim rečima veći od stepena duženja u dvosložnim i trosložnim rečima.

Tabela 6.15: Trajanje engleskih vokala (ms) u jednosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Vokali u zatvorenim slogovima (vokal + zvučni konsonant)						
Kratki monoftonzi	85,04	134,47	6,71	32	0,000	1,58
Dugi monoftonzi	135,83	223,33	7,06	32	0,000	1,64
Diftonzi	172,39	290,56	7,78	34	0,000	1,69
Vokali u zatvorenim slogovima (vokal + bezvučni konsonant)						
Kratki monoftonzi	75,88	115,33	5,97	32	0,000	1,52
Dugi monoftonzi	107,08	167,15	6,25	32	0,000	1,56
Diphthongs	120,73	190,27	6,59	34	0,000	1,58
Vokali u otvorenim slogovima						
Dugi monoftonzi	141,94	238,53	7,64	32	0,000	1,68
Diftonzi	180,64	308,09	8,03	32	0,000	1,71

Također, prethodno utvrđene tendencije koje se tiču odnosa između stepena duženja i trajanja vokala, kako fonološkog, tako i kontekstualno uslovljenog, primetne su i kod finalnih naglašenih vokala, nezavisno od broja slogova date prozodijske reči.

6.1.3. Uticaj položaja fokusa na finalno duženje vokala

Dosadašnji rezultati analize finalnog duženja u engleskom jeziku pokazali su da prozodijske reči pred granicom naredne intonacijske fraze podležu značajnom duženju. Statistički značajno duženje primećeno je kod finalnih nenaglašenih vokala i nefinalnih naglašenih vokala prozodijskih reči pod finalnim informacionim fokusom, što sugerise da se finalno duženje može posmatrati ne samo kao pokazatelj desne granice intonacijske fraze, već i kao sredstvo temporalnog markiranja informacionog fokusa. Na ovo ukazuju i prethodna istraživanja finalnog duženja u engleskom jeziku (Oller, 1973; Cooper – Danly, 1981) u kojima se finalno duženje javilo u prozodijskim rečima u finalnoj poziciji u intonacijskoj frazi, a koje je odlikovao upravo informacioni fokus. Stoga, cilj ovog poglavlja jeste da utvrdi u kojoj meri finalno duženje, čija je primarna funkcija da markira desnu granicu intonacijske fraze, doprinosi temporalnoj prominentnosti finalnog informacionog fokusa, mada se njegova prominentnost u engleskom jeziku prvenstveno manifestuje kroz prominentnost osnovnog tona.

Analiza se zasniva na dvosložnim rečima sa kratkim naglašenim vokalom praćenim zvučnim konsonantom u penultimi i kratkim nenaglašenim vokalom u otvorenoj ultimi. Odabir reči proistekao je iz činjenice da je za potrebe ove analize ovakvih realizacija prozodijskih reči bilo najviše u korpusu, što je omogućilo da uzorci budu dovoljno veliki. Finalno duženje vokala, kako nenaglašenih, tako i naglašenih, mereno je u dva tipa intonacijskih fraza. Prvi tip činile su intonacijske fraze sa finalnim informacionim fokusom, u kojima je, kao i do sada, mereno

trajanje vokala u nefinalnoj i finalnoj poziciji reči u intonacijskoj frazi, te je tako izveden stepen duženja. Drugi tip predstavljale su intonacijske fraze sa nefinalnim fokusom, odnosno fokusom pomerenim ulevo, koji je u svim analiziranim intonacijskim frazama bio kontrastivan. U ovim intonacijskim frazama mereno je trajanje vokala u prozodijskim rečima nakon kontrastivno fokalizovane reči, odnosno u rečima koje pripadaju repu intonacijske fraze, pri čemu je poređeno njihovo trajanje u nefinalnoj i finalnoj poziciji reči u repu intonacijske fraze, te je tako izveden stepen duženja. Odluka da se merenje vokala prozodijskih reči u obe pozicije u intonacijskoj frazi sprovede u repu intonacijske fraze proističe iz činjenice da naglašeni slogovi u repu intonacijske fraze gube prominentnost, a što se dalje odražava i na njihove temporalne odlike.

Oba tipa intonacijskih fraza imala su silaznu intonaciju. Međutim, iako je početna ideja bila da broj merenja u intonacijskim frazama koje prati pauza i posle kojih pauze nema bude identičan u svakom uzorku, kao što je do sada bio slučaj, ovu uravnoteženost nije bilo moguće postići. Glavni razlog jeste uži opseg istraživanja, tačnije mali broj intonacijskih fraza sa pomerenim, odnosno kontrastivnim fokusom, koje su pritom uglavnom pratile pauze. Drugim rečima, u slučaju intonacijskih fraza sa kontrastivnim fokusom, u korpusu nije bilo moguće naći identičan broj intonacijskih fraza koje prati, odnosno koje ne prati pauza, a da se pritom ispoštuju svi ostali kriterijumi merenja, poput odabira reči i položaja fokusa. Stoga, u ovoj analizi prvenstveno se vodilo računa o tome da u svim analiziranim uzorcima, odnos broja merenja u intonacijskim frazama koje prati, odnosno koje ne prati pauza bude što sličniji, odnosno da uzorci u pogledu prisustva pauze nakon intonacijskih fraza budu uporedivi. Budući da ovaj pristup ne implicira identičnu zastupljenost intonacijskih fraza koje prati, odnosno koje ne prati pauza u analiziranim uzorcima, rezultate merenja prvenstveno treba posmatrati kao sredstvo koje će omogućiti da se

ustanove opšte tendencije koje se tiču uticaja položaja fokusa na finalno duženje vokala u engleskom jeziku.

Rezultati analize finalnih nenaglašanih vokala ukazuju na identičan stepen finalnog duženja u intonacijskim frazama sa finalnim informacionim fokusom (Tabela 6.16) i intonacijskim frazama sa nefinalnim kontrastivnim fokusom (Tabela 6.17). Stoga, može se konstatovati tendencija da položaj fokusa u intonacijskoj frazi nema uticaj na stepen duženja finalnih nenaglašanih vokala.

Tabela 6.16: Trajanje engleskih postakcenatskih kratkih finalnih vokala (ms) u otvorenom slogu dvosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi sa finalnim informacionim fokusom (IP FOC-F) i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-F	66,96	108,72	6,02	42	0,000	1,62

Tabela 6.17: Trajanje engleskih postakcenatskih kratkih finalnih vokala (ms) u otvorenom slogu dvosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u repu intonacijske fraze sa nefinalnim kontrastivnim fokusom (IP FOC-NF) i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-NF	66,78	107,96	5,82	42	0,000	1,62

S druge strane, kod nefinalnih naglašanih vokala primećuje se nešto veće duženje u intonacijskim frazama sa finalnim informacionim fokusom (Tabela 6.18) nego u intonacijskim frazama sa nefinalnim kontrastivnim fokusom (Tabela 6.19). Međutim, budući da su razlike u stepenu duženja minimalne, može se zaključiti da ni kod nefinalnih naglašanih vokala položaj fokusa nema veliki uticaj na stepen finalnog duženja.

Tabela 6.18: Trajanje engleskih kratkih nefinalnih vokala (ms) pred zvučnim konsonantom u naglašenom slogu dvosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi sa finalnim informacionim fokusom (IP FOC-F) i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-F	77,73	91,80	4,09	42	0,000	1,18

Tabela 6.19: Trajanje engleskih kratkih nefinalnih vokala (ms) pred zvučnim konsonantom u naglašenom slogu dvosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u repu intonacijske fraze sa nefinalnim kontrastivnim fokusom (IP FOC-NF) i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-NF	66,58	77,62	4,32	42	0,000	1,17

Stoga, opšti zaključak ove analize jeste da je uticaj položaja fokusa na finalno duženje u engleskom jeziku ili potpuno odsutan, ili minimalan, što u određenoj meri implicira da funkcija finalnog duženja u engleskom jeziku nije da doprinese dodatnoj prominentnosti finalnog informacionog fokusa, već prvenstveno da markira desnu granicu intonacijske fraze. Međutim, zbog limitarnosti istraživanja, ova tema svakako zahteva dodatne analize. U tom smislu, za početak bi trebalo ispitati duženje naglašanih dugih vokala, za koje je verovatnije da će pokazati veće razlike u stepenu duženja od kratkih naglašanih vokala u intonacijskim frazama sa finalnim, odnosno nefinalnim fokusom, a što bi dalje ukazalo da je finalni informacioni fokus u engleskom jeziku ipak markiran i većim trajanjem naglašanih vokala. Stoga, bilo bi poželjno sprovesti dodatno istraživanje na unapred osmišljenom setu intonacijskih fraza, kao i na većim uzorcima.

6.1.4. Uticaj intonacije na finalno duženje vokala

Analiza uticaja intonacije na finalno duženje ispitana je na kratkim vokalima dvosložnih prozodijskih reči. Kao i u analizi uticaja položaja fokusa na finalno duženje, nefinalni naglašeni vokali bili su praćeni zvučnim konsonantom, dok su finalni nenaglašeni vokali bili u otvorenom slogu. Trajanje datih vokalskih realizacija mereno je u prozodijskim rečima u finalnoj poziciji intonacijskih fraza sa silaznom i uzlaznom intonacijom s ciljem da se utvrdi da li pred granicom intonacijske fraze kretanje osnovnog tona statistički značajno utiče na trajanje ovih vokalskih realizacija. Stepenu duženja nenaglašanih i naglašanih vokala u frazama pod silaznom, odnosno uzlaznom intonacijom izveden je naknadno tako što su izmerene vrednosti trajanja datih vokala pred granicom intonacijske fraze sa silaznim, odnosno uzlaznim kretanjem osnovnog tona upoređene sa već datim vrednostima ovih vokalskih realizacija u nefinalnoj poziciji u intonacijskoj frazi (v. Poglavlje 6.1.1. i Poglavlje 6.1.2.).

Iako su sve analizirane intonacijske fraze imale finalni informacijski fokus, te su u tom smislu uzorci bili uniformni, uniformnost uzoraka nije postignuta u pogledu prisustva pauze nakon date intonacijske fraze. Kao i kod analize uticaja položaja fokusa na finalno duženje, zbog užeg opsega istraživanja, odnosno dosta manje zastupljenosti intonacijskih fraza sa uzlaznom intonacijom, u korpusu nije bilo moguće naći identičan broj intonacijskih fraza koje prati, odnosno koje ne prati pauza, a da se pritom ispoštuju svi ostali merni kriterijumi. Stoga, i u ovoj analizi prvenstveno se vodilo računa o tome da u svim analiziranim uzorcima, odnos broja merenja u intonacijskim frazama koje prati, odnosno koje ne prati pauza bude što sličniji, odnosno da uzorci u pogledu prisustva pauze nakon intonacijskih fraza budu uporedivi. Samim tim, dobijene vrednosti treba tumačiti prvenstveno s ciljem da se utvrde opšte tendencije koje se tiču uticaja intonacije na finalno duženje vokala u engleskom jeziku.

U slučaju finalnih nenaglašenih vokala u rečima pred granicom intonacijske fraze, rezultati analize ukazali su na veće trajanje u slučaju uzlazne nego u slučaju silazne intonacije, pri čemu je razlika u trajanju statistički značajna (Tabela 6.20). Iz tog razloga i stepen finalnog duženja ovih vokalskih realizacija veći je u intonacijskim frazama pod uzlaznom nego pod silaznom intonacijom.

Tabela 6.20: Trajanje engleskih postakcenatskih kratkih finalnih vokala (ms) u otvorenom slogu dvosložnih prozodijjskih reči u finalnoj poziciji intonacijskih fraza sa silaznom (IP-F \searrow F0) i uzlaznom (IP-F \nearrow F0) intonacijom, odnos trajanja u ovoj poziciji (IP-F \nearrow F0/ \searrow F0), i stepen finalnog duženja.

IP-F \searrow F0	IP-F \nearrow F0	t	df	p	IP-F \nearrow F0/ \searrow F0	IP-NF	Stepen duženja \searrow F0	Stepen duženja \nearrow F0
108,64	116,92	3,91	44	0,000	1,08	66,95	1,62	1,75

Međutim, kod nefinalnih naglašenih vokala pred granicom intonacijske fraze, rezultati analize nisu ukazali na statistički značajnu razliku u trajanju datih vokalskih realizacija pod silaznom, odnosno pod uzlaznom intonacijom (Tabela 6.21). Stoga, iako je stepen duženja nefinalnih naglašenih vokala nešto veći u intonacijskim frazama sa uzlaznim kretanjem osnovnog

tona, razlike u stepenu duženje se ne mogu smatrati značajnim, mada je pojedinačno gledeno stepen duženja značajan kako u intonacijskim frazama pod silaznom, tako i u intonacijskim frazama pod uzlaznom intonacijom ($p < 0,001$).

Tabela 6.21: Trajanje engleskih kratkih nefinalnih vokala (ms) pred zvučnim konsonantom u naglašenom slogu dvosložnih prozodijskih reči u finalnoj poziciji intonacijskih fraza sa silaznom (IP-F \searrow F0) i uzlaznom (IP-F \nearrow F0) intonacijom, odnos trajanja u ovoj poziciji (IP-F \nearrow F0/ \searrow F0), i stepen finalnog duženja.

IP-F \searrow F0	IP-F \nearrow F0	t	df	p	IP-F \nearrow F0/ \searrow F0	IP-NF	Stepen duženja \searrow F0	Stepen duženja \nearrow F0
92,30	93,86	0,31	44	0,755	1,02	76,66	1,20	1,22

Na kraju, ispitano je da li uticaj intonacije na stepen duženja zavisi od naglašenosti ili položaja vokala u prozodijskoj reči pred granicom naredne intonacijske fraze. Analizirane su jednosložne reči sa kratkim vokalom praćenim zvučnim konsonantom u odstupu sloga budući da su za ovaj deo analize bile najpogodnije, odnosno najzastupljenije u korpusu (Tabela 6.22). Rezultati analize ukazali su veće trajanje vokala u slučaju uzlazne nego u slučaju silazne intonacije, pri čemu je razlika u trajanju statistički značajna, a iz čega proističe i veći stepen duženja datih vokala u intonacijskim frazama pod uzlaznom intonacijom.

Tabela 6.22: Trajanje engleskih kratkih vokala (ms) pred zvučnim konsonantom jednosložnih prozodijskih reči u finalnoj poziciji u intonacijskim frazama sa silaznom (IP-F \searrow F0) i uzlaznom (IP-F \nearrow F0) intonacijom, odnos trajanja u ovoj poziciji (IP-F \nearrow F0/ \searrow F0), i stepen finalnog duženja.

IP-F \searrow F0	IP-F \nearrow F0	t	df	p	IP-F \nearrow F0/ \searrow F0	IP-NF	Stepen duženja \searrow F0	Stepen duženja \nearrow F0
136,62	149,86	4,09	38	0,000	1,10	85,04	1,61	1,76

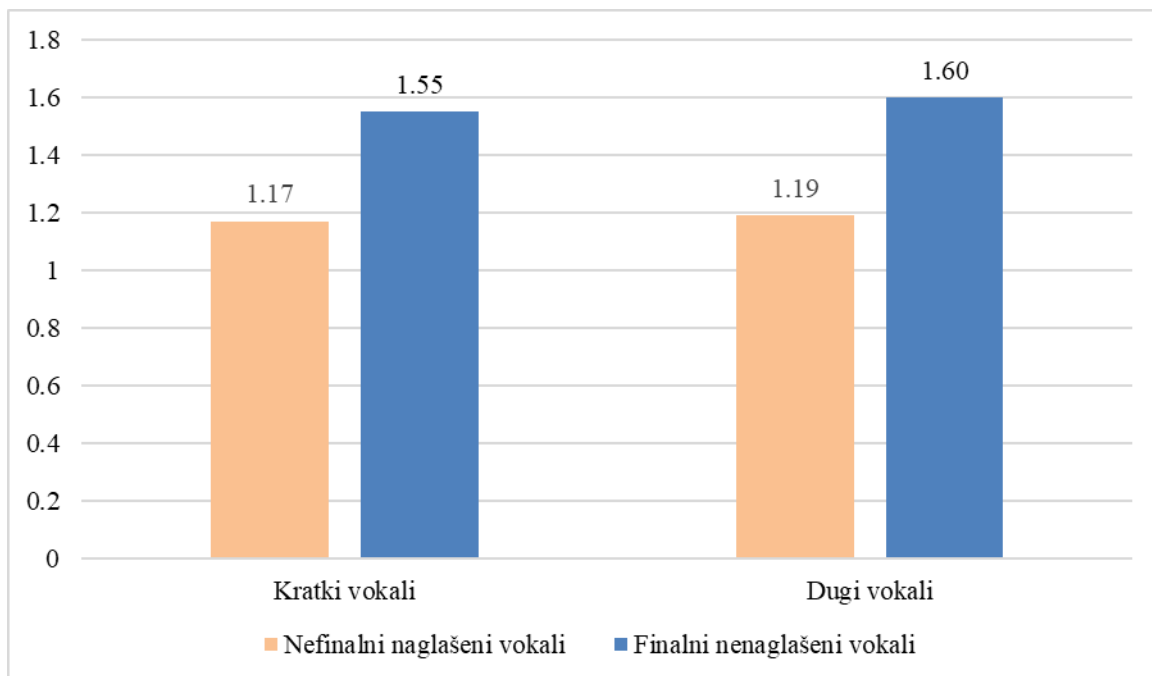
Stoga, opšti zaključak ove analize jeste da intonacija prvenstveno utiče na duženje finalnog sloga prozodijske reči, nezavisno od njegove naglašenosti, pri čemu se veći stepen duženja javlja u slučaju uzlazne intonacije. Međutim, analiza uticaja intonacije na finalno duženje vokala takođe zahteva dodatna istraživanja, prvenstveno zbog činjenice da su analizirani kratki naglašeni vokali koji su znatno manje osetljivi na faktore koji utiču na trajanje, kao i zbog činjenice da je analiza bila ograničena samo na dvosložne reči. U tom smislu, analiza trosložnih ili dužih reči dala bi potpuniju i pouzdaniju sliku o uticaju intonacije na finalno duženje vokala u engleskom jeziku.

6.1.5 Zaključci o finalnom duženju vokala u engleskom jeziku

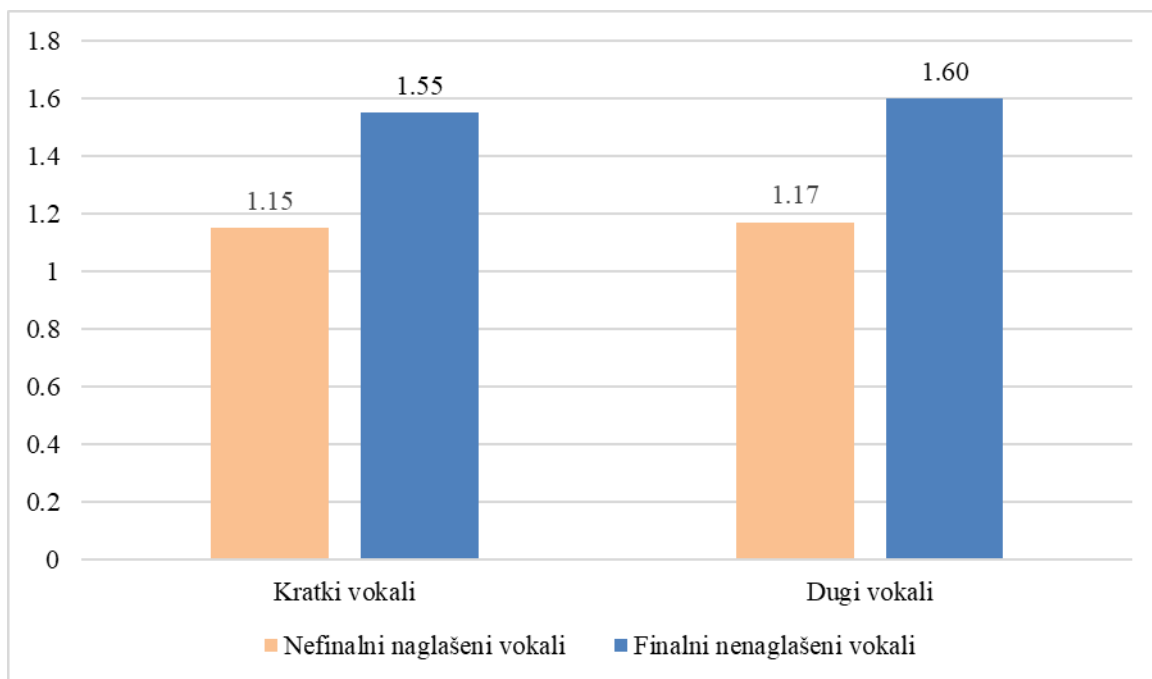
Rezultati istraživanja finalnog duženja vokala u engleskom jeziku pokazali su da se statistički značajno duženje javlja kod finalnih, kako nenaglašenih, tako i naglašenih vokala gde je duženje veće, kao i kod nefinalnih naglašenih vokala. S druge strane, predakcenatski inicijalni i postakcenatski medijalni vokali ne podležu značajnom duženju, te ne pripadaju opsegu duženja u engleskom jeziku, što je slučaj čak i kada su sekundarno naglašeni. Takođe, finalne nenaglašene vokale odlikuje znatno veći stepen duženja u odnosu na nefinalne naglašene vokale, kako u dvosložnim (Grafikon 6.1), tako i u trosložnim prozodijskim rečima (Grafikon 6.2). Činjenica da se značajno duženje nefinalnih naglašenih vokala javlja nezavisno od temporalnih odlika finalnog sloga, tačnije da se javlja i kada je vokal finalnog sloga fonološki kratak, govori da je u engleskom jeziku finalno duženje više strukturalne nego sadržinske prirode.

Takođe, utvrđeno je da stepen finalnog duženja zavisi od trajanja date vokalske realizacije, nezavisno od broja slogova reči. Tako se fonološki dugi vokali duže više od fonološki kratkih vokala (v. Grafikon 6.1 i Grafikon 6.2). Osim toga, uporedive vokalske realizacije pred zvučnim konsonantom duže se više nego pred bezvučnim konsonantom, što je slučaj kako kod nefinalnih naglašenih, tako i kod finalnih nenaglašenih vokala kod kojih je takođe utvrđeno da se najveći stepen duženja javlja u otvorenom slogu (Grafikon 6.3).

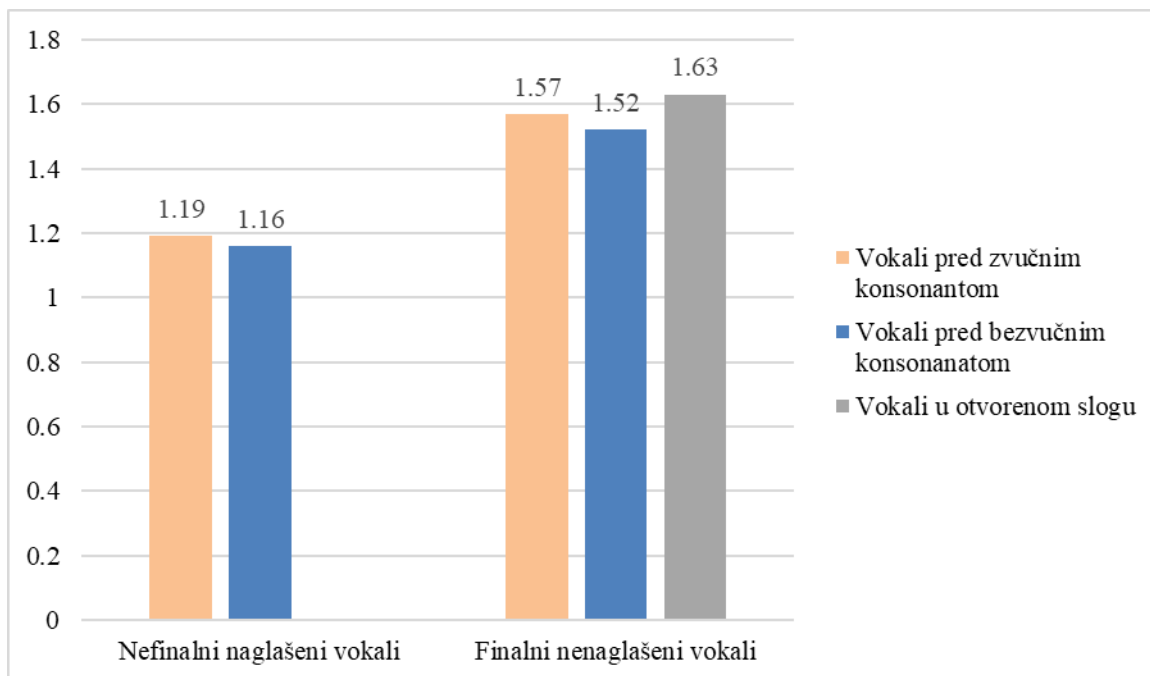
Međutim, broj slogova date prozodijske reči drugačije utiče na stepen duženja nenaglašenih i naglašenih vokala. Dok finalni nenaglašenih vokali uglavnom nisu ostetljivi na broj slogova date prozodijske reči (upor. Grafikon 6.1. i Grafikon 6.2), kod naglašenih vokala najčešće se javlja obrnuto proporcionalan odnos između stepena duženja i broja slogova u reči, što je naročito vidno kod fonološki dugih vokala (Grafikon 6.4).



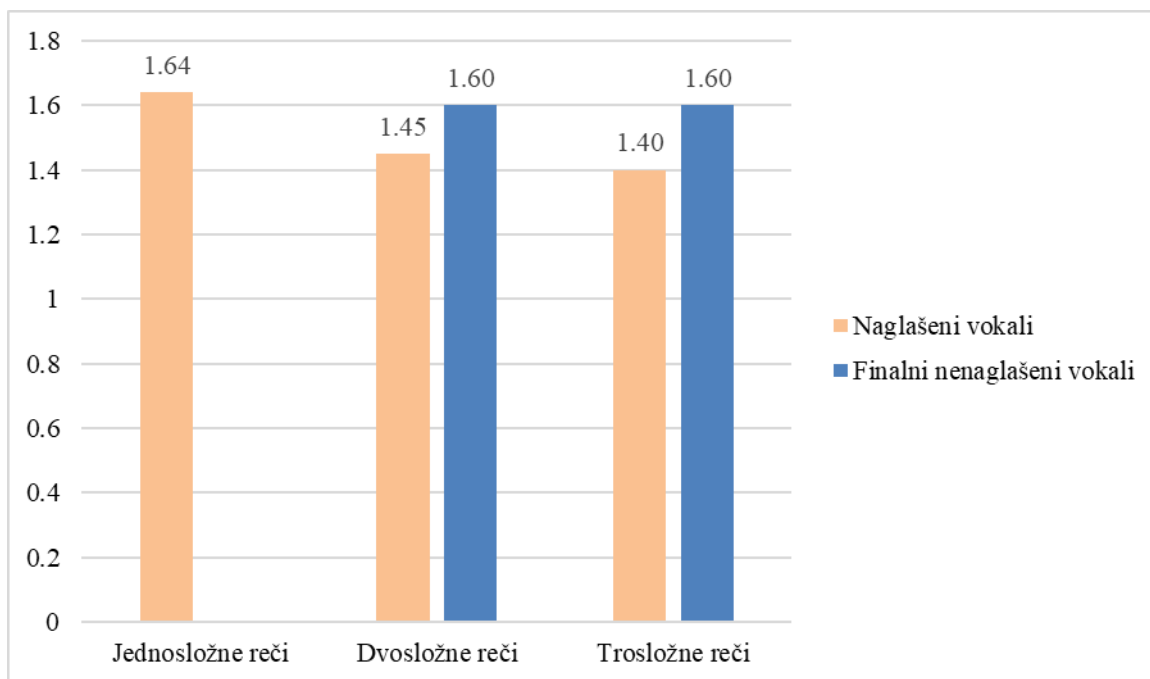
Grafikon 6.1: Prosečan stepen duženja nefinalnih naglašanih vokala pred zvučnim i bezvučnim konsonantom, odnosno finalnih nenaglašanih vokala pred zvučnim konsonantom, bezvučnim konsonantom i u otvorenom slogu dvosložnih prozodijskih reči u engleskom jeziku.



Grafikon 6.2: Prosečan stepen duženja nefinalnih naglašanih vokala pred zvučnim i bezvučnim konsonantom, odnosno finalnih nenaglašanih vokala pred zvučnim konsonantom, bezvučnim konsonantom i u otvorenom slogu trosložnih prozodijskih reči u engleskom jeziku.



Grafikon 6.3: Prosečan stepen duženja nefinalnih naglašanih i finalnih nenaglašanih vokala u različitim realizacijama sloga u dvosložnim i trosložnim prozodijskim rečima u engleskom jeziku.



Grafikon 6.4: Prosečan stepen duženja svih analiziranih realizacija dugih naglašanih i nenaglašanih vokala koji podležu značajnom duženju u jednosložnim, dvosložnim i trosložnim prozodijskim rečima u engleskom jeziku.

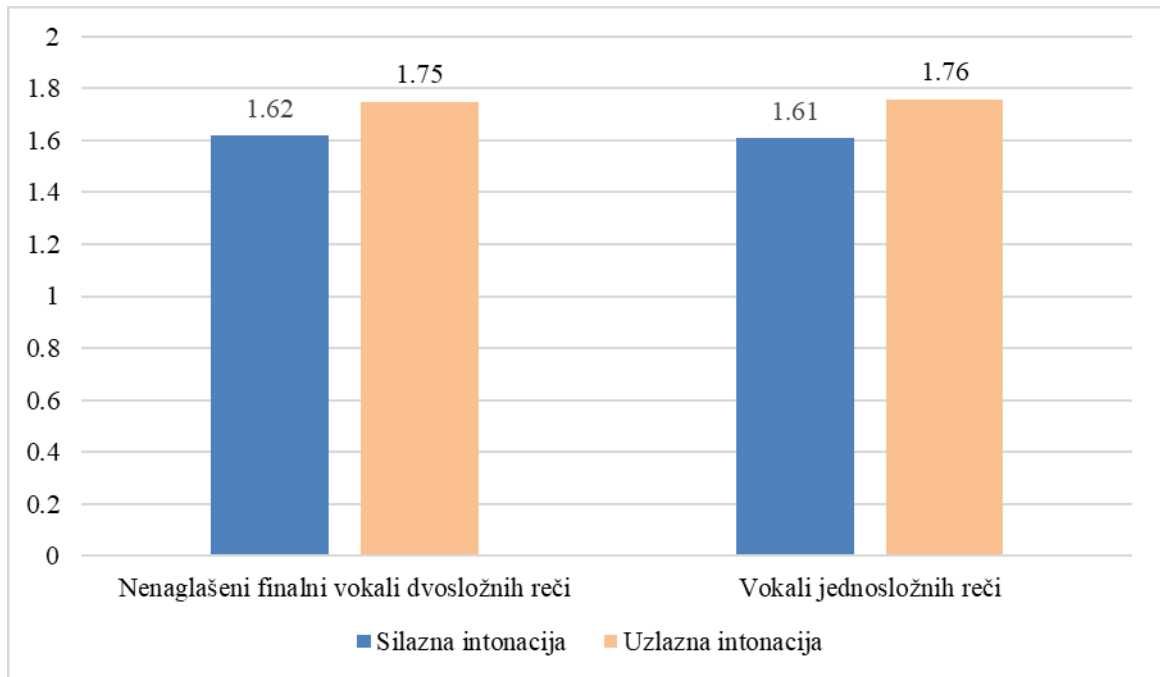
Analiza uticaja položaja fokusa na stepen finalnog duženja pokazala je da se vokali u prozodijskim rečima pred granicom intonacijske fraze sa finalnim informacionim fokusom,

odnosno intonacijske fraze sa pomerenim kontrastivnim fokusom uglavnom podjednako duže. Drugim rečima, rezultati ove analize ukazuju da je funkcija finalnog duženja prentveno da markira desnu granicu intonacijske fraze, dok uticaj ovog procesa na temporalno markiranje finalnog informacionog fokusa proističe iz njegove finalne pozicije u intonacijskoj frazi, odnosno činjenice da se nalazi pred njenom desnom granicom. Ipak, budući da je ovaj deo istraživanja zbog ograničenosti analiziranog korpusa sproveden isključivo na kratkim vokalima, koji su manje osetljivi na faktore koji utiču na temporalne odlike glasova, neophodno je sprovesti dodatne analize u kojima bi se ispitao i uticaj položaja fokusa na duženje dugih vokala.

Takođe, rezultati su pokazali da intonacija utiče prvenstveno na duženje vokala u finalnim slogovima prozodijskih reči pred granicom intonacijske fraze, pri čemu je duženje veće pod uzlaznom intonacijom (Grafikon 6.5), dok je njen uticaj na duženje vokala u nefinalnim naglašenim slogovima ili odsutan ili minimalan. Međutim, iz istih razloga kao i kod analize položaja fokusa na finalno duženje, kao i činjenice da su analizirane samo dvosložne reči, ovaj deo istraživanja zahteva dodatne analize koje bi prvenstveno uzele u obzir i duženje dugih nefinalnih naglašenih vokala u trosložnim ili dužim rečima, a što u ovom delu disertacije zbog ograničenja korpusa nije bilo moguće analizirati.

Poređenje rezultata ovog istraživanja sa rezultatima prethodnih istraživanja u engleskom jeziku teško je izvodljivo, budući da se prethodna istraživanja u velikoj meri razlikuju kako u pogledu metodologije, tako i u pogledu svojih užih ciljeva. Rezultati jedina dva korpusna istraživanja (Klatt, 1975; Wightman et al., 1992) u tom smislu ne mogu se porediti sa rezultatima ove disertacije. Klatt (1975) stepen duženja izražava vremenskim mernim jedinicama, odnosno milisekundama, te niti izvodi, niti statistički proverava odnose duženja, već samo testira da li je duženje u engleskom jeziku progresivno. Osim toga, brzina analiziranog govora nije navedena,

što dodatno otežava poređenje rezultata do kojih ovaj autor dolazi sa rezultatima našeg istraživanja. Wightman et al. (1992) svoje istraživanje zasnivaju na duženju rime finalnog sloga, te isključuju progresivnost duženja, a rezultate iskazuju kroz normalizovane vrednosti, koje su neuporedive sa vrednostima dobijenim u ovom istraživanju.



Grafikon 6.5: Uticaj intonacije na stepen duženja kratkih vokala pred zvučnim konsonantom u finalnom nenaglašenom slogu dvosložnih prozodijskih reči i u jednosložnim rečima u engleskom jeziku.

Kada je reč o prethodnim nekorpusnim istraživanjima, zasnovanim na unapred osmišljenom skupu rečenica, rezultati ovog istraživanja u velikoj meri se poklapaju sa rezultatima do kojih dolaze Turk – Shattuck-Hufnagel (2007), a koji se tiču opsega finalnog duženja u engleskom jeziku. Kao i u našoj analizi, Turk – Shattuck-Hufnagel (2007) pronalaze da opseg duženja u engleskom jeziku obuhvata rimu nefinalnog naglašenog sloga i rimu finalnog sloga, dok se postakcenatski medijalni slogovi preskaču.

U slučaju stepena duženja, rezultate je posebno nezahvalno porediti budući da ni u jednom od prethodnih nekorpusnih istraživanja nije navedena brzina govora. Međutim, ako se brzina govora, uprkos svojoj važnosti za stepen finalnog duženja (v. Klatt, 1976; Trouvain, 2003)

zanemari, rezultati dobijeni u ovom delu istraživanja se u slučaju duženja finalnog nenaglašenog vokala najviše poklapaju sa rezultatima koje daje Oller (1973) i Turk – Shattuck-Hufnagel (2007), a gde duženje vokala nenaglašene ultime iznosi oko 60% u proseku. U slučaju vokala u nefinalnoj naglašenoj penultimi, Turk – Shattuck-Hufnagel (2007) pronalaze duženje od okvirno 15-20%, što se takođe u velikoj meri poklapa sa rezultatima našeg istraživanja.

Kada je reč o uticaju intonacije na stepen finalnog duženja, rezultati predstavljeni u ovom delu istraživanja podudaraju se sa rezultatima koje daje Oller (1973), koji takođe nalazi veće duženje vokala finalnog sloga u slučaju uzlazne intonacije.

Međutim, kada je reč o uticaju trajanja vokala na proces finalnog duženja, ovde dati rezultati nisu u potpunosti u skladu sa rezultatima koje daje Oller (1973). Iako se fonološki dugi vokali duže više od fonološki kratkih vokala, Oller (1973) takođe navodi da uprkos dužem trajanju vokala u otvorenom slogu, vokali u zatvorenom finalnom slogu duže se više od vokala u otvorenom slogu, što u našem istraživanju nije slučaj. Međutim, kada je reč o duženju vokala pred zvučnim, odnosno bezvučnim konsonantom, dobijeni rezultati poklapaju se sa rezultatima do kojih dolaze Cooper – Danly (1981), a po kojima se vokali pred zvučnim konsonantom duže više od vokala pred bezvučnim konsonantom.

6.2. Finalno duženje vokala u srpskom jeziku

Analiza finalnog duženja vokala u srpskom jeziku takođe podrazumeva analizu finalnog duženja nenaglašenih i naglašenih vokala, te analizu uticaja položaja fokusa i intonacije na finalno duženje vokala. Takođe, zbog prisustva četvoroakcenatskog sistema i politonijske prirode akcenta reči u srpskom jeziku, istraženo je i da li različiti akcenti u prozodijskim rečima utiču na finalno duženje vokala.

6.2.1. Duženje nenaglašenih vokala

Rezultati analize duženja nenaglašenih vokala u srpskom jeziku biće predstavljeni istim redosledom kao i u engleskom jeziku. Stoga, najpre su dati rezultati duženja vokala u finalnim postakcenatskim slogovima prozodijskih reči, a zatim i rezultati duženja vokala u nefinalnim nenaglašenim slogovima. Kao i u engleskom jeziku, posebno su analizirani vokali u postakcenatskim medijalnim slogovima i vokali u predakcenatskim incijalnim slogovima.

6.2.1.1. Duženje finalnih nenaglašenih vokala

Duženje vokala u finalnim nenaglašenim slogovima ispitano je u dvosložnim i trosložnim prozodijskim rečima. Budući da se dugi vokali u srpskom jeziku, ako se izuzmu postakcenatske dužine koje se sve više gube,⁵⁰ ne javljaju u finalnim nenaglašenim slogovima reči, analizirani su samo kratki vokali. Finalni nenaglašeni vokali analizirani su posebno u zatvorenim slogovima sa zvučnim, odnosno bezvučnim konsonantom u odstupu sloga, kao i u otvorenim slogovima.

Rezultati istraživanja ukazuju na povezanost stepena duženja finalnih kratkih nenaglašenih vokala i fonološkog konteksta, što se vidi kako dvosložnim (Tabela 6.23), tako i u trosložnim prozodijskim rečima (Tabela 6.24). U tom smislu, vokali praćeni zvučnim konsonantom u odstupu sloga duže se više od vokala praćenih bezvučnim konsonantom, dok se vokali u finalnim otvorenim slogovima duže najviše. Budući da fonološki kontekst uslovaljva trajanje vokala nezavisno od pozicije reči u intonacijskoj frazi, može se zaključiti da postoji tendencija da je stepen duženja direktno proporcionalan trajanju date vokalske realizacije.

Nalazi ukazuju i na neosetljivosti stepena duženja na broj slogova u datoj prozodijskoj reči. U slučaju vokala u zatvorenom slogu, stepen duženja je identičan u dvosložnim i trosložnim rečima, i to u oba zvučna okruženja. Razlika u stepenu duženja primećuje se jedino kod vokala u

⁵⁰ Gubljenje postakcenatskih dužina primećeno je i u govoru glavne srpske ispitanice.

otvorenom slogu, koji se duže više u dvosložnim rečima, mada je razlika u prosečnom trajanju ovih vokalskih realizacija minimalna u obe pozicije u intonacijskoj frazi.

Tabela 6.23: Trajanje srpskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Vokali u zatvorenim slogovima (vokal + zvučni konsonant)						
Kratki vokali	61,36	88,22	5,87	36	0,000	1,44
Vokali u zatvorenim slogovima (vokal + bezvučni konsonant)						
Kratki vokali	58,38	83,14	5,35	36	0,000	1,42
Vokali u otvorenim slogovima						
Kratki vokali	66,55	102,93	7,29	46	0,000	1,55

Tabela 6.24: Trajanje srpskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Vokali u zatvorenim slogovima (vokal + zvučni konsonant)						
Kratki vokali	61,07	88,14	5,17	34	0,000	1,44
Vokali u zatvorenim slogovima (vokal + bezvučni konsonant)						
Kratki vokali	57,43	81,64	5,33	36	0,000	1,42
Vokali u otvorenim slogovima						
Kratki vokali	66,31	100,38	7,03	48	0,000	1,51

U trosložnim prozodijskim rečima ispitano je i da li odstojanje nenaglašenog od naglašenog sloga utiče na stepen finalnog duženja. Kao i u engleskom jeziku, prošireni su inicialni uzorci za trosložne reči, a poređeni su kratki finalni nenaglašeni vokali u otvorenom slogu u rečima sa kratkim naglašenim vokalom u antepenultimi, odnosno penultimi. Rezultati su pokazali da je stepen duženja u prozodijskim rečima sa naglašenom antepenultimom i penultimom doslovno identičan (Tabela 6.25), što ukazuje na tendenciju da stepen duženja finalnih nenaglašenih vokala ne zavisi od udaljenosti finalnog sloga od naglašenog sloga u datoj prozodijskoj reči.

Tabela 6.25: Trajanje srpskih postakcenatskih kratkih finalnih vokala (ms) u otvorenom slogu trosložnih prozodijskih reči sa akcentom na antepenultimi i ultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

Reči sa naglašenom antepenultimom	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Kratki vokali	64,56	97,94	6,93	30	0,000	1,52
Reči sa naglašenom penultimom	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Kratki vokali	65,19	99,31	7,04	30	0,000	1,52

6.2.1.2. Duženje nefinalnih nenaglašenih vokala

Duženje nefinalnih nenaglašenih vokala najpre je ispitano u postakcenatskim medijalnim slogovima, a zatim i u predakcenatskim inicijalnim slogovima. U oba slučaja, stepen duženja istraživan je u trosložnim prozodijskim rečima. Duženje vokala u predakcenatskim inicijalnim slogovima nije bilo moguće ispitati u dvosložnim rečima budući da u srpskom jeziku finalni slog uglavnom nije naglašen.⁵¹ Takođe, kao i u engleskom jeziku, duženje vokala u postakcenatskim medijalnim slogovima, odnosno predakcenatskim inicijalnim slogovima ispitano je na kratkim vokalima praćenim zvučnim ili bezvučnim konsonantom, pri čemu je broj vokalskih realizacija pred zvučnim i bezvučnim konsonantom bio identičan u svakom uzorku.

U slučaju postakcenatskih medijalnih vokala (Tabela 6.26), rezultati istraživanja ukazali su na statistički značajno duženje. Sam stepen duženja, kao i stepen pouzdanosti manji je u odnosu na vrednosti dobijene u analizi finalnih nenaglašenih vokala u trosložnim prozodijskim rečima (upor. Tabelu 6.24 i Tabelu 6.26). Međutim, činjenica da vokali u postakcenatskim medijalnim slogovima podležu značajnom duženju govori da opseg duženja u srpskom jeziku ne obuhvata samo nenaglašene vokale u finalnim slogovima prozodijskih reči.

Tabela 6.26: Trajanje srpskih postakcenatskih kratkih medijalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima sa naglašenom antepenultimom u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
57,93	69,11	2,42	34	0,021	1,19

Takođe, da bi se ispitalo da li duženje postakcenatskih medijalnih vokala zavisi od prirode akcenta u srpskom jeziku, koji se realizuje na dva sloga, naknadno je analiziran stepen duženja vokala u četvorosložnim prozodijskim rečima sa akcentom na predantepenultimi, odnosno na prvom slogu reči (Tabela 6.27). Svi vokali u analiziranim četvorosložnim rečima bili su

⁵¹ O naglašenosti finalnog sloga u prozodijskim rečima u srpskom jeziku, v. Poglavlje 6.2.2.

kratki i praćeni zvućnim konsonantom. Rezultati analize su ukazali da se finalno duženje javlja na oba medijalna postakcenatska vokala, što govori da duženje postakcenatskih medijalnih slogova nije uslovljenom prirodom akcenta reći u srpskom jeziku.

Tabela 6.27: Trajanje srpskih kratkih vokala praćenih zvućnim konsonantom (ms) u ćetvorosložnim porozodijskim rećima sa akcentom na predantepenultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

Položaj vokala u reći	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Predantepenultima	80,22	98,86	4,15	34	0,000	1,23
Antepenultima	55,56	65,77	2,25	34	0,031	1,18
Penultima	51,15	59,73	2,17	34	0,037	1,17
Ultima	58,83	84,67	6,02	34	0,000	1,44

S druge strane, vokali u predakcenatskim inicijalnim slogovima trosložnih prozodijskih reći ne podležu finalnom duženju, te ne pripadaju opsegu duženja u srpskom jeziku (Tabela 6.28).

Tabela 6.28: Trajanje srpskih predakcenatskih kratkih inicijalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rećima sa akcentom na penultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

IP-NF	IP-F	t	df	p
57,27	60,32	0,86	52	0,394

6.2.2. Duženje naglašanih vokala

Duženje naglašanih vokala prvenstveno je analizirano u nefinalnim slogovima prozodijskih reći budući da finalni slogovi dvosložnih i dužih reći prema normi srpskog jezika ne mogu biti naglašeni, što je bio slučaj i u produkciji glavne srpske ispitanice. Ako se izuzmu nestandardni izgovori reći poput *instrument* ili *asistent*, gde je akcenat na finalnom slogu, finalni slog može biti naglašen isključivo u prozodijskim rećima koje se sastoje iz proklitike vezane za domaćina realizovanog kao jednosložna reć. S tim u vezi, prvobitna ideja bila je istražiti duženje naglašanih finalnih vokala u ovim realizacijama prozodijskih reći. Međutim, budući da je korpus sadržavao nedovoljno veliki broj ovakvih primera u obe pozicije u intonacijskoj frazi, ovu analizu nije bilo moguće sprovesti. Stoga, uticaj naglašenosti vokala u slogu u reći pred granicom intonacijske fraze na stepen njegovog duženja ispitan je u jednosložnim prozodijskim rećima, gde je to jedino bilo moguće.

6.2.2.1. Duženje nefinalnih naglašanih vokala

Duženje nefinalnih naglašanih vokala takođe je bilo ispitano u dvosložnim (Tabela 6.29) i trosložnim prozodijskim rečima (Tabela 6.30). Posebno su analizirani kratki i dugi vokali, i to pred zvučnim, odnosno bezvučnim konsonantom.

Tabela 6.29: Trajanje srpskih nefinalnih naglašanih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Vokal + zvučni konsonant						
Kratki vokali	90,06	115,34	4,24	32	0,000	1,28
Dugi vokali	141,12	192,33	5,19	34	0,000	1,36
Vokal + bezvučni konsonant						
Kratki vokali	87,44	110,73	4,10	32	0,000	1,27
Dugi vokali	123,33	162,17	4,78	32	0,000	1,31

Tabela 6.30: Trajanje srpskih nefinalnih naglašanih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Vokal + zvučni konsonant						
Kratki vokali	87,07	110,05	4,16	36	0,000	1,26
Dugi vokali	122,13	160,69	5,02	34	0,000	1,32
Vokal + bezvučni konsonant						
Kratki vokali	84,96	105,65	4,08	34	0,000	1,24
Dugi vokali	118,09	153,67	4,82	34	0,000	1,30

Rezultati istraživanja ukazali su na statistički značajan stepen duženja nefinalnih naglašanih vokala, kako u dvosložnim, tako i u trosložnim prozodijskim rečima. Iako je njihov stepen duženja dosta manji u odnosu na stepen duženja finalnih nenaglašanih vokala (upor. Tabelu 6.23 i Tabelu 6.29, odnosno Tabelu 6.24 i Tabelu 6.30), što je bio slučaj i u engleskom jeziku, činjenica da je stepen duženja ovih vokalskih realizacija značajan ukazuje da nefinalni naglašeni vokali pripadaju opsegu duženja u srpskom jeziku.

Takođe, analiza trajanja nefinalnih naglašanih vokala i stepena njihovog duženja ukazuje na prisustvo direktno proporcionalnog odnosa, što je opet primetno kako u dvosložnim, tako i u trosložnim rečima. Tako se uporedive realizacije fonološki dugih vokala duže više od fonološki kratkih vokala, dok je u oba slučaja duženje veće pred zvučnim nego pred bezvučnim konsonantom.

Na kraju, poređenje stepena duženja nefinalnih naglašanih vokala u dvosložnim i trosložnim rečima ukazuje na povezanost stepena duženja i broja slogova prozodijske reči. Sve uporedive vokalske realizacije duže se više u dvosložnim nego u trosložnim rečima, što ukazuje na tendenciju da je, kao i u engleskom jeziku, stepen duženja naglašanih vokala obrnuto proporcionalan broju slogova u datoj reči.

Uticao odstojanja nefinalnog naglašenog vokala od granice naredne intonacijske fraze ispitan je u trosložnim prozodijskim rečima sa akcentom na antepenultimi, odnosno na penultimi (Tabela 6.31). Vokali su, kao i u engleskom jeziku, analizirani kako pred zvučnim, tako i pred bezvučnim konsonantom, pri čemu je radi postizanja validnosti rezultata u svakom uzorku zastupljenost ove dve vokalske realizacije bila identična.

Tabela 6.31: Trajanje srpskih nefinalnih naglašanih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima sa akcentom na antepenultimi i penultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

Reči sa naglašenom antepenultimom	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Kratki vokali	87,46	107,67	4,10	32	0,000	1,23
Dugi vokali	122,36	161,11	4,87	32	0,000	1,32
Reči sa naglašenom penultimom	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Kratki vokali	89,35	110,53	4,18	32	0,000	1,24
Dugi vokali	121,47	157,05	4,63	32	0,000	1,29

Analiza pokazuje prilično veliku nedoslednost u pogledu dobijenih rezultata. Tako se kod kratkih vokala javlja minimalno veći stepen duženja u rečima sa naglašenom penultimom, dok je kod dugih vokala stepen duženja nešto veći u rečima sa naglašenom antepenultimom. Stoga, može se zaključiti da odstojanje naglašanih nefinalnih vokala od granice naredne intonacijske fraze nema uticaja na stepen njihovog duženja.

6.2.2.2. Duženje finalnih naglašanih vokala

Na kraju, analiziran je stepen duženja jednosložnih prozodijskih reči (Tabela 6.32). Osim toga što potvrđuju prisustvo direktno proporcionalnog odnosa između trajanja naglašenog vokala

i stepena duženja, rezultati analize takođe ukazuju da se finalni naglašeni vokali duže neuporedivo više od nefinalnih naglašanih vokala (upor. Tabele 6.29/6.30 i Tabelu 6.32), te da naglašenost finalnog vokala, odnosno vokala u slogu koji je neposredno pred granicom intonacijske fraze dodatno povećava njegov stepen duženja.

Tabela 6.32: Trajanje srpskih vokala (ms) u jednosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Vokali u zatvorenim slogovima (vokal + zvučni konsonant)						
Kratki vokali	96,78	144,47	6,35	30	0,000	1,49
Dugi vokali	156,67	240,44	7,72	32	0,000	1,53
Vokali u zatvorenim slogovima (vokal + bezvučni konsonant)						
Kratki vokali	91,15	133,58	5,87	30	0,000	1,47
Dugi vokali	129,82	194,73	6,79	30	0,000	1,50

6.2.3. Uticaj položaja fokusa na finalno duženje vokala

Istraživanje uticaja položaja fokusa u srpskom jeziku posebno je važno budući da finalni informacioni fokus u srpskom jeziku nije nužno markiran prominentnošću osnovnog tona. Tako Sredojević (2011: 206-207) navodi da finalni informacioni fokus u srpskom jeziku ne odlikuje prominentnost osnovnog tona, već isključivo temporalna prominentnost. Međutim, budući da su se, kao i u engleskom jeziku, prethodna istraživanja finalnog duženja u srpskom jeziku (Ivić – Lehiste, 1996: 235-241; Sredojević, 2011: 118-135) zasnivala na merenju trajanja glasova, tačnije vokala, u finalnim prozodijskim rečima pod informacionim fokusom, nametnulo se pitanje da li se isti stepen duženja javlja i u rečima pred granicom intonacijske fraze, a koje pritom ne odlikuje prisustvo finalnog informacionog fokusa.

Kao i u engleskom jeziku, analizirane su dvosložne reči sa kratkim naglašenim vokalom praćenim zvučnim konsonantom u penultimi i kratkim nenaglašenim vokalom u otvorenoj ultimi budući da su za potrebe ove analize ove reči bile najpogodnije, odnosno najzastupljenije u korpusu. Takođe, finalno duženje nenaglašenih i naglašenih vokala analizirano je u intonacijskim

frazama sa finalnim informacionim fokusom i intonacijskim frazama sa nefinalnim, odnosno pomerenim fokusom, koji je i u srpskom jeziku takođe pokazivao doslednu kontrastivnost, pri čemu su oba tipa intonacijskih fraza imala silaznu intonaciju. Zbog oslabljene prominentnosti naglašanih vokala u repu intonacijske fraze, u intonacijskim frazama sa nefinalnim kontrastivnim fokusom, mereno je trajanje vokala isključivo u prozodijskim rečima nakon kontrastivno fokalizovane reči, odnosno u rečima koje pripadaju repu intonacijske fraze.

Takođe, kao i u engleskom jeziku, zastupljenost intonacijskih fraza sa pomerenim fokusom u korpusu bila je prilično niska, pri čemu su ih uglavnom pratile pauze. Budući da nije bilo moguće naći identičan broj intonacijskih fraza koje prati, odnosno koje ne prati pauza u svim uzorcima, a da se pritom ispoštuju svi ostali kriterijumi merenja, u analizi uticaja položaja fokusa na finalno duženje u srpskom jeziku takođe se prvenstveno vodilo računa da u svim analiziranim uzorcima odnos broja merenja u intonacijskim frazama koje prati, odnosno koje ne prati pauza bude što sličniji, kako bi uzorci u tom smislu bili uporedivi. Iz tog razloga, dobijene vrednosti treba tumačiti prvenstveno radi uočavanja opštih tendencija koje se tiču uticaja položaja fokusa na finalno duženje vokala u srpskom jeziku.

Rezultati analize finalnih nenaglašanih vokala ukazuju da je stepen duženja u prozodijskim rečima sa finalnim informacionim fokusom (Tabela 6.33) čak nešto manji od stepena duženja u rečima sa nefinalnim kontrastivnim fokusom (Tabela 6.34). Međutim, budući da su razlike minimalne, može se zaključiti da položaj fokusa nema uticaj na duženje finalnih nenaglašanih vokala u srpskom jeziku, odnosno da prisustvo finalnog informacionog fokusa ne podrazumeva veći stepen finalnog duženja.

Tabela 6.33: Trajanje srpskih postakcenatskih kratkih finalnih vokala (ms) u otvorenom slogu dvosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi sa finalnim informacionim fokusom (IP FOC-F) i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-F	66,68	104,84	6,14	40	0,000	1,57

Tabela 6.34: Trajanje srpskih postakcenatskih kratkih finalnih vokala (ms) u otvorenom slogu dvosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u repu intonacijske fraze sa nefinalnim kontrastivnom fokusom (IP FOC-NF) i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-NF	66,56	105,25	6,39	40	0,000	1,58

U slučaju nefinalnih naglašanih vokala, stepen duženja je identičan u intonacijskim frazama sa finalnim informacionim fokusom (Tabela 6.35) i intonacijskim frazama sa nefinalnim kontrastivnim fokusom (Tabela 6.36), što potvrđuje zapažanje da prisustvo finalnog informacionog fokusa ne podrazumeva veći stepen finalnog duženja.

Tabela 6.35: Trajanje srpskih kratkih nefinalnih vokala (ms) pred zvučnim konsonantom u naglašenom slogu dvosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi sa finalnim informacionim fokusom (IP FOC-F) i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-F	90,02	115,56	4,17	40	0,000	1,28

Tabela 6.36: Trajanje srpskih kratkih nefinalnih vokala (ms) pred zvučnim konsonantom u naglašenom slogu dvosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u repu intonacijske fraze sa nefinalnim kontrastivnom fokusom (IP FOC-NF) i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-NF	82,90	106,05	4,32	40	0,000	1,28

Stoga, ova analiza ukazuje na tendenciju da položaj fokusa u srpskom jeziku nema uticaj na finalno duženje, što dalje govori da primarna uloga finalnog duženja u srpskom jeziku nije da doprinese prominentnosti finalnog informacionog fokusa, već da signalizira desnu granicu intonacijske fraze. Samim tim, činjenica da se značajno duženje u rečima pod finalnim informacionim fokusom javilo u ranijim istraživanima (Ivić – Lehiste, 1996: 235-241; Sredojević, 2011: 118-135) može se jedino tumačiti finalnom pozicijom reči u intonacijskoj frazi, a ne njenom fokalizovanošću.

Međutim, kao i u engleskom jeziku, limitiranost analize na fonološki kratke naglašene vokale ipak zahteva i analizu uticaja položaja fokusa na duženje fonološki dugih naglašanih vokala, za koje se očekuje da će pokazati veće razlike u stepenu duženju u zavisnosti od položaja fokusa u intonacijskoj frazi, te je u tom smislu poželjno dodatno ispitati ovu pojavu u srpskom jeziku na unapred osmišljenom skupu intonacijskih fraza, kao i na većim uzorcima.

6.2.4. Uticaj prirode akcenta reči na finalno duženje vokala

Budući da srpski jezik ima četvoroakcenatski sistem u kome se realizacije akcenata razlikuju kako kvalitativno, tako i kvantitativno, cilj ovog poglavlja jeste da ustanovi u kojoj meri kvalitativne, odnosno kvantitativne odlike akcenta u srpskom jeziku utiču na stepen finalnog duženja vokala. Uzimajući u obzir da se akcentat u srpskom jeziku realizuje na dva sloga, istraživanje je sprovedeno na dvosložnim rečima sa naglašenom penultimom. Naglašeni vokal u penultimi bio je praćen zvučnim konsonantom, dok je postakcenatski, odnosno nenaglašeni vokal ultime bio u otvorenom slogu. Budući da inicijalna analiza vokala u dvosložnim rečima ovakvog sklopa nije dala dovoljan broj merenja za sve četiri akcentske realizacije, moralo se naknadno domeravati kako bi uzorci zadovoljili bar minimalnu veličinu od 15 merenja. Takođe, treba napomenuti da su sve intonacijske fraze u kojima je analiziran uticaj akcenta reči na finalno duženje vokala imale finalni informacioni fokus i silaznu intonaciju. Ono po čemu su se razlikovale jeste prisustvo pauze nakon intonacijske fraze, što je zbog užeg opsega istraživanja bio slučaj i kod uticaja položaja fokusa na finalno duženje vokala u srpskom jeziku. Stoga, analizirani uzorci nisu imali identičan broj merenja u intonacijskim frazama koje prati, odnosno koje ne prati pauza, te se vodilo računa isključivo o tome da svi uzorci budu uporedivi u pogledu odnosa broja merenja u intonacijskim frazama koje prati, odnosno koje ne prati pauza.

Rezultati analize naglašanih nefinalnih vokala (Tabela 6.37) ukazuju da kvalitet akcenta ne utiče na proces finalnog duženja, ili bar ne u velikoj meri. Kod reči pod kratkim akcentima primećuje se minimalno veće duženje naglašenog vokala ako je akcenat silazni, dok je u rečima pod dugim akcentima stepen duženja naglašenog vokala identičan nezavisno od akcenatskog kvaliteta. Veće razlike u stepenu duženja vide se samo u pogledu akcenatskog kvantiteta budući da se naglašeni vokali u rečima pod dugim akcentima duže više od naglašanih vokala u rečima pod kratkim akcentima, kako u slučaju silaznih, tako i u slučaju uzlaznih akcenata.

Tabela 6.37: Trajanje srpskih naglašanih nefinalnih vokala (ms) pred zvučnim konsonantom u dvosložnim prozodijskim rečima pod četiri tipa akcenta u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Kratkouzlazni akcenat	91,13	117,67	3,92	28	0,000	1,29
Kratkosilazni akcenat	94,57	122,77	3,98	28	0,000	1,30
Dugouzlazni akcenat	138,53	192,37	5,19	28	0,000	1,39
Dugosilazni akcenat	145,57	202,53	5,24	28	0,000	1,39

Akcentatski kvalitet nema naročito veliki uticaj ni na duženje postakcentatskih vokala budući da je kod finalnih postakcentatskih, odnosno nenaglašanih vokala u rečima pod kratkim akcentima duženje identično u slučaju kratkouzlaznog i kratkosilaznog akcenta, dok se u rečima pod dugim akcentima javlja minimalno veće duženje nenaglašenog vokala ukoliko je akcenat silazni (Tabela 6.38). Takođe, kao i kod naglašanih vokala, veće razlike zapažaju se samo u pogledu akcenatskog kvantiteta, pa se nenaglašeni vokali u rečima pod kratkim akcentima duže primetno više od nenaglašanih vokala u rečima sa dugim akcentima, bilo da je akcenat silazni ili da je uzlazni.

Tabela 6.38: Trajanje srpskih postakcentatskih kratkih finalnih vokala (ms) u otvorenom slogu dvosložnih prozodijskih reči pod četiri tipa akcenta u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Kratkouzlazni akcenat	67,37	105,83	7,94	28	0,000	1,57
Kratkosilazni akcenat	69,17	108,37	8,04	28	0,000	1,57
Dugouzlazni akcenat	63,07	94,83	6,96	28	0,000	1,50
Dugosilazni akcenat	65,73	99,37	7,02	28	0,000	1,51

Poređenje finalnog duženja naglašanih i nenaglašanih vokala ukazuje i na različit odnos akcenatskog kvantiteta i stepena duženja. Dok se kod naglašanih vokala veći stepen duženja javlja u rečima pod dugim akcentima, kod postakcenatskih nenaglašanih vokala, stepen duženja je veći u rečima pod kratkim akcentima, što se donekle može objasniti činjenicom da su trajanja naglašanih i narednih nenaglašanih vokala u rečima u nefinalnoj poziciji u intonacijskoj frazi obrnuto proporcionalna. Budući da naglašeni vokali u ovoj poziciji u intonacijskoj frazi imaju veće trajanje u rečima pod dugim akcentima, duženje je veće nego duženje naglašanih vokala u rečima pod kratkim akcentima. S druge strane, postakcenatski nenaglašani vokali u ovoj poziciji pokazuju nešto veće trajanje u rečima pod kratkim akcentima, te se više i duže od nenaglašanih vokala u rečima pod dugim akcentima.

Stoga, na osnovu ove analize može se primetiti tendencija da na finalno duženje vokala u srpskom jeziku prvenstveno utiče akcenatski kvantitet, dok je uticaj akcenatskog kvaliteta ili odsutan ili minimalan, a što se primećuje kako u slučaju naglašanih, tako i u slučaju postakcenatskih nenaglašanih vokala. Međutim, uzimajući u obzir da su uzorci u korpusu na kojima je sprovedena ova analiza bili mali, te su analizirane isključivo dvosložne reči, i ovo istraživanje zahteva dodatna istraživanja koja bi dala pouzdaniju sliku o uticaju akcenatskog kvaliteta i kvantiteta na finalno duženje vokala u srpskom jeziku.

6.2.5. Uticaj intonacije na finalno duženje vokala

Analiza uticaja intonacije na finalno duženje vokala u srpskom jeziku se metodološki gledano ne razlikuje od analize uticaja intonacije na finalno duženje engleskih vokala. Prilikom merenja, takođe su u obzir uzete dvosložne reči sa naglašenom penultimom u finalnoj poziciji u intonacijskoj frazi. Nakon što je utvrđeno da li se trajanje vokala u datim rečima značajno

razlikije u intonacijskim frazama pod silaznom i uzlaznom intonacijom, izveden je stepen njihovog duženja tako što su dobijene vrednosti upoređene sa već datim trajanjima ovih vokalskih realizacija u nefinalnoj poziciji reči u intonacijskoj frazi (v. Poglavlje 6.2.4.).

Takođe, sve analizirane dvosložne reči pred granicom intonacijske fraze odlikovao je finalni informacioni fokus. Budući da je istraživanje uticaja akcenta reči na finalno duženje u srpskom jeziku ukazalo da na stepen duženja utiče akcenatski kvantitet, posebno su analizirani vokali u prozodijskim rečima pod dugim i kratkim akcentima. U oba slučaja, nefinalni naglašeni vokal bio je praćen zvučnim konsonantom, dok je finalni nenaglašeni vokal bio u otvorenom slogu. Takođe, zbog užeg opsega istraživanja, odnosno dosta manje zastupljenosti intonacijskih fraza sa uzlaznom intonacijom, ni u srpskom govornom korpusu nije bilo moguće naći identičan broj intonacijskih fraza koje prati, odnosno koje ne prati pauza, a da se pritom ispoštuju svi ostali kriterijumi merenja. Stoga, prvenstveno se vodilo računa o tome da u svim analiziranim uzorcima, odnos broja merenja u intonacijskim frazama koje prati, odnosno koje ne prati pauza bude što sličniji, odnosno da svi uzorci u pogledu prisustva pauze nakon intonacijskih fraza budu uporedivi. Iz tog razloga, dobijene vrednosti i u ovom delu istraživanja treba tumačiti prvenstveno da bi se ustanovile tendencije koje se tiču uticaja intonacije na finalno duženje vokala u srpskom jeziku.

Analiza uticaja intonacije na trajanje finalnih nenaglašenih vokala u rečima pred granicom intonacijske fraze pokazala je statistički značajnu razliku u trajanju ovih vokalskih realizacija u zavisnosti od kretanja osnovnog tona, kako u dvosložnim rečima pod kratkim akcentima (Tabela 6.39), tako i u dvosložnim rečima pod dugim akcentima (Tabela 6.40). Nezavisno od akcenatskog kvantiteta, odnos trajanja datih vokalskih realizacija veći je u intonacijskim frazama pod uzlaznom intonacijom, iz čega proističe i veći stepen duženja finalnih nenaglašenih vokala u

intonacijskim frazama koje odlikuje uzlazno kretanje osnovnog tona (upor. Tabelu 6.39 i Tabelu 6.40). Takođe, nezavisno od intonacije, stepen duženja veći je u dvosložnim rečima pod kratkim akcentima, što se i očekivalo budući da je već utvrđeno da se postakcenatski finalni vokali duže više upravo u slučajevima kada su dvosložne reči pod kratkim akcentima (v. Poglavlje 6.2.4.).

Tabela 6.39: Trajanje srpskih postakcenatskih kratkih finalnih vokala (ms) u otvorenom slogu dvosložnih prozodijskih reči pod kratkim akcentima u finalnoj poziciji intonacijskih fraza sa silaznom (IP-F \searrow F0) i uzlaznom (IP-F \nearrow F0) intonacijom, odnos trajanja u ovoj poziciji (IP-F \nearrow F0/ \searrow F0), i stepen finalnog duženja.

IP-F \searrow F0	IP-F \nearrow F0	t	df	p	IP-F \nearrow F0/ \searrow F0	IP-NF	Stepen duženja \searrow F0	Stepen duženja \nearrow F0
106,60	113,85	3,98	58	0,000	1,07	68,27	1,56	1,67

Tabela 6.40: Trajanje srpskih postakcenatskih kratkih finalnih vokala (ms) u otvorenom slogu dvosložnih prozodijskih reči pod dugim akcentima u finalnoj poziciji intonacijskih fraza sa silaznom (IP-F \searrow F0) i uzlaznom (IP-F \nearrow F0) intonacijom, odnos trajanja u ovoj poziciji (IP-F \nearrow F0/ \searrow F0), i stepen finalnog duženja.

IP-F \searrow F0	IP-F \nearrow F0	t	df	p	IP-F \nearrow F0/ \searrow F0	IP-NF	Stepen duženja \searrow F0	Stepen duženja \nearrow F0
97,40	101,98	2,56	58	0,013	1,05	64,40	1,51	1,58

Međutim, kod nefinalnih naglašanih vokala u rečima pred granicom intonacijske fraze statistički značajna razlika između trajanja datih vokalskih realizacija u intonacijskim frazama pod silaznom i uzlaznom intonacijom nije utvrđena, kako u dvosložnim rečima pod kratkim akcentima (Tabela 6.41), tako i u dvosložnim rečima pod dugim akcentima (Tabela 6.42). Iz tog razloga, iako je stepen duženja nešto veći u intonacijskim frazama sa uzlaznom intonacijom, kako u dvosložnim rečima pod kratkim, tako i u dvosložnim rečima pod dugim akcentima (upor. Tabelu 6.41 i Tabelu 6.42), razlike u stepenu duženja se ne mogu smatrati značajnim, mada je pojedinačno gledeno stepen duženja značajan kako u intonacijskim frazama pod silaznom, tako i u intonacijskim frazama pod uzlaznom intonacijom ($p < 0,001$). Osim toga, nezavisno od kretanja osnovnog tona, stepen duženja veći je u dvosložnim rečima pod dugim akcentima, što se takođe očekivalo pošto je već utvrđeno da nefinalni naglašeni vokali imaju veći stepen duženja u rečima pod dugim akcentima nego u rečima pod kratkim akcentima (v. Poglavlje 6.2.4.).

Tabela 6.41: Trajanje srpskih nefinalnih naglašanih vokala (ms) pred zvučnim konsonantom u dvosložnim prozodijskim rečima pod kratkim akcentima u finalnoj poziciji intonacijskih fraza sa silaznom (IP-F \searrow F0) i uzlaznom (IP-F \nearrow F0) intonacijom, odnos trajanja u ovoj poziciji (IP-F \nearrow F0/ \searrow F0), i stepen finalnog duženja.

IP-F \searrow F0	IP-F \nearrow F0	t	df	p	IP-F \nearrow F0/ \searrow F0	IP-NF	Stepen duženja \searrow F0	Stepen duženja \nearrow F0
120,22	122,54	0,57	58	0,572	1,02	92,85	1,29	1,32

Tabela 6.42: Trajanje srpskih nefinalnih naglašanih vokala (ms) pred zvučnim konsonantom u dvosložnim prozodijskim rečima pod dugim akcentima u finalnoj poziciji intonacijskih fraza sa silaznom (IP-F \searrow F0) i uzlaznom (IP-F \nearrow F0) intonacijom, odnos trajanja u ovoj poziciji (IP-F \nearrow F0/ \searrow F0), i stepen finalnog duženja.

IP-F \searrow F0	IP-F \nearrow F0	t	df	p	IP-F \nearrow F0/ \searrow F0	IP-NF	Stepen duženja \searrow F0	Stepen duženja \nearrow F0
196,93	202,05	1,36	58	0,183	1,03	142,05	1,39	1,42

Na kraju, analizirane su jednosložne reči u finalnoj poziciji u intonacijskoj frazi s ciljem da se ispita je da li uticaj intonacije na stepen duženja zavisi od naglašenosti ili položaja vokala u prozodijskoj reči pred granicom naredne intonacijske fraze. Analizirane jednosložne reči imale su dug vokal praćen zvučnim konsonantom u odstupu sloga budući da su za ovaj deo analize bile najpogodnije, odnosno najzastupljenije u srpskom govornom korpusu (Tabela 6.43). Kao i u engleskom jeziku, rezultati analize ukazali su na veće trajanje vokala u slučaju uzlazne nego u slučaju silazne intonacije, pri čemu je razlika u trajanju statistički značajna, a iz čega proističe i veći stepen duženja datih vokala u intonacijskim frazama pod uzlaznom intonacijom.

Tabela 6.43: Trajanje srpskih dugih vokala (ms) pred zvučnim konsonantom jednosložnih prozodijskih reči u finalnoj poziciji u intonacijskim frazama sa silaznom (IP-F \searrow F0) i uzlaznom (IP-F \nearrow F0) intonacijom, odnos trajanja u ovoj poziciji (IP-F \nearrow F0/ \searrow F0), i stepen finalnog duženja.

IP-F \searrow F0	IP-F \nearrow F0	t	df	p	IP-F \nearrow F0/ \searrow F0	IP-NF	Stepen duženja \searrow F0	Stepen duženja \nearrow F0
242,18	270,44	4,34	34	0,000	1,12	156,67	1,55	1,73

Stoga, opšti zaključak analize date u ovom poglavlju jeste da i u srpskom jeziku kretanje osnovnog tona prvenstveno utiče na duženje finalnog sloga prozodijske reči, nezavisno od njegove naglašenosti, kao i da je stepen duženje finalnih vokala prozodijske reči veći u slučaju uzlazne intonacije. Međutim, analiza uticaja intonacije na finalno duženje vokala u srpskom jeziku takođe zahteva dodatna istraživanja, prvenstveno iz metodoloških razloga, odnosno činjenice da je analiza bila ograničena samo na dvosložne prozodijske reči, te nije bilo moguće

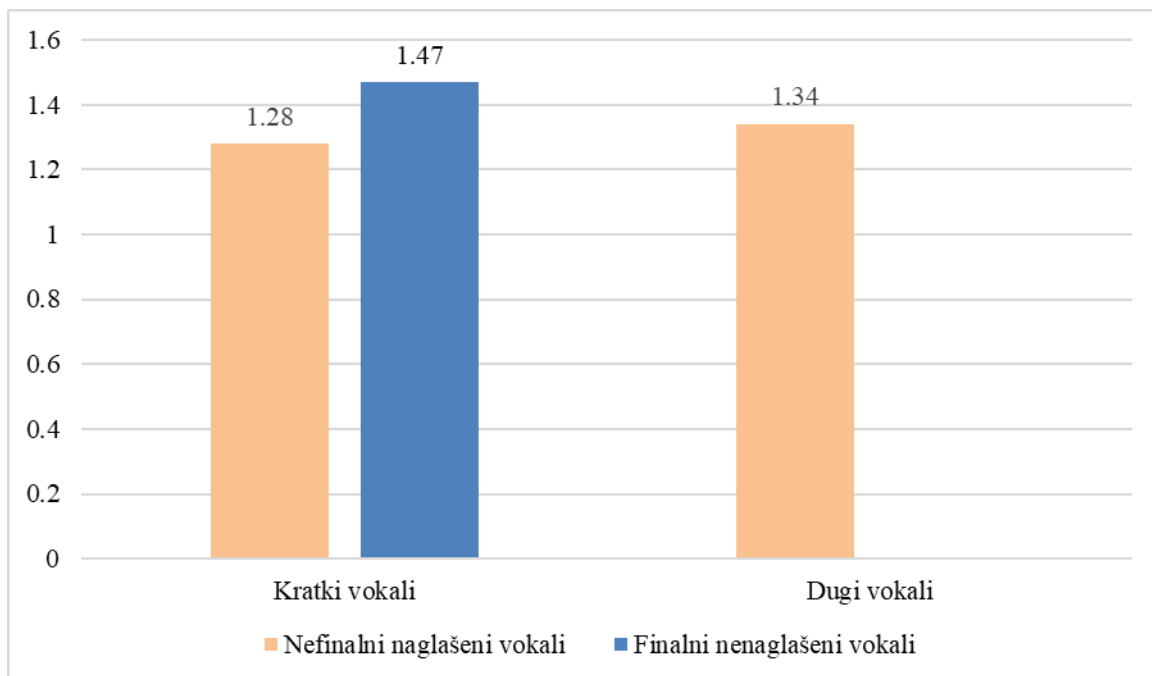
ispitati uticaj intonacije na duženje postakcenatskih medijalnih vokala, kao i finalnih vokala u trosložnim rečima, a što je posebno bitno budući da je već utvrđeno da ove vokalske realizacije u srpskom jeziku podležu statistički značajnom duženju (v. Poglavlje 6.2.1.).

6.2.6. Zaključci o finalnom duženju vokala u srpskom jeziku

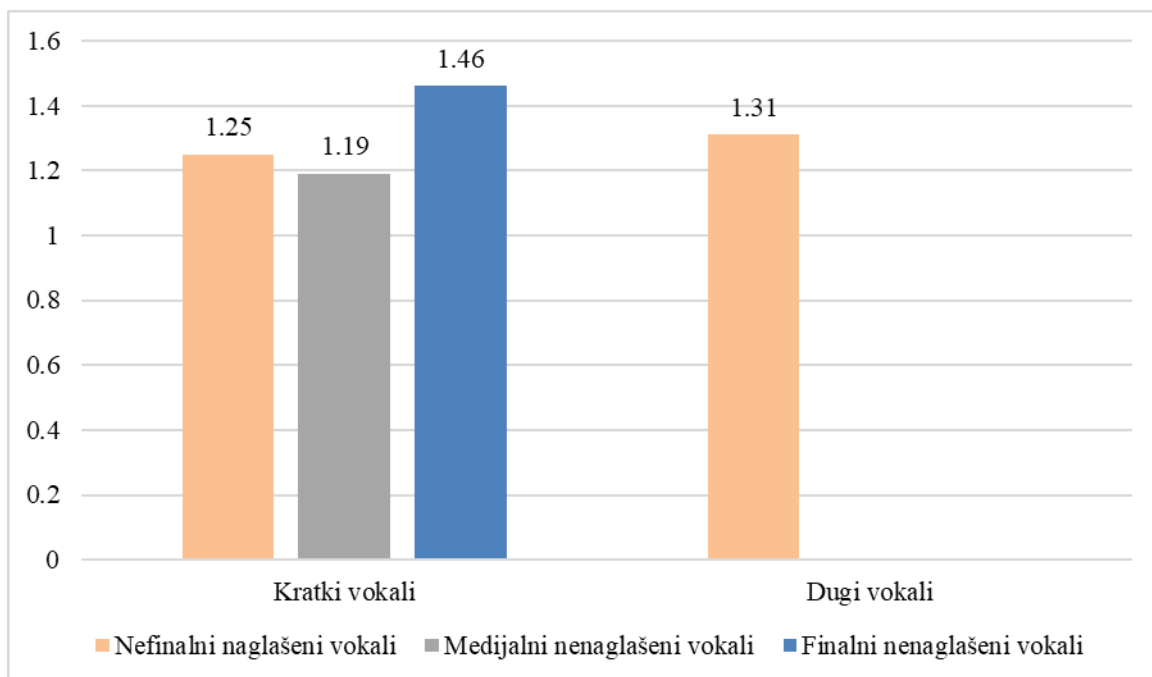
Istraživanje finalnog duženja vokala u srpskom jeziku pokazalo je da statistički značajnom duženju podležu vokali u finalnim slogovima nezavisno od naglašenosti,⁵² kod kojih je stepen duženja najveći, zatim vokali u nefinalnim naglašenim slogovima, kao i svi postakcenatski medijalni nenaglašeni vokali, kod kojih je stepen duženja najmanji. Stoga, u prozodijskim rečima sa naglašenim nefinalnim slogom, opseg duženja u slučaju dvosložnih prozodijskih reči obuhvata vokale naglašene penultime i nenaglašene ultime (Grafikon 6.6), dok u slučaju trosložnih reči, opseg duženja obuhvata sve vokale počevši od naglašene antepenultime, preko nenaglašene penultime, do nenaglašene ultime (Grafikon 6.7). S druge strane, predakcenatski nenaglašeni vokali ne podležu značajnom duženju u srpskom jeziku.

Budući da su u srpskom jeziku nenaglašeni vokali uvek kratki, nije se moglo proveriti da li prisustvo finalnih dugih nenaglašenih vokala utiče na finalno duženje postakcenatskih medijalnih vokala. Drugim rečima, nije se moglo utvrditi da li temporalne odlike vokala u finalnom nenaglašenom slogu utiču na opseg duženja u srpskom jeziku. Međutim, činjenica da kratki nenaglašeni finalni vokali, koji su pritom zbog tendencije gubljenja postakcenatskih dužina dodatno oslabljeni, ipak podležu statistički značajnom duženju, odnosno da ih proces finalnog duženja ne preskače, ukazuje da je u srpskom jeziku pre zastupljen strukturalni nego sadržinski pristup finalnom duženju. Ipak, ovo zapaženje bilo bi poželjno dodatno ispitati na rečima koje čuvaju postakcenatske dužine na finalnom slogu, a kojih u srpskom korpusu nije bilo dovoljno.

⁵² Mada, treba napomenuti da su srpski finalni naglašeni vokali analizirani samo u jednosložnim rečima.



Grafikon 6.6: Prosečan stepen duženja nefinalnih naglašanih vokala pred zvučnim i bezvučnim konsonantom, odnosno finalnih nenaglašanih vokala pred zvučnim konsonantom, bezvučnim konsonantom i u otvorenom slogu dvosložnih prozodijskih reči u srpskom jeziku.



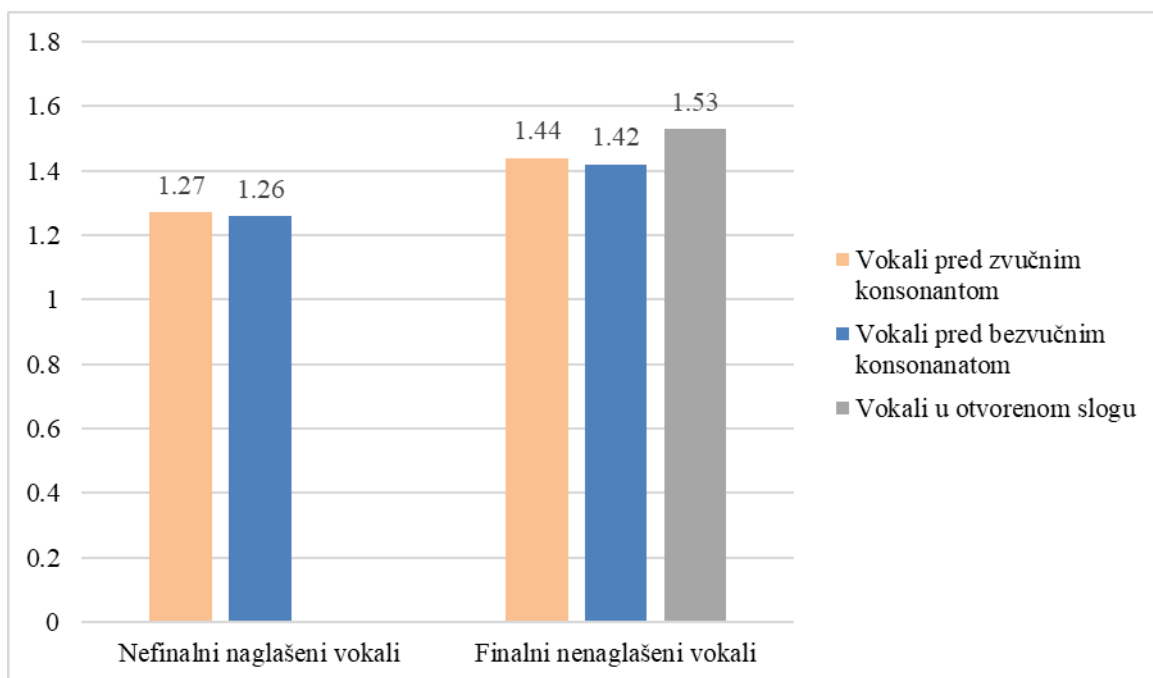
Grafikon 6.7: Prosečan stepen duženja nefinalnih naglašanih i medijalnih nenaglašanih vokala pred zvučnim i bezvučnim konsonantom, odnosno finalnih nenaglašanih vokala pred zvučnim konsonantom, bezvučnim konsonantom i u otvorenom slogu trosložnih prozodijskih reči u srpskom jeziku.

Kada je reč o stepenu finalnog duženja vokala u srpskom jeziku, rezultati ukazuju na direktno proporcionalni odnos između trajanja različitih vokalskih realizacija i stepena njihovog duženja. U tom smislu, fonološki dugi vokali duže se više od fonološki kratkih vokala, što je bilo moguće ispitati u nefinalnim naglašenim slogovima (v. Grafikon 6.6 i Grafikon 6.7), kao i u jednosložnim rečima. Takođe, sve uporedive vokalske realizacije duže se više pred zvučnim konsonantom nego pred bezvučnim konsonantom, dok se u slučaju finalnih nenaglašenih vokala, najveći stepen duženja javlja u otvorenom slogu (Grafikon 6.8).

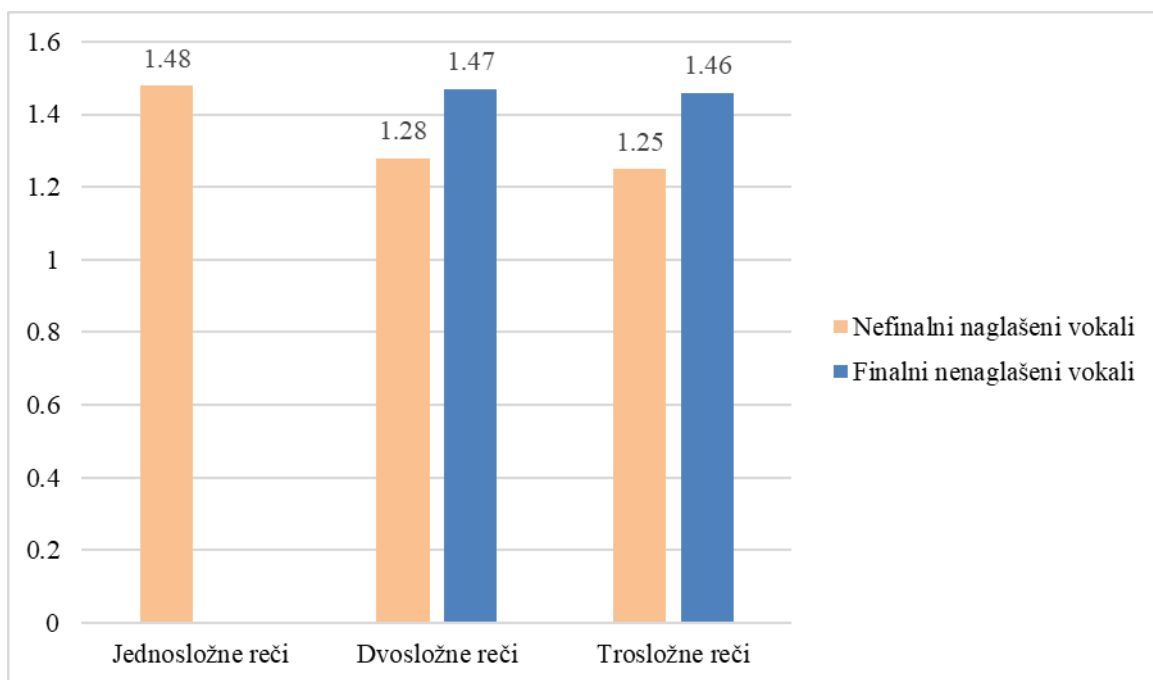
Osim toga, rezultati istraživanja pokazali su da broj slogova u datoj prozodijskoj reči utiče na stepen duženja naglašenih vokala u srpskom jeziku. Kod vokala u naglašenim slogovima primećen je obrnuto proporcionalni odnos između stepena duženja i broja slogova date reči, za razliku od nenaglašenih vokala kod kojih je uticaj broja slogova na stepen duženja ili odsutan, ili minimalan (Grafikon 6.9).⁵³

Možda najmanje očekivani rezultati tiču se uticaja položaja fokusa na duženje vokala u prozodijskoj reči pred granicom intonacijske fraze. Rezultati analize pokazali su da se vokali koji pripadaju opsegu finalnog duženja u srpskom jeziku duže gotovo podjednako u intonacijskim frazama sa finalnim informacionim fokusom i intonacijskim frazama sa pomerenim, odnosno kontrastivnim fokusom, što ukazuje da finalni informacioni fokus u srpskom jeziku ne mora biti temporalno markiran. Međutim, budući da je ova analiza sprovedena samo na dvosložnim rečima u kojima su oba vokala bila kratka, neophodno je proveriti dobijene rezultate, te analizirati i duge vokale koji su podložniji većim promenama u trajanju.

⁵³ Nezavisnost trajanja nenaglašenih vokala, što donekle implicira i nezavisnost njihovog finalnog duženja, od trajanja date reči u srpskom jeziku primećuje i Sovilj-Nikić (2007: 50).



Grafikon 6.8: Prosečan stepen duženja nefinalnih naglašanih i finalnih nenaglašanih kratkih vokala u različitim realizacijama sloga u dvosložnim i trosložnim prozodijskim rečima u srpskom jeziku.⁵⁴



Grafikon 6.9: Prosečan stepen duženja nefinalnih naglašanih i finalnih nenaglašanih kratkih vokala u jednosložnim, dvosložnim i trosložnim prozodijskim rečima u srpskom jeziku.⁵⁵

⁵⁴ Na grafikonu su predstavljene prosečne vrednosti za kratke vokale budući da se u finalnom nenaglašenom slogu dugi vokali, ako se izuzmu postakcenatske dužine, ne javljaju. Stoga, razlike u stepenu duženja u zavisnosti od fonološkog konteksta ovde nisu naročito velike, ali su za sve vokalske realizacije potpuno dosledne.

⁵⁵ Iz istog razloga kao na Grafikonu 6.8, predstavljene su samo prosečne vrednosti za kratke vokale (v. fn. 54).

Analiza uticaja akcenta na stepen duženja, koja je takođe sprovedena na dvosložnim prozodijskim rečima, pokazala je da akcenatski kvalitet ne utiče na stepen finalnog duženja vokala, i to nezavisno od naglašenosti sloga. Primećen je uticaj jedino akcenatskog kvantiteta, te se u nefinalnim naglašenim slogovima više duže vokali u rečima pod dugim akcentima, dok se u finalnim nenaglašenim slogovima, koji ih neposredno prate, više duže vokali u rečima pod kratkim akcentima (Grafikon 6.10). Međutim, zbog male veličine uzoraka koji su ovde analizirani, kao i činjenice da su analizirane samo dvosložne reči, uticaj akcenatskog kvaliteta i kvantiteta na duženje vokala u srpskom jeziku ostaje da se proveriti u narednim istraživanjima.

U narednim istraživanjima trebalo bi dodatno ispitati i uticaj intonacije na finalno duženje vokala u srpskom jeziku, i to prvenstveno na trosložnim i dužim prozodijskim rečima budući da su u ovoj analizi ispitane samo dvosložne reči. Ipak, rezultati ove analize pokazuju da intonacija prvenstveno utiče na stepen duženja vokala u finalnom slogu reči, koji se više duži u slučaju uzlazne nego u slučaju silazne intonacije, dok se uticaj intonacije na duženje vokala u nefinalnom naglašenom slogu pokazao kao zanemarljiv.

Budući da u srpskom jeziku još uvek nisu sprovedena korpusna istraživanja finalnog duženja, rezultati ovde date analize mogu se uporediti jedino sa rezultatima nekolicine prethodnih nekorpusnih analiza, zasnovanim na unapred osmišljenom setu rečenica. U tom smislu, dobijeni rezultati se u pogledu opsega duženja podudaraju sa rezultatima koje daju Ivić – Lehiste (1996: 235-241) i Sredojević (2011: 119-120), a prema kojima opseg finalnog duženja u srpskom jeziku obuhvata vokale u svim slogovima date reči počevši od prvog naglašnog sloga u reči, preko medijalnog nenaglašenog sloga, do finalnog nenaglašenog sloga.

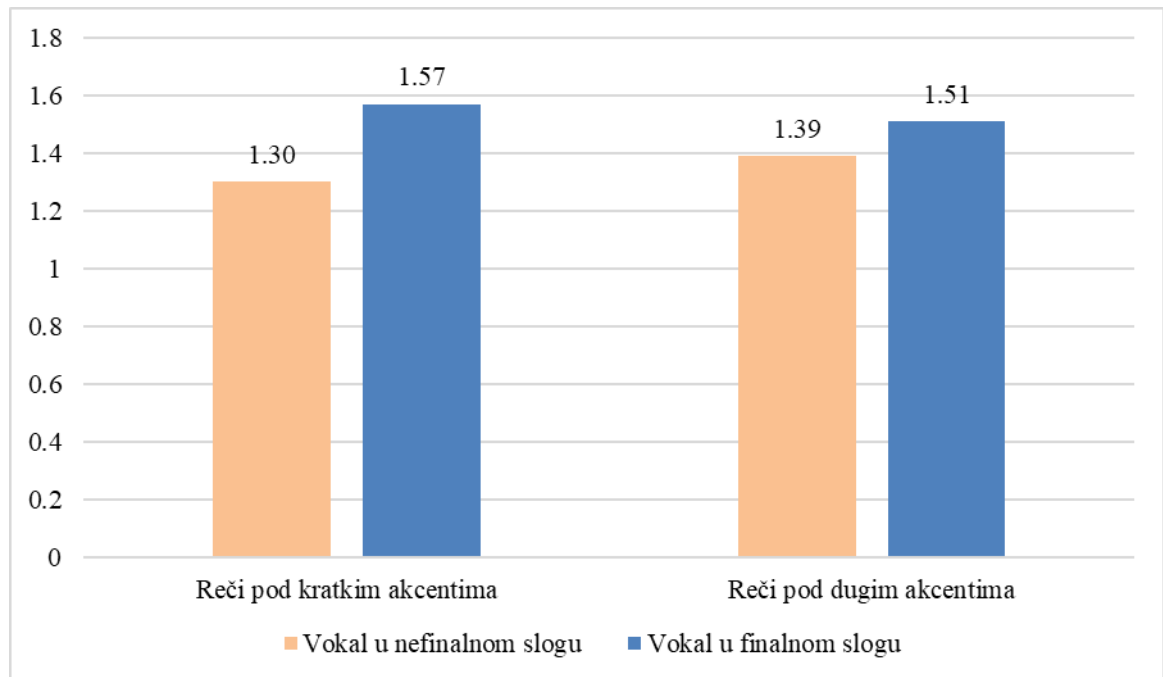
Međutim, rezultati koje se tiču stepena duženja u analizi koju daju Ivić – Lehiste (1996: 235-241), prilično su nedosledni i uglavnom nisu u skladu sa rezultatima našeg istraživanja.

Analiziranjem tabelarno predstavljenih rezultata za dva ispitanika čiju produkciju analiziraju (Ivić – Lehiste, 1996: 237-239), može se izvesti zaključak da se kod dvosložnih prozodijskih reči vokali u nefinalnim naglašenim slogovima duže oko 50% u proseku, što je više od prosečnog stepena duženja vokala u narednom nenaglašenom, odnosno finalnom slogu, koji se duži oko 40%. U slučaju trosložnih reči, prosečno duženje najveće je u finalnom nenaglašenom slogu gde iznosi oko 55%, duženje vokala u naglašenom inicijalnom slogu iznosi samo 17%, dok je duženje vokala medijalnom slogu čak 30% u proseku, i prilično je nedoslednog ponašanja budući da povremeno izostaje. Dati rezultati nisu u skladu sa rezultatima našeg istraživanja, najpre zbog toga što pokazuju da u dvosložnim rečima, finalne nenaglašene vokale odlikuje manji stepen duženja u odnosu na nefinalne naglašene vokale, a što se kosi i sa osnovnim postavkama finalnog duženja uopšte. Osim toga, u ovom istraživanju utvrđeno je da se vokali u inicijalnim naglašenim slogovima trosložnih reči duže više nego u postakcenatskim medijalnim slogovima, dok je prema Ivić – Lehiste (1996: 237-239), duženje vokala u medijalnim slogovima dosta veće u odnosu na duženje u inicijalnim naglašenim slogovima. Sredojević (2011: 119-120), međutim, navodi da se najveće duženje javlja kod vokala u finalnom slogu reči pred granicom intonacijske fraze nezavisno od broja slogova date reči, što se poklapa sa rezultatima našeg istraživanja.

Uticao položaja fokusa na stepen duženja vokala u srpskom jeziku do sada nije analiziran. Iako Sredojević (2011: 206-207) navodi da je finalni informacioni fokus u srpskom jeziku markiran većim trajanjem, te finalnim duženjem vokala u rečima pod finalnim informacionim fokusom, rezultati ove analize ukazuju da finalno duženje vokala u ovim realizacijama prozodijskih reči ne proističe iz njihove fokalizovanosti, već prvenstveno iz signaliziranja desne granice intonacijske fraze. Stoga, finalno duženje u rečima pod informacionim fokusom proističe iz njegovog položaja u intonacijskoj frazi.

Uticaj akcenta reči na stepen finalnog duženja vokala u srpskom jeziku minimalno je istražen. Ipak, Ivić – Lehiste (1996: 240) navode da je prosečan stepen duženja veći posle silaznih nego posle uzlaznih akcentata, što ukazuje na uticaj akcenatskog kvaliteta na duženje u srpskom jeziku, a što nije u skladu sa rezultatima ovog istraživanja.

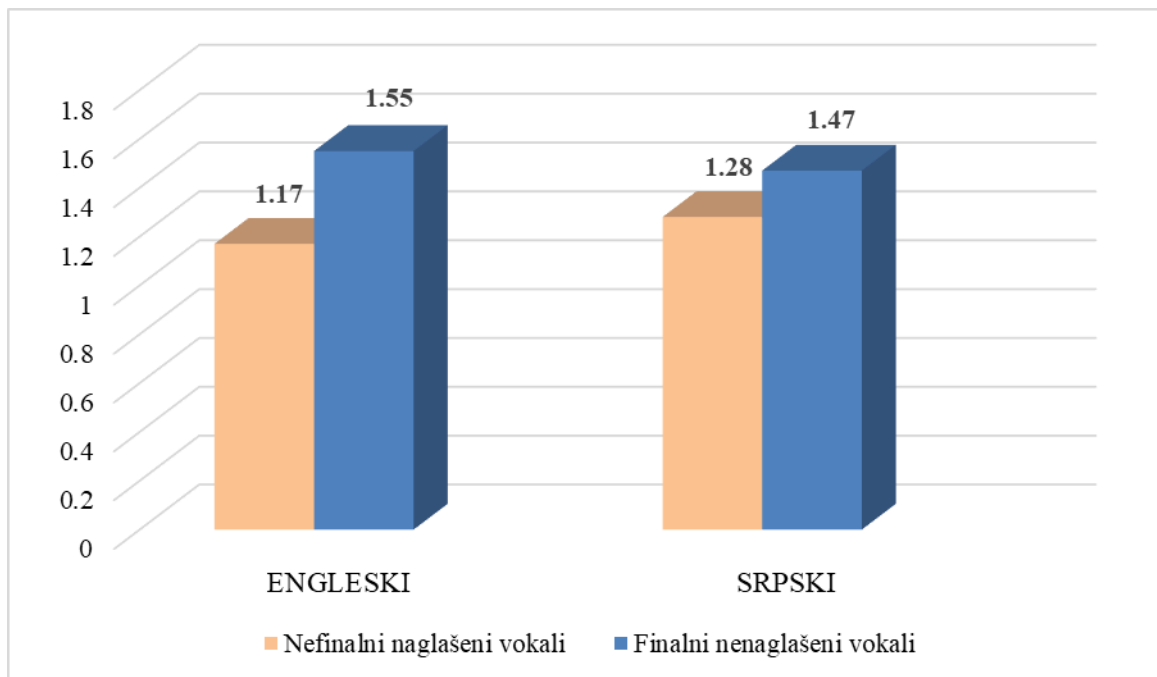
Kada je reč o uticaju intonacije na duženje vokala u srpskom jeziku, rezultati se gotovo potpuno poklapaju sa rezultatima datim u prethodnim analizama. Veće duženje u slučaju uzlazne intonacije nalaze Ivić – Lehiste (1996: 237-239), pri čemu je kod oba ispitanika uticaj intonacije najočigledniji kod vokala u finalnim nenaglašenim slogovima, kako dvosložnih, tako i trosložnih reči. Sredojević (2011: 120) takođe nalazi veće duženje u slučaju uzlazne intonacije, mada napominje da intonacija prvenstveno utiče na vokale u postakcenatskom nenaglašenom slogu, što ne mora nužno biti i finalni slog prozodijske reči.



Grafikon 6.10: Uticaj akcenatskog kvantiteta na stepen duženja vokala u nefinalnom slogu pred zvučnim konsonantom i vokala u finalnom otvorenom slogu u dvosložnim prozodijskim rečima sa naglašenom penultimom u srpskom jeziku.

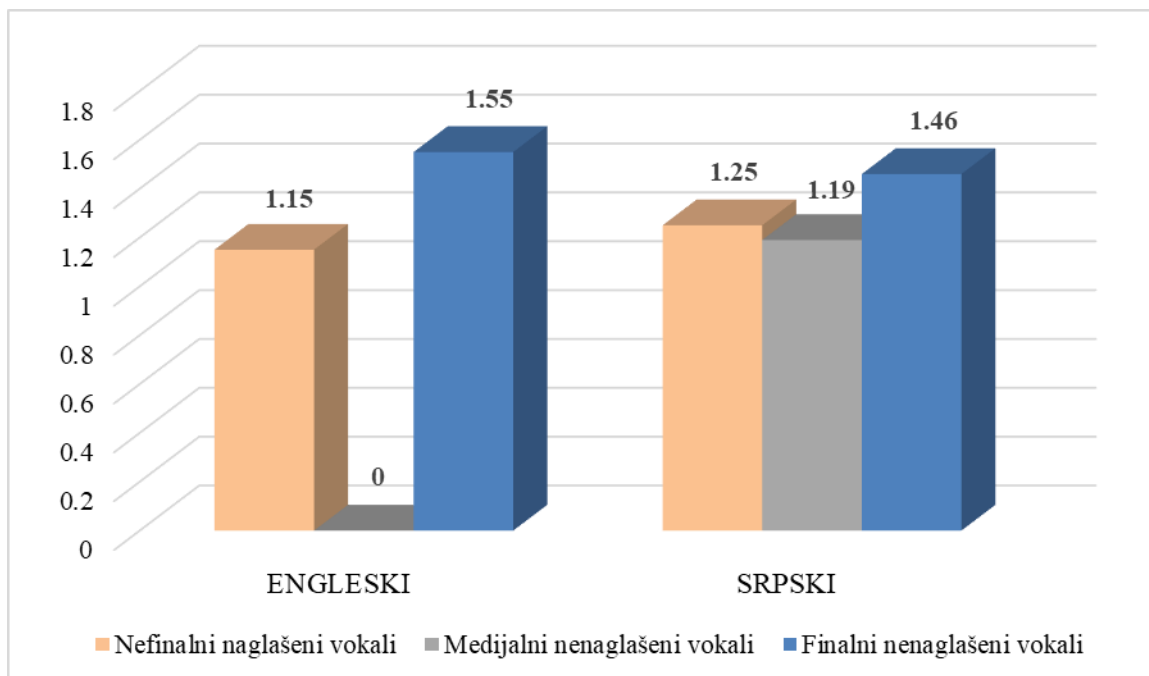
6.3. Uporedna slika finalnog duženja vokala u engleskom i srpskom jeziku

Najveće razlike između finalnog duženja vokala u engleskom i srpskom jeziku tiču se opsega duženja i odnosa stepena duženja između vokala date prozodijske reči. Kod dvosložnih reči, opseg duženja u oba jezika obuhvata vokale u finalnom nenaglašenom i nefinalnom naglašenom slogu (Grafikon 6.11), dok je kod trosložnih reči opseg duženja u srpskom jeziku veći, te obuhvata i vokal u postakcenatskom medijalnom slogu (Grafikon 6.12).⁵⁶ Nenaglašeni predakcenatski vokali ne duže se ni u engleskom, ni u srpskom jeziku. Uzimajući u obzir da se kratki vokali u finalnom nenaglašenom slogu statistički značajno duže u oba jezika, odnosno da uprkos svom kratkom trajanju ne blokiraju proces duženja, može se zaključiti da je finalno duženje pre strukturalne, nego sadržinske prirode kako u engleskom, tako i u srpskom jeziku.



Grafikon 6.11: Opseg i prosečan stepen duženja nefinalnih naglašanih vokala pred zvučnim i bezvučnim konsonantom, odnosno finalnih nenaglašanih vokala pred zvučnim konsonantom, bezvučnim konsonantom i u otvorenom slogu dvosložnih prozodijskih reči u engleskom i srpskom jeziku.

⁵⁶ Da bi ilustracije procesa finalnog duženja u engleskom i srpskom jeziku bilo uporedive, na Grafikonu 6.11, odnosno na Grafikonu 6.12, predstavljene su prosečne vrednosti samo za kratke vokale budući da se u srpskom jeziku u finalnom nenaglašenom slogu dugi vokali ne javljaju ako se izuzmu postakcenatske dužine.



Grafikon 6.12: Opseg i prosečan stepen duženja nefinalnih naglašanih vokala pred zvučnim i bezvučnim konsonantom, odnosno finalnih nenaglašanih vokala pred zvučnim konsonantom, bezvučnim konsonantom i u otvorenom slogu trosložnih prozodijskih reči u engleskom i srpskom jeziku.

Kada je reč o stepenu duženja, može se primetiti da se finalni nenaglašeni vokali više duže u engleskom jeziku, dok se nefinalni naglašeni vokali više duže u srpskom jeziku, što je slučaj kako u dvosložnim (Grafikon 6.11) tako i u trosložnim rečima (Grafikon 6.12). Prema prosečnim vrednostima za dvosložne i trosložne reči, vokali u finalnim nenaglašenim slogovima duže se oko 5% više u engleskom jeziku, dok se vokali u nefinalnim naglašenim slogovima duže oko 10% u srpskom jeziku. Takođe, utvrđeno je da postakcenatski medijalni vokali u trosložnim rečima u srpskom jeziku podležu najmanjem stepenu duženja (Grafikon 6.12).

Međutim, budući da je statistički značajno duženje medijalnih vokala u srpskom jeziku prisutno, odnosno da je opseg duženja u srpskom veći nego u engleskom jeziku, može se zaključiti da je i proces finalnog duženja ipak nešto prominentniji u srpskom nego u engleskom jeziku, odnosno da ovaj proces u srpskom jeziku u većoj meri markira desnu granicu intonacijske fraze. Ovo zapažanje posebno je važno za intonacijske fraze u kojima je prozodijska reč pred

granicom intonacijske fraze pod finalnim informacionim fokusom. Činjenica da je finalna prozodijska reč u intonacijskoj frazi koju odlikuje informacioni fokus u engleskom jeziku markirana prominentnošću osnovnog tona može se dovesti u vezu sa manjim intenzitetom finalnog duženja pred desnom granicom intonacijske fraze. S druge strane, u srpskom jeziku osnovni ton nije nužno prominentan u ovoj poziciji, te je nedovoljno informativan u pogledu markiranja desne granice intonacijske fraze. Stoga, desna granica intonacijske fraze u srpskom jeziku markirana je nešto većom prominentnošću procesa finalnog duženja.

Ono što je zajedničko engleskom i srpskom jeziku jeste prisustvo direktno proporcionalnog odnosa između trajanja datog vokala i stepena duženja. Fonološki dugi vokali, koje je u uporednoj analizi moguće analizirati samo u naglašenim slogovima, duže se više nego fonološki kratki vokali. Takođe, sve uporedive vokalske realizacije duže se više pred zvučnim nego pred bezvučnim konsonantom, dok je kod finalnih vokala, duženje u otvorenom slogu najveće. Osim toga, u oba jezika primećena je neosetljivost stepena duženja nenaglašenih vokala na trajanje date prozodijske reči, dok se u slučaju naglašenih vokala dosledno javlja obrnuto proporcionalni odnos između stepena duženja i trajanja reči.

Engleski i srpski jezik pokazali su iste tendencije i u pogledu uticaja položaja fokusa i intonacije na stepen duženja vokala. Različit položaj fokusa u intonacijskoj frazi nije se odrazio na stepen finalnog duženja vokala u rečima pred granicom intonacijske fraze, što govori da finalno duženje u biti ne markira finalni informacioni fokus već prvenstveno desnu granicu intonacijske fraze. Takođe, u oba jezika primećeno je veće duženje finalnog nenaglašenog vokala pod uzlaznom intonacijom.

Na kraju, u srpskom jeziku ispitan je i uticaj akcenatskog kvaliteta i akcenatskog kvantiteta na finalno duženje vokala. U engleskom jeziku, koga odlikuje ekspiratoran, odnosno dinamički

akcenat, ovu temu nije bilo svrhe istraživati. Rezultati analize uticaja akcenta reči na duženje vokala u srpskom jeziku ukazali su na nerelevantnost ili nedovoljno veliku relevantnost akcenatskog kvaliteta, za razliku od akcenatskog kvantiteta, koji se odražava na finalno duženje vokala u oba sloga na kojima se dati akcenat realizuje. Razlika se primećuje jedino u uticaju akcenatskog kvantiteta na duženje vokala u naglašenom, odnosno nenaglašenom slogu koji sledi. Tako se vokal u naglašenom slogu više duži u rečima pod dugim akcentima, dok naredni nenaglašeni vokal pokazuje veći stepen duženja u rečima pod kratkim akcentima. Međutim, kao što je već napomenuto, ova tema zahteva dodatna istraživanja.

7. REZULTATI ANALIZE FINALNOG DUŽENJA KONSONANATA

U ovom poglavlju predstavljani su rezultati istraživanja finalnog duženja konsonanata u engleskom i srpskom jeziku. Rezultati su dati odvojeno za engleski i srpski jezik, a na kraju poglavlja data je uporedna analiza finalnog duženja konsonanata u ova dva jezika.

7.1. Finalno duženje konsonanata u engleskom jeziku

Istraživanje finalnog duženja konsonanata u engleskom jeziku podrazumeva analizu duženja konsonanata u odstupi i nastupu sloga. Budući da je u prethodnim istraživanjima utvrđeno da stepen duženja konsonanata u engleskom jeziku zavisi od načina artikulacije, posebno su analizirani plozivi, frikativi sibilanti i nesibilanti, afrikate, sonanti i konsonantske grupe kad god je to bilo moguće, odnosno kada su uzorci bili dovoljno veliki. U obzir je uzeta i fonološka zvučnost budući da je u prethodnim istraživanjima utvrđeno da su zvučni opstruenti kraći od bezvučnih, te su analizirani odvojeno. Takođe, istraživanje podrazumeva i analizu uticaja položaja fokusa i intonacije na finalno duženje konsonanata u engleskom jeziku.

7.1.1. Duženje konsonanata u odstupi sloga

U ovom poglavlju, najpreće će biti predstavljani rezultati analize finalnog duženja engleskih konsonanata u odstupi nenaglašanih, a zatim i u odstupi naglašanih slogova. U oba slučaja, analizirani su konsonanti u finalnim i nefinalnim slogovima. Međutim, pre interpretacije dobijenih rezultata, neophodno je dati nekoliko uvodnih napomena.

Analiza ploziva u odstupi finalnog sloga reči ukazala je na razlike između zvučnih i bezvučnih ploziva u pogledu odlika aperiodične energije koja prati okluziju. U produkciji glavne engleske ispitanice, plozive u finalnoj poziciji prozodijske reči dosledno prati eksplozija i

prolongirani šum, koji je posebno dug u reči pred granicom intonacijske fraze, te je i stepen duženja aperiodične energije nakon eksplozije prilično visok. Međutim, trajanje šuma nakon eksplozije zvučnih ploziva odlikuje normalna raspodela kako u nefinalnoj, tako i u finalnoj poziciji reči u intonacijskoj frazi. Budući da se normalna raspodela javlja i kod trajanja okluzije zvučnih ploziva, prilikom poređenja trajanja ovih konsonantskih realizacija, odnosno prilikom izvođenja stepena njihovog duženja, primenjen je t-test. S druge strane, trajanje prolongiranog šuma koji prati eksploziju bezvučnih ploziva odlikuje velika varijabilnost i odsustvo normalne raspodele, što istovremeno narušava normalnu raspodelu trajanja bezvučnog ploziva kao celine. Stoga je prilikom statističke analize trajanja aperiodične energije nakon okluzije, kao i trajanja bezvučnog ploziva kao celine primenjen neparametrijski Mann-Whitney U test. U analizi trajanja okluzije bezvučnih ploziva primenjen je t-test budući da se pokazalo da kod trajanja okluzije ploziva postoji normalna raspodela nezavisno od njihove zvučnosti.

Takođe, budući da je stepen duženja aperiodične energije nakon eksplozije izuzetno veliki, te znatno utiče i na stepen duženja celog ploziva, nametnulo se pitanje da li je u analizi finalnih ploziva u datoj reči validnije uzeti u obzir stepen duženja celog ploziva ili samo okluzije. Zbog činjenice da je eksplozija, a samim tim i prolongirani šum koji je prati u ovoj poziciji opcionalan u engleskom jeziku (Cruttenden, 2008 [1962]: 165-166; Marković, 2017: 121), te može izostati, a da pritom njegovo odsustvo ne utiče na percepciju različitih ploziva (Cruttenden, 2008 [1962]: 165-166) budući da šum nema kontrastivnu ulogu (Tsukada et al., 2004), zaključak je da se u analizi stepena duženja finalnih ploziva u datoj reči validnije osloniti na duženje okluzije.

7.1.1.1. Duženje konsonanta u odstupu nenaglašenih slogova

Finalno duženje engleskih konsonanata u odstupu nenaglašenih slogova najpre je analizirano u finalnim, a zatim u nefinalnim nenaglašenim slogovima prozodijskih reči.

Rezultati analize finalnog duženja konsonanata u odstupu finalnih nenaglašenih slogova, kako dvosložnih (Tabela 7.1), tako i trosložnih reči (Tabela 7.2) ukazuju na uticaj načina artikulacije i fonološke zvučnosti na stepen duženja.

Tabela 7.1: Trajanje engleskih konsonanata i konsonantskih grupa (ms) u odstupu finalnih nenaglašenih slogova u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

Zvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Plozivi	62,29	86,18	9,29	34	0,000	1,38
Okluzija	47,88	59,06	5,69	34	0,000	1,23
Aperiodična energija	14,41	27,12	8,98	34	0,000	1,88
Frikativi nesibilanti	59,33	79,67	5,98	32	0,000	1,34
Frikativi sibilanti	80,69	114,44	6,31	48	0,000	1,42
Afrikate	95,53	141,52	6,93	32	0,000	1,48
Sonanti	67,57	94,53	6,29	40	0,000	1,40
Bezvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t/U	df	p	Stepen duženja
Plozivi	IP-NF	IP-F	U	df	p	Stepen duženja
	103,56	161,31	28	34	0,000	1,56
Okluzija	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
	61,25	77,44	6,12	34	0,000	1,26
Aperiodična energija	IP-NF	IP-F	U	df	p	Stepen duženja
	42,41	83,88	30	34	0,000	1,98
Frikativi sibilanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
	102,41	148,41	6,40	36	0,000	1,45
Konsonantske grupe	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Dvočlane grupe	121,06	193,75	6,86	42	0,000	1,60
Tročlane grupe	149,45	277,73	9,08	40	0,000	1,86

Tabela 7.2: Trajanje engleskih konsonanata i konsonantskih grupa (ms) u odstupu finalnih nenaglašenih slogova u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

Zvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Plozivi	61,06	83,41	7,17	34	0,000	1,37
Okluzija	47,18	58,06	4,63	34	0,000	1,23
Aperiodična energija	13,88	25,35	6,63	34	0,000	1,83
Frikativi nesibilanti	59,07	78,92	6,55	32	0,000	1,34
Frikativi sibilanti	78,54	108,61	9,06	42	0,000	1,38
Sonanti	67,57	92,81	5,12	38	0,000	1,37
Bezvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t/U	df	p	Stepen duženja
Plozivi	IP-NF	IP-F	U	df	p	Stepen duženja
	99,81	161,13	25	34	0,000	1,61
Okluzija	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
	59,56	73,44	5,62	34	0,000	1,23
Aperiodična energija	IP-NF	IP-F	U	df	p	Stepen duženja
	40,25	87,69	39	34	0,000	2,18
Frikativi sibilanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
	98,69	140,47	9,11	38	0,000	1,42
Konsonantske grupe	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Dvočlane grupe	123,18	187,71	7,35	38	0,000	1,52
Tročlane grupe	148,13	270,19	11,49	36	0,000	1,82

U tom smislu, ako se samo okluzija ploziva uzme kao relevantna za finalno duženje, stepen duženja u dvosložnim rečima raste od ploziva, preko nesibilanata, sonanata i sibilanata do afrikata, gde je stepen duženja najveći. Konsonantske grupe odlikuje najveći stepen duženja, pri čemu je duženje veće u tročlanim nego u dvočlanim grupama. Duženje datih konsonanata u trosložnim rečima prati istu skalu, s tim što nije bilo moguće analizirati zvučne afrikate. Takođe, uporedive realizacije bezvučnih konsonanata duže se više od zvučnih, što potvrđuje direktno proporcionalan odnos trajanja glasa i stepena duženja.

Poređenje duženja uporedivih konsonantskih realizacija, odnosno konsonantskih grupa u dvosložnim i trosložnim prozodijskim rečima ukazuje na obrnuto proporcionalni odnos između stepena duženja i trajanja date reči. Stepen duženja uglavnom je veći u dvosložnim nego u trosložnim rečima. Izuzeci su zvučni nesibilanti i okluzija zvučnih ploziva, kod kojih je stepen duženja identičan u dvosložnim i trosložnim rečima. Stoga, može se zaključiti da je duženje konsonanata u odstupu nefinalnih nenaglašenih slogova donekle osetljivo na trajanje date reči, što je u suprotnosti sa ponašanjem engleskih vokala u finalnim nenaglašenim slogovima, Ipak, ovo zapažanje zahteva dodatne analize zbog odsustva potpune doslednosti.

Istraživanje konsonanata u odstupu finalnih nenaglašenih slogova biće zaključeno analizom veze između stepena finalnog duženja i odstojanja finalnog nenaglašenog u odnosu na naglašeni slog prozodijske reči. Zbog najveće frekventnosti, odnosno činjenice da se javlja kao česta realizacija kako imeničke, tako i glagolske fleksije *-es*, analiziran je zvučni sibilant /z/ u trosložnim rečima sa akcentom na antepenultimi i penultimi (Tabela 7.3). Rezultati analize pokazali su da su razlike u stepenu duženja minimalne, te se može zaključiti da odstojanje finalnog nenaglašenog od naglašenog sloga prozodijske reči nema bitan uticaj na stepen duženja konsonanata u odstupu finalnih nenaglašenih slogova.

Tabela 7.3: Trajanje engleskog zvučnog sibilanta /z/ (ms) u odstupu finalnih nenaglašenih slogova trosložnih prozodijskih reči sa akcentom na antepenultimi ili penultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen finalnog duženja.

Reči sa naglašenom antepenultimom	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Sibilant /z/	79,93	109,93	7,26	30	0,000	1,38
Reči sa naglašenom penultimom	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Sibilant /z/	79,13	110,20	8,23	30	0,000	1,39

Duženje konsonanata u odstupu nefinalnih nenaglašenih slogova ispitano je na konsonantima u odstupu postakcenatskih medijalnih i predakcenatskih inicijalnih slogova prozodijskih reči. U odstupu postakcenatskih medijalnih slogova analiziran je nazal /ŋ/ praćen sonantom /l/ nastupu narednog sloga (Tabela 7.4). U odstupu predakcenatskih inicijalnih slogova analiziran je nazal /n/ praćen frikativom u nastupu narednog sloga, kako u dvosložnim (Tabela 7.5), tako i u trosložnim prozodijskim rečima (Tabela 7.6). Radi validnosti analize, ukupan broj inicijalnih merenja bio je redukovan tako da broj realizacija glasa /n/ praćenog bezvučnim i zvučnim frikativom u nastupu narednog sloga bude identičan u svim uzorcima. Kao i u pethodnom slučaju, odabir ovih konsonanata proistekao je iz činjenice da su za ovaj deo analize bili najfrekventniji u korpusu. Rezultati analize pokazali su da konsonanti u odstupu nefinalnih nenaglašenih slogova ne podležu statistički značajnom duženju u engleskom jeziku, nezavisno od toga da li se nalaze u odsupu postakcenatskih medijalnih ili predakcenatskih inicijalnih slogova.

Tabela 7.4: Trajanje engleskog nazala /ŋ/ (ms) u odstupu postakcenatskih medijalnih slogova u trosložnim prozodijskim rečima sa akcentom na antepenultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

IP-NF	IP-F	t	df	p
71,33	73,40	1,21	34	0,235

Tabela 7.5: Trajanje engleskog nazala /n/ (ms) u odstupu predakcenatskih inicijalnih slogova u dvosložnim prozodijskim rečima sa akcentom na ultimima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

IP-NF	IP-F	t	df	p
51,69	52,94	0,64	34	0,525

Tabela 7.6: Trajanje engleskog nazala /n/ (ms) u odstupu predakcenatskih inicijalnih slogova u trosložnim prozodijskim rečima sa akcentom na penultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

IP-NF	IP-F	t	df	p
51,25	53,56	1,18	34	0,247

7.1.1.2. Duženje konsonanta u odstupu naglašanih slogova

Finalno duženje engleskih konsonanata u odstupu naglašanih slogova takođe je ispitano kako u finalnim, tako i u nefinalnim slogovima prozodijskih reči. Da bi se utvrdio opseg duženja engleskih konsonanata, odnosno prisustvo progresivnosti duženja, najpre će biti predstavljeni rezultati analize duženja konsonanata u odstupu nefinalnih naglašanih slogova prozodijskih reči. Analiza stepena duženja engleskih konsonanata u odstupu finalnih naglašanih slogova prvenstveno ima za cilj da utvrdi da li naglašenost finalnog sloga reči utiče na stepen duženja konsonanata u njegovom odstupu.

Analiza duženja konsonanata u odstupu nefinalnih naglašanih slogova zasnovana je na nazalima /m, n/ praćenim frikativom u nastupu narednog sloga budući da su ovi konsonanti za ovaj deo analize bili najpogodniji, odnosno najfrekventniji u korpusu. Takođe, da bi statistička analiza bila validna, svi uzorci imali su jednaku zastupljenost nazala /m/ i /n/, pri čemu su u oba slučaja dati nazali bili praćeni skoro identičnim brojem zvučnih i bezvučnih frikativa. Date konsonantske realizacije analizirane su kako u dvosložnim (Tabela 7.7), tako i u trosložnim rečima, gde su posebno ispitane trosložne reči sa naglašenom antepenultimom (Tabela 7.8) i penultimom (Tabela 7.9). Analiza dvosložnih i trosložnih reči imala je za cilj da ispita vezu između stepena duženja konsonanata u odstupu nefinalnih naglašanih slogova i trajanja prozodijske reči. S druge strane, analiza trosložnih reči sa akcentom na antepenultimi i ultimi sprovedena je da bi se utvrdilo da li udaljenost nefinalnog naglašenog sloga od granice naredne intonacijske fraze utiče na stepen duženja konsonanata u njegovom odstupu.

Rezultati analize ukazali su na značajno duženje konsonanata u odstupu nefinalnih naglašanih slogova, kako u dvosložnim, tako i u trosložnim rečima. Mada je stepen duženja ovih konsonantskih realizacija neuporedivo manji u odnosu na duženje konsonanata u odstupu finalnih

nenaglašenih slogova (upor. Tabelu 7.1 i Tabelu 7.7, odnosno Tabelu 7.2 i Tabele 7.8/7.9), činjenica da je stepen duženja statistički značajan govori da konsonanti u odstupu nefinalnih naglašenih slogova pripadaju opsegu duženja u engleskom jeziku.

Tabela 7.7: Trajanje engleskih nazala /m, n/ (ms) u odstupu naglašene penultime u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
69,11	78,17	2,24	34	0,030	1,13

Tabela 7.8: Trajanje engleskih nazala /m, n/ (ms) u odstupu naglašene antepenultime u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
68,39	76,72	3,06	34	0,040	1,12

Tabela 7.9: Trajanje engleskih nazala /m, n/ (ms) u odstupu naglašene penultime u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
69,17	77,67	3,11	34	0,040	1,12

Duženje u dvosložnim rečima nešto je veće nego duženje u trosložnim rečima (upor. Tabelu 7.7 i Tabele 7.8/7.9), što može implicirati da je duženje konsonanata u odstupu nefinalnih naglašenih slogova obrnuto proporcionalno trajanju prozodijske reči. Mada, zbog male razlike, ovo zapažanje zahteva dodatnu potvrdu. Kada je reč o uticaju udaljenosti nefinalnog naglašenog sloga od granice naredne intonacijske fraze, rezultati analize pokazali su da je stepen duženja identičan u trosložnim rečima sa naglašenom antepenultimom i penultimom (upor. Tabelu 7.8 i Tabelu 7.9), što implicira da stepen duženja konsonanata u odstupu nefinalnih naglašenih slogova ne zavisi od udaljenosti datog sloga od granice naredne intonacijske fraze.

Na kraju, ispitano je duženje konsonanata u odstupu finalnih naglašenih slogova. Duženje ovih konsonantskih realizacija najpre je ispitano u dvosložnim (Tabela 7.10) i trosložnim prozodijskim rečima (Tabela 7.11) kako bi se dodatno proverilo da li postoji veza između stepena duženja i trajanja date reči. U oba slučaja, analiza je sprovedena na zvučnom sibilantu /z/. Osim što je bio među najpogodnijim za ovu analizu, odnosno među najzastupljenijim u korpusu, odabir

ovog konsonanta takođe je omogućio poređenje duženja konsonanata u odstupu naglašanih i nenaglašanih finalnih slogova, gde je takođe analiziran engleski sibilant /z/ (Tabela 7.3).

Tabela 7.10: Trajanje engleskog zvučnog sibilanta /z/ (ms) u odstupu naglašene ultime u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen finalnog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
87,06	124,47	7,96	34	0,000	1,43

Tabela 7.11: Trajanje engleskog zvučnog sibilanta /z/ (ms) u odstupu naglašene ultime u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen finalnog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
83,25	118,07	7,02	34	0,000	1,42

Rezultati analize pokazuju da naglašenost finalnog sloga utiče na duženje konsonanata u njegovom odstupu budući da se nešto veće duženje konsonanata javlja ukoliko je finalni slog naglašen (upor. Tabelu 7.3 i Tabele 7.10/7.11). Takođe, analiza ponovo ukazuje na minimalno veće duženje konsonanata u odstupu finalnog naglašenog sloga u dvosložnim nego u trosložnim rečima (upor. Tabelu 7.10 i Tabelu 7.11). Međutim, uprkos minimalnoj razlici, činjenica da je ista tendencija primećena i u nefinalnim naglašenim slogovima (upor. Tabelu 7.7 i Tabele 7.8/7.9) ukazuje na mogućnost prisustva obrnuto proporcionalnog odnosa između stepena duženja konsonanata u odstupu naglašenog sloga i trajanja prozodijske reči.

Da bi se ovo zapažanje dodatno utvrdilo, analizirani su i konsonanti u odstupu jednosložnih reči (Tabela 7.12). Rezultati analize pokazuju da se zvučni sibilanti u jednosložnim rečima duže više nego zvučni sibilant /z/ u odstupu finalnog naglašenog sloga dvosložnih i trosložnih reči (upor. Tabelu 7.12 i Tabele 7.10/7.11). Iako zvučnim sibilantima u engleskom jeziku pripada i glas /ʒ/, njegova zastupljenost na kraju reči u engleskom jeziku je zanemarljiva budući da se uglavnom javlja u nekolicini pozajmljenica iz francuskog jezika (Cruttenden, 2008 [1962]: 202), te se rezultati u tom smislu mogu smatrati uporedivim. Stoga, opšti zaključak jeste da je duženje engleskih konsonanata u odstupu naglašanih slogova osteljivo na trajanje reči, te se u tom smislu

javlja obrnuto proporcionalni odnos između stepena njihovog duženja i trajanja prozodijske reči. Takođe, analiza pokazuje da naglašenost sloga utiče na stepen finalnog duženja budući da se uporedive konsonantske realizacije u odstupu finalnih nenaglašenih slogova dosledno manje duže nego u odstupu finalnih naglašenih slogova (upor. Tabele 7.1/7.2 i Tabelu 7.12).

Tabela 7.12: Trajanje engleskih konsonanata i konsonantskih grupa (ms) u odstupu jednosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

Zvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Plozivi	69,07	97,93	8,01	34	0,000	1,42
Okluzija	53,27	66,60	5,86	34	0,000	1,25
Aperiodična energija	15,80	31,33	5,77	34	0,000	1,98
Frikativi nesibilanti	73,71	103,35	7,03	32	0,000	1,40
Frikativi sibilanti	93,43	135,29	7,63	40	0,000	1,45
Afrikate	118,07	177,27	8,24	32	0,000	1,50
Sonanti	79,50	112,55	4,94	42	0,000	1,42
Bezvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t/U	df	p	Stepen duženja
Plozivi	IP-NF	IP-F	U	df	p	Stepen duženja
	106,38	176,44	21	34	0,000	1,66
Okluzija	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
	63,75	81,88	4,20	34	0,000	1,28
Aperiodična energija	IP-NF	IP-F	U	df	p	Stepen duženja
	42,63	94,56	24	34	0,000	2,22
Frikativi nesibilanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
	94,56	135,19	5,48	32	0,000	1,43
Frikativi sibilanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
	128,94	194,19	6,93	38	0,000	1,51
Afrikate	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
	157,84	242,45	7,65	40	0,000	1,54
Konsonantske grupe	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Dvočlane grupe	157,78	255,30	11,16	52	0,000	1,62
Tročlane grupe	181,53	338,35	12,59	42	0,000	1,86

Pored toga, analiza stepena duženja konsonanata u odstupu jednosložnih reči ukazala je na iste tendencije u pogledu načina artikulacije i fonološke zvučnosti kao i kod konsonanata u odstupu finalnih nenaglašenih slogova dvosložnih, odnosno trosložnih reči (upor. Tabele 7.1/7.2 i Tabelu 7.12). Stoga, ako se samo okluzija ploziva uzme u obzir, stepen duženja raste od ploziva, preko nesibilanata, sonanata i sibilanata do afrikata, dok konsonantske grupe odlikuje najveći stepen duženja, naročito ako su tročlane. Takođe, uporedive realizacije zvučnih konsonanata duže

se manje od bezvučnih, što dodatno potvrđuje direktno proporcionalan odnos između trajanja glasa i stepena finalnog duženja.

7.1.2. Duženje konsonanata u nastupu sloga

Iako proces finalnog duženja najviše utiče na rimu finalnog sloga prozodijske reči, neka od prethodnih istraživanja ovog procesa u engleskom jeziku ukazala su i na duženje konsonanata u nastupu finalnog sloga (v. Oller, 1973). Stoga, pored konsonanata u odstupu sloga, istraženo je i duženje konsonanata u nastupu sloga. Rezultati analize najpre će biti predstavljeni za konsonante u nastupu nenaglašenih, a zatim i naglašenih slogova prozodijskih reči. U oba slučaja, engleski konsonanti u nastupu sloga analizirani su u finalnim i nefinalnim slogovima reči.

Međutim, pre interpretacije rezultata istraživanja, treba napomenuti da je plozive u nastupu sloga odlikovalo drugačije ponašanje u odnosu na plozive u odstupu sloga, što se odrazilo na statističku obradu podataka. Kod engleskih zvučnih ploziva u nastupu sloga, normalna raspodela utvrđena je kod trajanja aperiodične energije nakon okluzije, odnosno kod trajanja eksplozije bez obzira na činjenicu što eksplozija traje prilično kratko. Kod engleskih bezvučnih ploziva u nastupu sloga, kao što je već napomenuto, eksploziju prati aspiracija koja je posebno izražena u nastupu naglašenih slogova praćenih vokalom (Cruttenden, 2008 [1962]: 159-160; Marković, 2017: 118-120), a koja omogućava kontrastiranje fonološki zvučnih i bezvučnih ploziva u nastupu inicijalnih slogova reči, prvenstveno ako su naglašeni i pred vokalom (Keating, 1984), kao i bezvučnih ploziva sa različitim mestom artikulacije (Ladefoged, 2003: 98). Međutim, budući da je i aspiraciju engleskih bezvučnih ploziva odlikovala normalna raspodela, kao i da okluzija ima normalnu raspodelu nezavisno od zvučnosti, prilikom statističke obrade podataka primenjen je t-test, kako kod zvučnih, tako i kod bezvučnih ploziva u engleskom jeziku.

7.1.2.1. Duženje konsonanta u nastupu nenaglašanih slogova

Da bi se utvrdilo da li konsonanti u nastupu nenaglašanih slogova uopšte podležu procesu finalnog duženja, najpre su analizirani konsonanti u nastupu finalnih slogova, koje odlikuje najveće duženje, a zatim i konsonanti u nastupu nefinalnih slogova.

Konsonanti u nastupu finalnih nenaglašanih slogova analizirani su posebno u dvosložnim (Tabela 7.13) i trosložnim prozodijskim rečima (Tabela 7.14).

Tabela 7.13: Trajanje engleskih konsonanata i konsonantskih grupa (ms) u nastupu finalnih nenaglašanih slogova u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

Zvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p
Plozivi	55,04	58,64	1,31	48	0,197
Okkluzija	42,12	43,76	0,79	48	0,432
Aperiodična energija	12,92	14,88	1,25	48	0,218
Frikativi nesibilanti	53,92	55,72	1,41	44	0,165
Frikativi sibilanti	70,36	72,48	1,41	50	0,166
Afrikate	82,64	85,65	1,64	44	0,108
Sonanti	59,40	61,32	1,13	46	0,266
Bezvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p
Plozivi	85,45	93,05	1,82	48	0,078
Okkluzija	46,89	48,33	0,51	48	0,617
Aperiodična energija	38,56	44,72	1,61	48	0,101
Frikativi nesibilanti	78,39	81,09	0,76	44	0,451
Frikativi sibilanti	101,13	105,63	1,26	46	0,216
Afrikate	121,96	127,79	1,31	46	0,199
Konsonantske grupe	IP-NF	IP-F	t	df	p
Dvočlane grupe	115,93	120,94	1,70	36	0,099

Tabela 7.14: Trajanje engleskih konsonanata i konsonantskih grupa (ms) u nastupu finalnih nenaglašanih slogova u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

Zvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p
Plozivi	55,07	57,80	1,08	38	0,288
Okkluzija	42,27	43,13	0,39	38	0,694
Aperiodična energija	12,80	14,67	0,99	38	0,334
Frikativi nesibilanti	54,33	55,20	0,30	32	0,701
Frikativi sibilanti	70,47	72,67	0,55	34	0,589
Afrikate	80,47	83,33	1,13	34	0,269
Sonanti	59,07	60,13	0,45	38	0,658
Bezvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p
Plozivi	85,60	88,13	0,62	36	0,539
Okkluzija	45,53	46,60	0,40	36	0,690
Aperiodična energija	40,07	41,53	0,52	36	0,607
Frikativi nesibilanti	81,07	83,93	1,02	36	0,532
Frikativi sibilanti	96,33	102,27	1,74	40	0,098
Afrikate	120,07	123,92	0,94	32	0,356
Konsonantske grupe	IP-NF	IP-F	t	df	p
Dvočlane grupe	119,07	124,47	0,48	40	0,442

Rezultati analize pokazali su da engleske konsonante u nastupu finalnih nenaglašenih slogova ne odlikuje statistički značajno duženje nezavisno od trajanja reči, što govori da ove konsonantske realizacije ne podležu procesu finalnog duženja u engleskom jeziku.

Takođe, iako je proces finalnog duženja najizraženiji u finalnim slogovima reči, ispitani su i konsonanti u nastupu nefinalnih nenaglašenih slogova. Analiziran je bezvučni sibilant /s/ u postakcenatskim medijalnim slogovima trosložnih reči (Tabela 7.15), kao i u predakcenatskim slogovima dvosložnih (Tabela 7.16) i trosložnih reči (Tabela 7.17). Iako je u prethodnim istraživanjima utvrđeno da su bezvučni sibilanti podložni visokom stepenu duženja, ni u jednom od navedenih konteksta nije utvrđeno statistički značajno duženja ovog konsonanta.

Tabela 7.15: Trajanje engleskog sibilanta /s/ (ms) u nastupu postakcenatskih medijalnih slogova u trosložnim prozodijskim rečima sa akcentom na antepenultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

IP-NF	IP-F	t	df	p
87,93	91,86	1,58	32	0,127

Tabela 7.16: Trajanje engleskog sibilanta /s/ (ms) u nastupu predakcenatskih inicijalnih slogova u dvosložnim prozodijskim rečima sa akcentom na ultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

IP-NF	IP-F	t	df	p
100,73	103,71	1,29	32	0,207

Tabela 7.17: Trajanje engleskog sibilanta /s/ (ms) u nastupu predakcenatskih inicijalnih slogova u trosložnim prozodijskim rečima sa akcentom na penultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

IP-NF	IP-F	t	df	p
100,86	104,07	1,38	32	0,180

Stoga, opšti zaključak ove analize jeste da engleski konsonanti u nastupu nenaglašenih slogova, nezavisno od položaja sloga u reči, ne podležu finalnom duženju.

7.1.2.2. Duženje konsonanta u nastupu naglašenih slogova

Budući da je već utvrđeno da na stepen duženja glasova utiče naglašenost sloga, analizirano je i duženje konsonanta u nastupu naglašenih slogova prozodijskih reči. Radi doslednosti izlaganja, kao i u slučaju konsonanta u odstopu sloga, najpre su ispitani konsonanti u nastupu nefinalnih, a zatim finalnih naglašenih slogova.

Konsonanti u nastupu nefinalnih naglašenih slogova analizirani su u dvosložnim (Tabela 7.18) i trosložnim prozodijskim rečima, i to sa naglašenom antepenultimom, odnosno u inicijalnom slogu reči (Tabela 7.19), kao i sa naglašenom penultimom, odnosno u medijalnom slogu reči (Tabela 7.20).

Tabela 7.18: Trajanje engleskih konsonanata (ms) u nastupu naglašene penultime u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

Zvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Plozivi	64,63	69,88	3,58	44	0,001	1,08
Okluzija	51,50	54,75	2,49	44	0,018	1,06
Aperiodična energija	13,13	15,13	2,25	44	0,032	1,15
Frikativi nesibilanti	66,75	72,06	2,24	36	0,032	1,08
Afrikate	107,63	121,25	2,72	36	0,011	1,13
Sonanti	75,13	82,88	2,27	50	0,030	1,10
Bezvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Plozivi	114,19	128,44	5,18	44	0,000	1,12
Okluzija	60,63	65,31	2,92	44	0,006	1,08
Aperiodična energija	53,56	63,13	4,07	44	0,000	1,18
Frikativi nesibilanti	99,56	112,25	4,40	44	0,000	1,13
Frikativi sibilanti	132,25	152,63	4,25	50	0,000	1,15
Afrikate	163,75	190,63	6,22	44	0,000	1,16
Konsonantske grupe	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Dvočlane grupe	163,25	194,44	4,67	42	0,000	1,19

Tabela 7.19: Trajanje engleskih konsonanata (ms) u nastupu naglašene antepenultime u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

Zvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Plozivi	64,94	70,58	2,90	42	0,007	1,09
Okluzija	51,75	55,38	2,07	42	0,041	1,07
Aperiodična energija	13,19	15,20	2,23	42	0,033	1,15
Frikativi nesibilanti	67,69	73,31	2,29	36	0,029	1,08
Afrikate	108,88	123,56	2,59	34	0,015	1,13
Sonanti	76,06	83,88	2,45	44	0,020	1,10
Bezvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Plozivi	114,69	129,88	6,43	42	0,000	1,13
Okluzija	60,81	65,94	4,16	42	0,000	1,08
Aperiodična energija	53,88	63,94	4,75	42	0,000	1,19
Frikativi nesibilanti	100,88	114,06	4,64	36	0,000	1,13
Frikativi sibilanti	133,25	154,06	5,19	46	0,000	1,16
Afrikate	167,06	195,19	5,41	34	0,000	1,17
Konsonantske grupe	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Dvočlane grupe	169,19	200,81	5,43	42	0,000	1,19

Tabela 7.20: Trajanje engleskih konsonanata (ms) u nastupu naglašene penultime u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

Zvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p
Plozivi	60,07	63,00	1,34	34	0,193
Okluzija	47,13	48,06	0,52	34	0,609
Aperiodična energija	12,94	14,94	1,96	34	0,069
Frikativi nesibilanti	59,56	61,13	0,61	32	0,548
Frikativi sibilanti	78,19	80,81	1,16	32	0,254
Afrikate	92,50	97,06	1,18	32	0,245
Sonanti	65,38	67,81	1,01	34	0,325
Bezvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p
Plozivi	102,25	104,69	0,84	34	0,384
Okluzija	53,06	54,19	0,49	34	0,626
Aperiodična energija	49,19	50,50	0,36	34	0,720
Frikativi nesibilanti	89,44	91,81	0,68	34	0,501
Frikativi sibilanti	112,38	115,69	1,39	36	0,173
Konsonantske grupe	IP-NF	IP-F	t	df	p
Dvočlane grupe	140,06	145,63	0,95	42	0,348

Analiza konsonanata u nastupu inicijalnih naglašanih slogova ukazala je na značajno duženje, kako u dvosložnim, tako i u trosložnim prozodijskim rečima. Step en duženja nešto je manji u odnosu na date, doduše delimično uporedive, konsonantske realizacije u odstupu nefinalnih naglašanih slogova (upor. Tabelu 7.7 i Tabelu 7.18, odnosno Tabelu 7.8 i Tabelu 7.19), mada se njegova statistička značajnost ne može osporiti. Međutim, za razliku od konsonanata u odstupu postakcenatskih medijalnih slogova, konsonanti u nastupu ovih slogova ne podležu statistički značajnom duženju (upor. Tabelu 7.9 i Tabelu 7.20).

Kada je reč o odnosu stepena duženja konsonanata u nastupu inicijalnih naglašanih slogova dvosložnih i trosložnih reči, teško je izvesti bilo kakvu generalizaciju budući da se konsonanti u dvosložnim i trosložnim rečima neretko podjednako duže, te u tom smislu izostaje doslednost dobijenih rezultata za uporedive konsonantske realizacije (upor. Tabelu 7.18 i Tabelu 7.19).

Stoga, može se zaključiti da, uprkos činjenici da određene realizacije engleskih konsonanata u nastupu naglašenog sloga podležu duženju, obrazac njihovog duženja razlikuje se od obrasca duženja kako uporedivih konsonantskih realizacija u odstupu naglašenog sloga, tako i rime uopšte, a što se prvenstveno vidi u odsustvu duženja konsonanata u nastupu naglašanih

medijalnih slogova. Iz ovoga proističe da se duženje konsonanata u nastupu naglašanih slogova reči pred granicom naredne intonacijske fraze ne može podvesti pod proces finalnog duženja.

Na kraju, ispitano je duženje konsonanata u nastupu finalnih naglašanih slogova. Zbog nemogućnosti formiranja dovoljno velikih uzoraka za sve grupe konsonanata, analiza je u velikoj meri bila limitirana. U dvosložnim rečima, analizirani su plozivi, bezvučni nesibilanti i sibilanti i dvočlane konsonantske grupe (Tabela 7.21), kao i nazali /m, n/ za koje su rezultati dati odvojeno budući da nije bilo moguće analizirati sve sonante u ovoj poziciji (Tabela 7.22). U trosložnim rečima, takođe su analizirani samo nazali /m, n/ (Tabela 7.23). Jedino je u slučaju jednosložnih reči bilo moguće analizirati gotovo sve konsonante u pogledu načina artikulacije (Tabela 7.24).

Tabela 7.21: Trajanje engleskih konsonanata (ms) u nastupu naglašene ultime u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Zvučni plozivi	61,69	65,81	4,09	30	0,000	1,07
Okluzija	48,88	51,06	2,41	30	0,041	1,04
Aperiodična energija	12,81	14,75	2,20	30	0,035	1,15
Bezvučni plozivi	108,37	118,06	4,27	30	0,000	1,09
Okluzija	57,06	60,25	3,41	30	0,002	1,06
Aperiodična energija	51,31	57,81	2,99	30	0,006	1,13
Bezvučni nesibilanti	93,69	102,50	2,93	34	0,006	1,09
Bezvučni sibilanti	121,44	135,25	4,28	36	0,000	1,11
Konsonantske grupe	150,06	171,44	2,89	34	0,007	1,14

Tabela 7.22: Trajanje engleskih nazala /m, n/ (ms) u nastupu naglašene ultime u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
70,38	76,16	2,93	30	0,006	1,08

Tabela 7.23: Trajanje engleskih nazala /m, n/ (ms) u odstupu naglašene ultime u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
70,19	75,38	2,36	30	0,025	1,07

Rezultati istraživanja pokazali su da konsonanti u nastupu finalnih naglašanih slogova takođe podležu značajnom duženju. Takođe, analiza nazala /m, n/ u nastupu finalnog sloga dvosložnih i trosložnih prozodijskih reči ukazuje na tendenciju da je stepen duženja ovih

konsonantskih realizacija obrnuto proporcionalan trajanju reči, te je nešto veće u dvosložnim nego u trosložnim rečima (upor. Tabelu 7.22 i Tabelu 7.23). Međutim, budući da su razlike u stepenu duženja minimalne, kao i da su konsonanti u nastupu inicijalnih naglašanih slogova pokazali veliku nedoslednost po ovom pitanju (v. Tabelu 7.18 i Tabelu 7.19), vezu između stepena duženja konsonanata u nastupu naglašanih slogova reči i trajanja reči treba dodatno ispitati, prvenstveno na dužim, odnosno višesložnim rečima, gde je verovatnije da će odnos duženja i trajanja reči biti dosledniji i izraženiji.

Tabela 7.24: Trajanje engleskih konsonanata i konsonantskih grupa (ms) u nastupu jednosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

Zvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Plozivi	66,57	72,64	3,42	42	0,002	1,09
Okluzija	52,64	56,57	2,38	42	0,025	1,07
Aperiodična energija	13,93	16,07	2,30	42	0,030	1,15
Frikativi nesibilanti	68,20	74,21	2,20	36	0,037	1,09
Afrikate	110,21	124,09	2,74	36	0,010	1,13
Sonanti	76,78	84,16	2,64	48	0,013	1,10
Bezvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Plozivi	115,38	130,69	5,14	42	0,000	1,13
Okluzija	61,25	66,31	2,92	42	0,007	1,08
Aperiodična energija	54,13	64,38	4,17	42	0,000	1,19
Frikativi nesibilanti	100,27	113,53	4,14	36	0,000	1,13
Frikativi sibilanti	134,41	155,56	4,59	46	0,000	1,16
Afrikate	167,73	196,14	5,79	36	0,000	1,17
Konsonantske grupe	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Dvočlane grupe	167,53	198,88	5,01	46	0,000	1,19

Analiza konsonanata u nastupu jednosložnih reči (Tabela 7.24) takođe je pokazala statistički značajno duženje. Takođe, može se primetiti da je stepen duženja ovih konsonantskih realizacija gotovo identičan kao i stepen duženja konsonanata u nastupu inicijalnih naglašanih slogova u dvosložnim i trosložnim rečima (upor. Tabele 7.18/7.19 i Tabelu 7.24), dok je dosledno veći u odnosu na stepen duženja konsonanata u nastupu finalnih naglašanih slogova dvosložnih reči (upor. Tabelu 7.21 i Tabelu 7.24). Činjenica da se konsonanti u nastupu inicijalnih slogova dvosložnih i trosložnih reči duže više od konsonanata u nastupu finalnih naglašanih slogova dvosložnih reči (upor. Tabele 7.18/7.19 i Tabelu 7.21) ukazuje da za duženje

konsonanata u nastupu sloga finalna pozicija sloga u reči nema uticaj čak ni u slučaju naglašanih slogova.

Stoga, opšti zaključak je da se konsonanti u nastupu inicijalnih i finalnih naglašanih slogova u rečima pred granicom intonacijske fraze statistički značajno duže, ali da njihovo duženje nije u skladu sa opštim tendencijama procesa finalnog duženja primećenih kod konsonanata u odstupu naglašanih slogova, kao i rime naglašanih slogova uopšte, te se ne može reći da podležu procesu finalnog duženja u engleskom jeziku. Jedina sličnost javila se u pogledu uticaja načina artikulacije i fonološke zvučnosti konsonanata na stepen njihovog duženja.

Jedno od mogućih obrazloženja zašto određene konsonantske realizacije u nastupu sloga reči pred granicom naredne intonacijske fraze podležu duženju u engleskom jeziku jeste njihovo trajanje. Najmanje trajanje imaju konsonanti u nastupu nenaglašanih slogova koji se ne duže, čak i ako je slog u finalnoj poziciji u reči. Veće trajanje odlikuje konsonante u nastupu naglašanih slogova, prvenstveno incijalnih i finalnih, te ovi konsonanti podležu duženju. Među konsonantima u nastupu naglašanih slogova, najmanje trajanje javlja se postakcenatskim medijalnim slogovima, gde takođe nema značajnog duženja.

7.1.3. Uticaj položaja fokusa na finalno duženje konsonanata

Uticaj položaja fokusa na duženje konsonanata u engleskom jeziku ispitan je kako na konsonantima u odstupu sloga, tako i na konsonantima u nastupu sloga. Iako je prethodno utvrđeno da konsonanti u nastupu sloga ne prate tendencije finalnog duženja, odnosno da ne podležu ovom procesu, činjenica je da ove konsonante u određenim položajima u reči pred granicom intonacijske fraze odlikuje statistički značajno duženje, što je razlog njihove analize.

Duženje konsonanata u engleskom jeziku ispitano je u dva tipa intonacijskih fraza. Prvi tip intonacijskih fraza odlikovalo je prisustvo finalnog informacionog fokusa na reči pred granicom naredne intonacijske fraze, te se u njima poredilo trajanje konsonanata u nefinalnoj i finalnoj, odnosno fokalizovanoj reči u intonacijskoj frazi. U drugom tipu intonacijskih fraza javljao se nefinalni, odnosno pomereni kontrastivni fokus, a poređena su trajanja konsonanata u nefinalnim i finalnim rečima u repu intonacijske fraze.

U svim slučajevima, analizirani su konsonanti u dvosložnim prozodijskim rečima sa naglašenom penultimom. Međutim, zbog užeg cilja istraživanja, odnosno znatno manje zastupljenosti intonacijskih fraza sa nefinalnim kontrastivnim fokusom u engleskom korpusu, analizu duženja nije bilo moguće sprovesti na istim konsonantima u svim analiziranim kontekstima, već samo na onim konsonantima kojih je za potrebe ove analize bilo dovoljno u korpusu kako bi se formirali dovoljno veliki uzorci. Druga posledica male zastupljenosti intonacijskih fraza sa nefinalnim kontrastivnim fokusom jeste činjenica da u analiziranim uzorcima nije bilo moguće imati istu zastupljenost intonacijskih fraza koje prati, odnosno koje ne prati pauza, te se vodilo računa jedino o tome da se uzorci ne razlikuju u pogledu odnosa broja intonacijskih fraza koje prati, odnosno koje ne prati pauza, te da u tom smislu budu uporedivi. Stoga, rezultate ove analize treba tumačiti prvenstveno da bi se ustanovile opšte, početne tendencije koje se tiču uticaja položaja fokusa na duženje konsonanata u engleskom jeziku, a koje svakako treba dodatno istražiti u narednim analizama.

7.1.3.1. Uticaj položaja fokusa na finalno duženje konsonanata u odstupu sloga

Uticaj položaja fokusa na finalno duženje engleskih konsonanata u odstupu sloga analiziran je najpre u finalnim nenglašenim slogovima dvosložnih reči u intonacijskim frazama sa finalnim informacionim (Tabela 7.25), odnosno pomerenim kontrastivnim fokusom (Tabela 7.26). Zbog

najveće zastupljenosti u korpusu, te najveće pogodnosti za ovu analizu, ispitani su engleski bezvučni sibilanti.

Rezultati analize pokazali su da se bezvučni sibilanti u odstupima finalnih nenaglašanih slogova gotovo jednako duže u intonacijskim frazama sa finalnim informacionim i nefinalnim kontrastivnim fokusom. Nešto veći stepen duženja javio se u intonacijskim frazama sa finalnim informacionim fokusom (upor. Tabelu 7.25 i Tabelu 7.26). Mada, budući da su razlike minimalne, može se ustanoviti tendencija da položaj fokusa u intonacijskoj frazi nema bitan uticaj na finalno duženje engleskih konsonanata u odstupima finalnih nenaglašanih slogova.

Tabela 7.25: Trajanje engleskih bezvučnih sibilanata (ms) u odstupima finalnih nenaglašanih slogova dvosložnih prozodijjskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi sa finalnim informacionim fokusom (IP FOC-F) i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-F	102,86	150,02	6,40	36	0,000	1,46

Tabela 7.26: Trajanje engleskih bezvučnih sibilanata (ms) u odstupima finalnih nenaglašanih slogova dvosložnih prozodijjskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u repu intonacijske fraze sa nefinalnim kontrastivnim fokusom (IP FOC-NF) i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-NF	102,74	148,95	5,37	34	0,000	1,45

Takođe, ispitan je uticaj položaja fokusa na finalno duženje konsonanata u odstupima nefinalnih naglašanih slogova dvosložnih reči. Zbog najveće zastupljenosti u korpusu, ispitani su engleski nazali /m, n/ praćeni frikativom u nastupu narednog sloga u intonacijskim frazama sa finalnim informacionim (Tabela 7.27), odnosno nefinalnim kontrastivnim fokusom (Tabela 7.28).

Tabela 7.27: Trajanje engleskih nazala /m, n/ (ms) u odstupima nefinalnih naglašanih slogova dvosložnih prozodijjskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi sa finalnim informacionim fokusom (IP FOC-F) i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-F	69,30	78,73	2,24	34	0,030	1,14

Tabela 7.28: Trajanje engleskih nazala /m, n/ (ms) u odstupima nefinalnih naglašanih slogova dvosložnih prozodijjskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u repu intonacijske fraze sa nefinalnim kontrastivnim fokusom (IP FOC-NF) i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-NF	68,06	77,49	2,76	32	0,010	1,14

Rezultati analize pokazali su da nazale /m, n/ u odstupu nefinalnih naglašenih slogova odlikuje identičan stepen finalnog duženja u intonacijskim frazama sa finalnim informacionim i nefinalnim kontrastivnim fokusom (upor. Tabelu 7.27 i Tabelu 7.28).

Stoga, može se zaključiti da položaj fokusa u intonacijskoj frazi nema bitan uticaj na stepen duženja konsonanata u odstupu kako finalnih nenaglašenih, tako i nefinalnih naglašenih slogova, što dalje implicira da finalno duženje prvenstveno markira desnu granicu intonacijske fraze, a ne finalni informacioni fokus.

7.1.3.2. Uticaj položaja fokusa na finalno duženje konsonanata u nastupu sloga

Uticaj položaja fokusa na duženje konsonanata u nastupu sloga dvosložnih reči ispitano je samo u nefinalnim naglašenim slogovima, budući da je prethodno utvrđeno da se ove konsonantske realizacije ne duže u finalnim nenaglašenim slogovima. Zbog najveće zastupljenosti u korpusu za potrebe ove analize, ispitani su engleski bezvučni sibilanti u intonacijskim frazama sa finalnim informacionim fokusom (Tabela 7.29) i nefinalnim, odnosno pomerenim kontrastivnim fokusom (Tabela 7.30).

Rezultati analize pokazali su da položaj fokusa ima veći uticaj na duženje konsonanata u nastupu nefinalnih naglašenih slogova nego što je to bio slučaj kod konsonanata u odstupu datih slogova, budući da se kod konsonanata u nastupu sloga javio nešto veći stepen duženja u intonacijskim frazama sa finalnim informacionim fokusom (upor. Tabelu 7.29 i Tabelu 7.30).

Tabela 7.29: Trajanje engleskih bezvučnih sibilanata (ms) u nastupu nefinalnih naglašenih slogova dvosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi sa finalnim informacionim fokusom (IP FOC-F) i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-F	132,80	153,25	4,25	44	0,000	1,15

Tabela 7.30: Trajanje engleskih bezvučnih sibilanata (ms) u nastupu nefinalnih naglašenih slogova dvosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u repu intonacijske fraze sa nefinalnim kontrastivnom fokusom (IP FOC-NF) i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-NF	114,19	126,06	2,13	42	0,042	1,10

Stoga, može se zaključiti da su konsonanti u nastupu sloga koji podležu duženju osetljiviji na položaj fokusa u intonacijskoj frazi u odnosu na konsonante u odstopu sloga. Drugim rečima, primećuje se da konsonanti koji podležu procesu finalnog duženja i konsonanti na koje ovaj proces ne utiče pokazuju drugačije ponašanje u pogledu uticaja položaja fokusa u intonacijskoj frazi na stepen njihovog duženja.

7.1.4. Uticaj intonacije na finalno duženje konsonanata

Uticaj intonacije na duženje konsonanata u engleskom jeziku ispitan je najpre na konsonantima u odstopu sloga, a zatim na konsonantima u nastupu sloga za koje je prethodno utvrđeno da se duže u rečima pred granicom naredne intonacijske fraze. U oba slučaja ispitani konsonanti u dvosložnim rečima sa akcentom na penultimi u intonacijskim frazama sa finalnim informacionim fokusom. Odabir konsonanata proistekao je iz činjenice da su u velikoj meri vokalske prirode, te da su najosetljiviji na kretanje osnovnog tona.

Da bi se utvrdilo da li različito kretanje osnovnog tona utiče na stepen duženja konsonanata, trajanje konsonanata mereno je u rečima u finalnoj poziciji u intonacijskim frazama sa silaznom i uzlaznom intonacijom. Nakon provere da li se kod ovih konsonantskih realizacija javlja statistički značajna razlika, stepen duženja izveden je naknadno tako što su izmerena trajanja konsonanata u finalnim rečima intonacijskih fraza podeljena sa već datim merenjima ovih konsonantskih realizacija u nefinalnoj poziciji u intonacijskoj frazi (v. Poglavlja 7.1.1.1 i 7.1.1.2 za konsonante u odstopu sloga, odnosno Poglavlje 7.1.2.2 za konsonante u nastupu sloga).

Kao i u analizi položaja fokusa na stepen duženja engleskih konsonanata, u analiziranim uzorcima nije bilo moguće imati podjednaku zastupljenost merenja u intonacijskim frazama koje prati pauza, odnosno posle kojih pauza ne sledi, te se isključivo vodilo računa da svi uzorci budu

uporedivi u pogledu odnosa broja merenja u intonacijskim frazama koje prati, odnosno koje ne prati pauza. Stoga, i ova analiza zahteva naknadna istraživanja, a od posebne je važnosti analizirati uticaj intonacije na duženje konsonanata u trosložnim prozodijskim rečima, što bi dalo potpuniju i pouzdaniju sliku o uticaju intonacije na duženje konsonanata u engleskom jeziku.

7.1.4.1. Uticaj intonacije na finalno duženje konsonanata u odstupu sloga

Uticaj intonacije na finalno duženje konsonanata u odstupu sloga dvosložnih prozodijskih reči najpre je ispitan na sonantima u odstupu finalnih nenaglašenih slogova (Tabela 7.31), a zatim na nazalima /m, n/ u odstupu nefinalnih naglašenih slogova (Tabela 7.32). Odabir nazala /m, n/ u odstupu nefinalnih naglašenih slogova pristekao je iz njihove najveće zastupljenosti u korpusu za ovaj deo analize. Engleski nazali /m, n/ u ovoj poziciji bili su praćeni frikativom u nastupu narednog sloga, pri čemu se vodilo računa da broj zvučnih i bezzvučnih frikativa bude jednak u svim uzorcima.

Tabela 7.31: Trajanje engleskih sonanata (ms) u odstupu finalnih nenaglašenih slogova dvosložnih reči u finalnoj poziciji intonacijskih fraza sa silaznom (IP-F \searrow F0) i uzlaznom (IP-F \nearrow F0) intonacijom, odnos trajanja u ovoj poziciji (IP-F \nearrow F0/ \searrow F0), i stepen finalnog duženja.

IP-F \searrow F0	IP-F \nearrow F0	t	df	p	IP-F \nearrow F0/ \searrow F0	IP-NF	Stepen duženja \searrow F0	Stepen duženja \nearrow F0
95,15	101,14	2,94	34	0,013	1,06	67,57	1,41	1,50

Tabela 7.32: Trajanje engleskih nazala /m, n/ (ms) u odstupu nefinalnih naglašenih slogova dvosložnih reči u finalnoj poziciji intonacijskih fraza sa silaznom (IP-F \searrow F0) i uzlaznom (IP-F \nearrow F0) intonacijom, odnos trajanja u ovoj poziciji (IP-F \nearrow F0/ \searrow F0), i stepen finalnog duženja.

IP-F \searrow F0	IP-F \nearrow F0	t	df	p	IP-F \nearrow F0/ \searrow F0	IP-NF	Stepen duženja \searrow F0	Stepen duženja \nearrow F0
78,95	81,05	0,85	34	0,401	1,03	69,11	1,14	1,17

Rezultati analize pokazuju da konsonante u odstupu finalnih nenaglašenih slogova odlikuje duže trajanje u finalnim rečima intonacijskih fraza pod uzlaznom nego pod silaznom intonacijom, pri čemu je razlika u trajanju statistički značajna. Stoga, i stepen duženja veći je pod uzlaznom nego pod silaznom intonacijom (Tabela 7.31). Međutim, kod trajanja konsonanata u odstupu nefinalnih naglašenih slogova u finalnim rečima intonacijskih fraza pod silaznom i uzlaznom

intonacijom nije primećena statistički značajna razlika. Stoga, iako je stepen finalnog duženja ovih konsonantskih realizacija nešto veći pod uzlaznom intonacijom, razlike u stepenu finalnog duženja u zavisnosti od kretanja osnovnog tona ne mogu se smatrati značajnim (Tabela 7.32).

Iz svega navedenog proističe da intonacija ima uticaj na finalno duženje konsonanata u odstupu finalnih nenaglašanih slogova, dok kod konsonanata u odstupu nefinalnih naglašanih slogova, uticaj intonacije na stepen finalnog duženja izostaje.

7.1.4.2. Uticaj intonacije na finalno duženje konsonanata u nastupu sloga

Uticaj intonacije na finalno duženje konsonanata u nastupu sloga ispitan je na sonantima u nastupu nefinalnih naglašanih slogova dvosložnih reči, budući da je u ovoj poziciji prethodno utvrđen značajan stepen duženja (Tabela 7.33). Rezultati analize pokazali su da trajanja ovih konsonantskih realizacija u finalnoj reči intonacijskih fraza sa silaznom i uzlaznom intonacijom ne odlikuje statistički značajna razlika, te se može zaključiti da kretanje osnovnog tona ne utiče na stepen njihovog duženja. Takođe, može se primetiti da je trajanje analiziranih sonanata u finalnoj reči intonacijske fraze čak minimalno veće u slučaju silazne intonacije, što samo dodatno potvrđuje odsustvo uticaja intonacije na stepen duženja ovih konsonantskih realizacija.

Tabela 7.33: Trajanje engleskih sonanata (ms) u nastupu nefinalnih naglašanih slogova dvosložnih reči u finalnoj poziciji intonacijskih fraza sa silaznom (IP-F \searrow F0) i uzlaznom (IP-F \nearrow F0) intonacijom, odnos trajanja u ovoj poziciji (IP-F \nearrow F0/ \searrow F0), i stepen finalnog duženja.

IP-F \searrow F0	IP-F \nearrow F0	t	df	p	IP-F \nearrow F0/ \searrow F0	IP-NF	Stepen duženja \searrow F0	Stepen duženja \nearrow F0
82,13	81,25	0,54	36	0,583	0,99	75,13	1,09	1,08

Ovo zapažanje potvrđuje i naknadno sprovedena analiza sonanata u nastupu jednosložnih reči (Tabela 7.34). Uprkos činjenici da se nalaze u finalnom naglašenom slogu reči, statistički značajna razlika nije utvrđena između trajanja ovih konsonanata u finalnim rečima intonacijskih fraza pod silaznom i uzlaznom intonacijom, te se ni nešto veći stepen duženja pod uzlaznom intonacijom ne može smatrati značajnim.

Tabela 7.34: Trajanje engleskih sonanata (ms) u nastupu jednosložnih reči u finalnoj poziciji intonacijskih fraza sa silaznom (IP-F \searrow F0) i uzlaznom (IP-F \nearrow F0) intonacijom, odnos trajanja u ovoj poziciji (IP-F \nearrow F0/ \searrow F0), i stepen finalnog duženja.

IP-F \searrow F0	IP-F \nearrow F0	t	df	p	IP-F \nearrow F0/ \searrow F0	IP-NF	Stepen duženja \searrow F0	Stepen duženja \nearrow F0
84,57	85,67	0,56	34	0,579	1,01	76,78	1,10	1,12

Stoga, može se zaključiti da na konsonante koji podležu finalnom duženju, odnosno na konsonante u odstupu sloga, intonacija ima uticaj na stepen finalnog duženja, i to isključivo u finalnim slogovima reči, dok kod konsonanata koji ne podležu finalnom duženju, odnosno kod konsonanata u nastupu sloga, uticaj intonacije na stepen duženja izostaje.

7.1.5 Zaključci o finalnom duženju konsonanata u engleskom jeziku

Analiza finalnog duženja konsonanata u prozodijskim rečima pred granicom naredne intonacijske fraze pokazala je da se konsonanti u odstupu i nastupu sloga u engleskom jeziku ponašaju drugačije po pitanju gotovo svih ispitivanih odlika ovog procesa.

Najbitnije razlike tiču se opsega duženja, gde konsonanti u odstupu sloga u potpunosti prate ponašanje vokala. Kod konsonanata u odstupu sloga, statistički značajno duženje javlja se u finalnim slogovima reči, nezavisno od naglašenosti sloga, kao i u nefinalnim naglašenim slogovima. Stepenu duženja znatno je veći kod konsonanata u odstupu finalnih nego u odstupu nefinalnih naglašenih slogova, naročito ako su i finalni slogovi naglašeni. Takođe, konsonanti u odstupu predakcenatskih inicijalnih i postakcenatskih medijalnih slogova ne podležu statistički značajnom duženju. Iz svega navedenog proističe da po pitanju opsega duženja, konsonanti u odstupu sloga dosledno prate ponašanje vokala koji im neposredno prethode, odnosno rime sloga uopšte, te da podležu procesu finalnog duženja u engleskom jeziku.

Kada je reč o stepenu duženja konsonanata u odstupu sloga, može se primetiti osetljivost na fonološku zvučnost i način artikulacije (Grafikon 7.1). Iako nije uvek bilo moguće izmeriti stepen

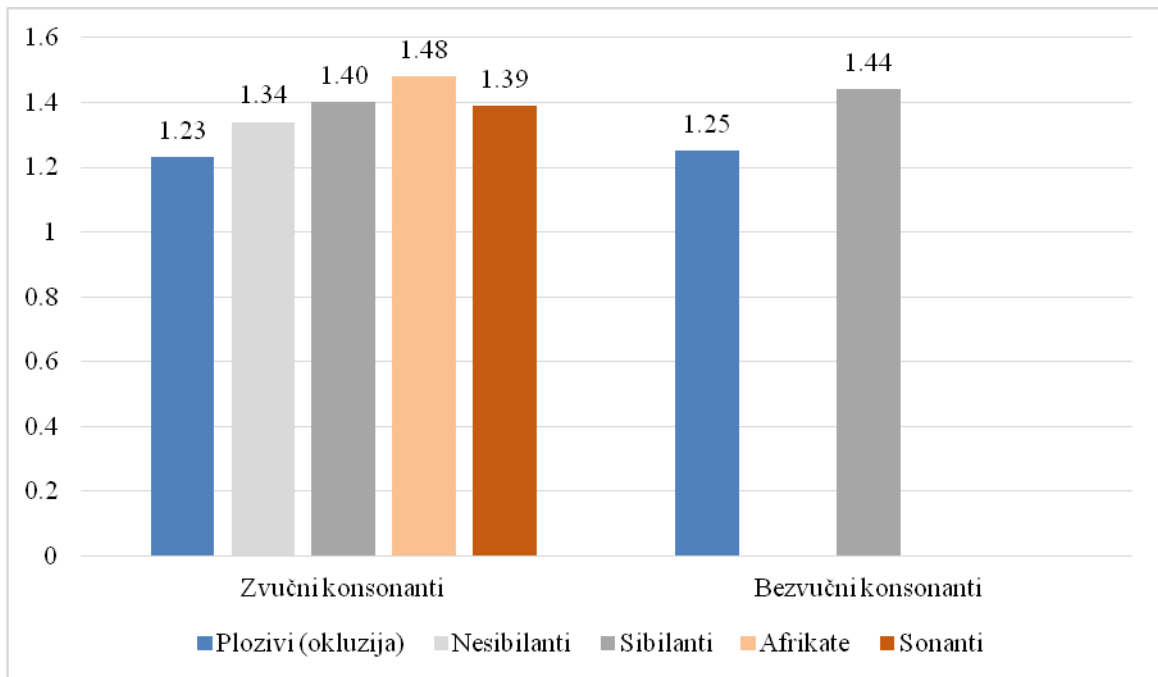
duženja za sve zvučne, odnosno bezvučne konsonante u pogledu načina artikulacije, postojeća merenja pokazuju da se bezvučni konsonanti duže više od uporedivih zvučnih konsonanata. Takođe, stepen duženja raste od okluzije ploziva, preko frikativa i sonanata, do afrikata gde je najveći, pri čemu se frikativi sibilanti duže više od nesibilanata. Najveći stepen duženja javlja se kod konsonantskih grupa, pri čemu se tročlane konsonantske grupe duže znatno više od dvočlanih (Grafikon 7.2).

S druge strane, konsonanti u nastupu sloga podležu duženju u određenim pozicijama u prozodijskoj reči pred granicom intonacijske fraze, mada u pogledu opsega duženja ne prate tendencije konsonanata u odstupu sloga, kao i vokala. Drugim rečima, konsonanti u nastupu sloga ponašaju se potpuno drugačije od rime sloga, te se ne može reći da podležu procesu finalnog duženja. Kada je reč o nenaglašenim slogovima, konsonanti u nastupu sloga ne podležu duženju nezavisno od pozicije sloga, odnosno čak i kada je slog finalan u reči, što ukazuje da finalna pozicija sloga nije povezana sa duženjem konsonanata u nastupu sloga. Duženje se javlja isključivo u naglašenim slogovima, i to inicijalnim i finalnim, što se može tumačiti činjenicom da u tim pozicijama dati konsonanti imaju najveće trajanje.

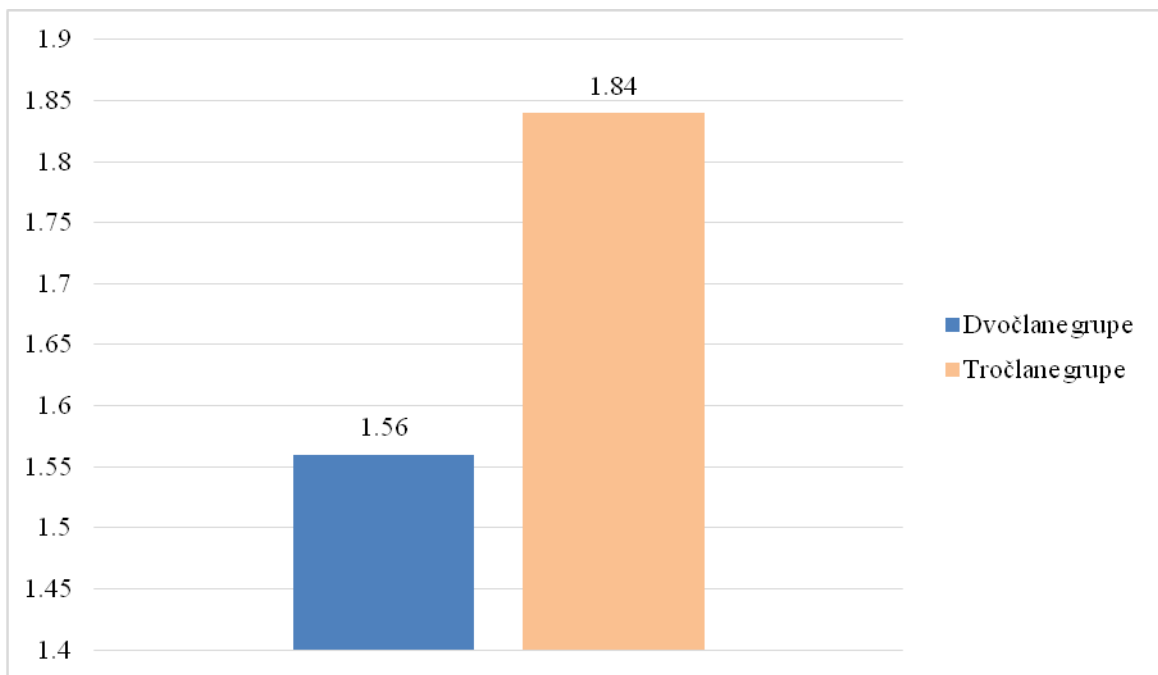
Razlike između konsonanata u odstupu i nastupu sloga vide se u stepenu duženja budući da konsonante u nastupu sloga koji podležu duženju, odlikuje znatno manji stepen duženja od uporedivih konsonantskih realizacija u odstupu istog sloga (upor. Grafikon 7.3 i Grafikon 7.4). Identične tendencije javljaju se i kod konsonantskih grupa (Grafikon 7.5).

Jedina sličnost između konsonanata u nastupu i odstupu sloga jeste zavisnost stepena duženja od fonološke zvučnosti i načina artikulacije. Tako se čak i kod konsonanata u nastupu sloga koji podležu statistički značajnom duženju, bezvučni konsonanti duže više od uporedivih zvučnih konsonanata, dok stepen duženja u oba slučaja raste od ploziva preko frikativa i

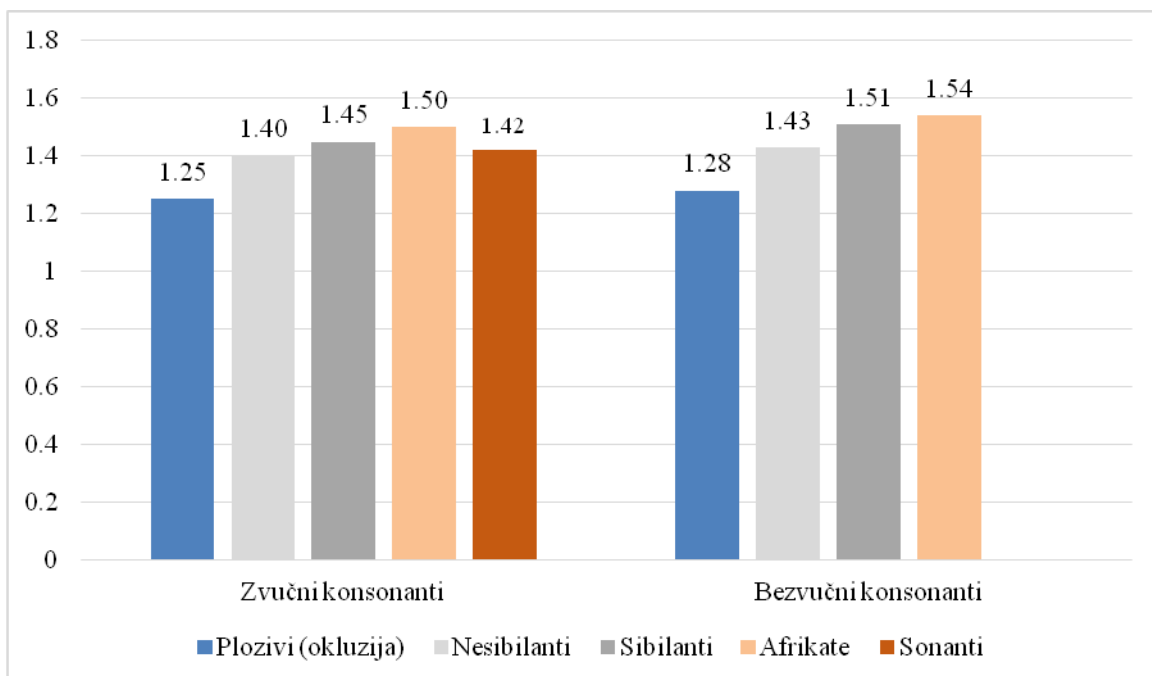
sonanata, do afrikata gde je najveći, pri čemu se frikativi sibilanti duže više od nesibilanata. Najveće duženje u oba slučaja javlja se kod konsonantskih grupa.



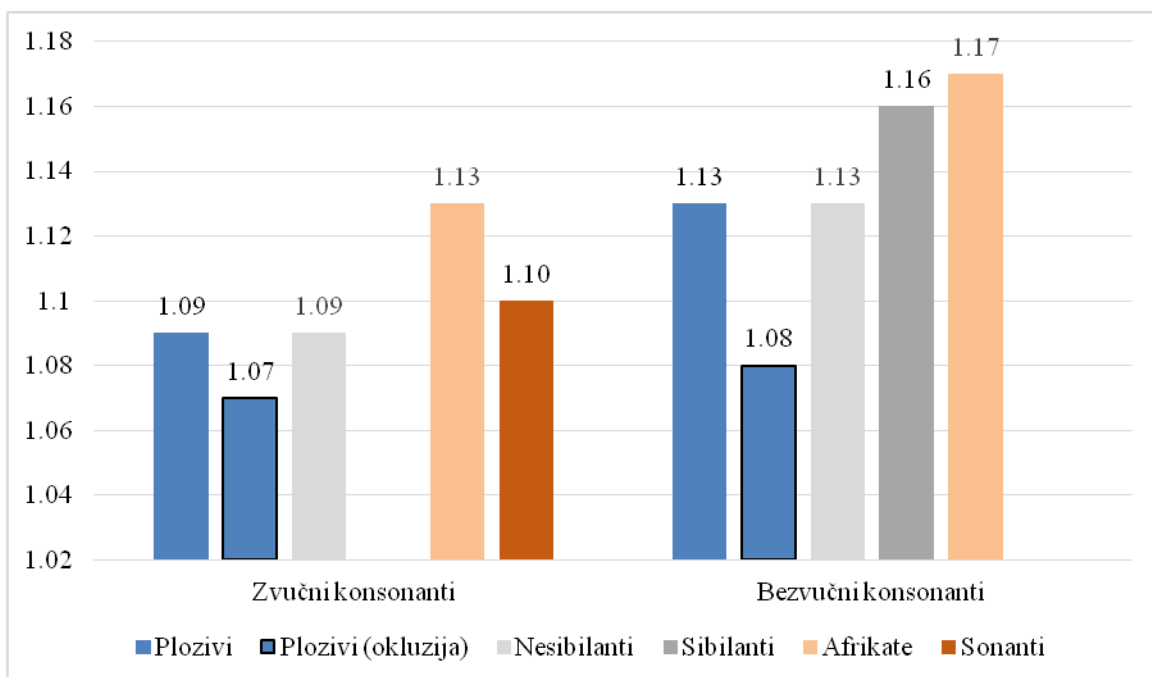
Grafikon 7.1: Prosečan stepen finalnog duženja konsonanata u odstupu finalnih nenaglašanih slogova dvosložnih i trosložnih prozodijskih reči u engleskom jeziku.



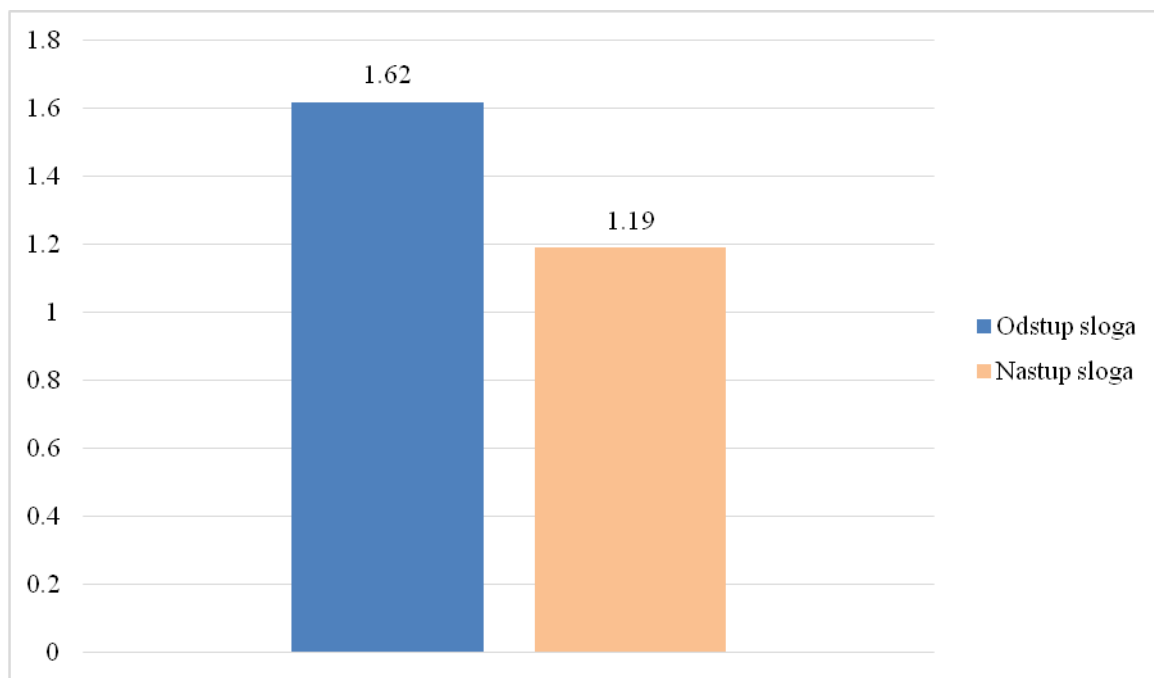
Grafikon 7.2: Prosečan stepen finalnog duženja dvočlanih i tročlanih konsonantskih grupa u odstupu finalnih nenaglašanih slogova dvosložnih i trosložnih prozodijskih reči u engleskom jeziku.



Grafikon 7.3: Prosečan stepen finalnog duženja konsonanata u odstupu jednosložnih prozodijskih reči u engleskom jeziku.



Grafikon 7.4: Prosečan stepen duženja konsonanata u nastupu jednosložnih prozodijskih reči u engleskom jeziku.



Grafikon 7.5: Prosečan stepen duženja dvočlanih konsonantskih grupa u odstopu i nastupu jednosložnih prozodijskih reči u engleskom jeziku.

Razlike u ponašanju konsonanta u odstopu i nastupu sloga primećuju se i kod uticaja položaja fokusa i intonacije na odlike njihovog duženja u rečima pred granicom naredne intonacijske fraze.

Kao i kod vokala, kod konsonanata u odstopu sloga primećena je tendencija da položaj fokusa u intonacijskoj frazi nema uticaj na stepen finalnog duženja konsonanata, kako u odstopu finalnog nenaglašenog, tako i u odstopu nefinalnog naglašenog sloga u prozodijskoj reči pred granicom intonacijske fraze. S druge strane, konsonanti u nastupu inicijalnih naglašenih slogova, gde se inače duže, osetljiviji su na položaj fokusa, te je stepen duženja vidno veći u prozodijskim rečima pod finalnim informacionim fokusom pred granicom intonacijske fraze nego u finalnim rečima u repu intonacijske fraze koja sadrži nefinalni kontrastivni fokus.

Kada je reč o uticaju intonacije, konsonanti u odstopu sloga takođe se ponašaju kao i vokali koji im prethode, te se veće duženje javlja u slučaju uzlaznog kretanja osnovnog tona, i to u finalnim nenaglašenim slogovima, dok dati konsonanti u nefinalnim naglašenim slogovima nisu

pokazali osetljivost na kretanje osnovnog tona. S druge strane, stepen duženja konsonanata u nastupu sloga koji podležu duženju, nije osetljiv na razlike u intonaciji, što je slučaj čak i u finalnim slogovima rečima, neposredno pred granicom naredne intonacijske fraze.

Prilikom poređenja dobijenih rezultata sa rezultatima prethodnih istraživanja (finalnog) duženja u engleskom jeziku, fokus će biti na istraživanjima gde su analizirani ili samo konsonanti, ili rima sloga. Kada je reč o prethodnim korpusnim istraživanjima, rezultati ovde date analize ne poklapaju se u potpunosti sa rezultatima koje daju Wightman et al. (1992) budući da autori finalno duženje lokalizuju samo na rimu finalnog sloga reči, što donekle implicira da duženje u engleskom jeziku nije progresivno. Međutim, činjenica da Wightman et al. (1992) ne pronalaze finalno duženje kod konsonanata u nastupu finalnog nenaglašenog sloga reči u engleskom jeziku poklapa se rezultatima ovde datog istraživanja.

U tom smislu, rezultati ovog istraživanja ne poklapaju se rezultatima nekorpusnog istraživanja koje daje Oller (1973), a koji duženje pronalazi i na konsonantima u nastupu finalnog nenaglašenog sloga. S druge strane, rezultati nekorpusnog istraživanja koje daju Turk – Shattuck-Hufnagel (2007), u velikoj meri se poklapaju sa rezultatima ovog istraživanja. Autorke ne nalaze finalno duženje konsonanata u nastupu, već isključivo u rimi, a samim tim i konsonantima u odstupu kako finalnih nenaglašenih, tako i nefinalnih naglašenih slogova, dok proces finalnog duženja preskače rimu postakcenatskih medijalnih slogova. Međutim, vrednosti trajanja i duženja konsonanata u odstupu sloga koje daju Turk – Shattuck-Hufnagel (2007) nisu od velike koristi za poređenje sa rezultatima ovog istraživanja budući da ih ove autorke ne daju pojedinačno u zavisnosti od zvučnosti i načina artikulacije, već zbirno, pri čemu se ne zna tačno koji konsonanti su u kojoj meri zastupljeni. Turk – Shattuck-Hufnagel (2007) takođe napominju da se u nekoliko slučajeva javilo i duženje konsonanata u nastupu finalnog nenaglašenog sloga.

Međutim, budući da se nije mogao utvrditi dosledan obrazac po kome se ovi konsonanti duže, autorke zaključuju da se konsonanti u nastupu sloga mogu dužiti u rečima pred granicom intonacijske fraze, ali da ne podležu procesu finalnog duženja u engleskom jeziku.

Na kraju, kada je reč o stepenu finalnog duženja konsonanata u odstupu sloga i načina artikulacije, rezultati ovog istraživanja podudaraju se sa rezultatima nekolicine nekorpusnog istraživanja (Oller, 1973; Klatt, 1976; Cooper – Danly, 1981). Oller (1973) pronalazi da se frikativi duže više od ploziva, a da najveće duženje odlikuje konsonantske grupe. Klatt (1976) navodi da je kod sonanata i frikatava duženje dosta veće nego kod ploziva. Cooper – Danly, (1981) ispituju samo frikative i pronalaze da se sibilanti /s, z/ duže više od nesibilanata /f, v/, pri čemu se u oba slučaja bezvučni frikativi duže više nego zvučni.

Stoga, opšti zaključak ovog poglavlja jeste da u engleskom jeziku samo konsonanti u odstupu sloga podležu procesu finalnog duženja, što se vidi u njihovom opsegu duženja, kao i uticaju položaja fokusa i intonacije na stepen duženja. Realizacije konsonanata u nastupu sloga koje odlikuje dugo trajanje mogu da se duže u rečima pred granicom intonacijske fraze, ali ni u jednom aspektu ne prate tendencije duženja konsonanata u odstupu sloga, odnosno rime uopšte, te se ne može reći da podležu procesu finalnog duženja u engleskom jeziku.

7.2. Finalno duženje konsonanata u srpskom jeziku

Istraživanje finalnog duženja konsonanata u srpskom jeziku podrazumevalo je analizu konsonanata u odstupu i nastupu sloga. Konsonanti koji se razlikuju kako u pogledu načina artikulacije, tako i u pogledu fonološke zvučnosti, analizirani su odvojeno. Takođe, istraživanje podrazumeva i analizu uticaja položaja fokusa, intonacije i akcenta reči na finalno duženje konsonanata u engleskom jeziku. Na kraju, treba napomenuti da je duženje srpskih konsonanata u

finalnim naglašenim slogovima bilo moguće ispitati samo u jednosložnim rečima iz istih razloga kao i kod vokala u srpskom jeziku (v. Poglavlje 6.2.2.).

7.2.1. Duženje konsonanata u odstupu sloga

Finalno duženje srpskih konsonanata posebno je analizirano u odstupu nenaglašenih i naglašenih slogova, te će tim redosledom rezultati istraživanja biti predstavljeni. Takođe, u oba slučaja, konsonanti su analizirani kako u odstupu finalnih, tako i u odstupu nefinalnih slogova prozodijskih reči.

7.2.1.1. Duženje konsonanta u odstupu nenaglašenih slogova

Finalno duženje konsonanata u srpskom jeziku najpre je analizirano u odstupu finalnih, a zatim i u odstupu nefinalnih nenaglašenih slogova. Međutim, pre predstavljanja i interpretacije dobijenih rezultata, potrebno je dati par uvodnih napomena.

Poznato je da je srpski jezik flektivne prirode, pri čemu se veliki broj flektivnih sufiksa završava vokalom. Takođe, vokalom se završava i većina enklitika u srpskom jeziku. Iz toga razloga, analiza duženja konsonanata u odstupu finalnog sloga bila je u velikoj meri limitirana, te nije bilo moguće ispitati sve konsonante koje odlikuje različit način artikulacije. Takođe, kao i u engleskom jeziku, zvučne i bezvučne plozive u finalnoj poziciji u reči odlikovalo je različito ponašanje aperiodične energije nakon okluzije, tačnije prolongiranog šuma nakon eksplozije, zbog čega su u njihovoj analizi primenjeni različiti statistički testovi. U slučaju zvučnih ploziva, trajanja prolongiranog šuma nakon eksplozije imala su normalnu raspodelu koja nije narušavala normalnu raspodelu trajanja zvučnih ploziva kao celine, te je u primenjen t-test. Međutim, kod bezvučnih ploziva, prolongirani šum na kraju reči odlikovalo je odsustvo normalne raspodele, kao i velika varijabilnost, što je narušavalo normalnu raspodelu trajanja bezvučnih ploziva kao

celine, te je u oba slučaja primenjen neparametrijski Mann-Whitney U test. U analizi trajanja okluzije kako zvučnih, tako i bezvučnih ploziva primenjen je t-test, budući da se pokazalo da kod trajanja okluzije ploziva postoji normalna raspodela nezavisno od njihove zvučnosti.

Osim toga, i u srpskom jeziku nametnulo se pitanje da li je validniji stepen duženja celog ploziva ili samo okluzije. Radi uporedivosti rezultata sa engleskim jezikom, zaključak je da u analizi duženja srpskih ploziva u finalnoj poziciji u reči, takođe treba uzeti u obzir stepen duženja okluzije. Osim toga, na kontrastivnu prirodu okluzije finalnih ploziva u srpskom jeziku ukazuje i činjenica da trajanje okluzije ima presudnu ulogu u distinkciji zvučnih i bezvučnih ploziva, dok je aperiodična energija koja je prati nerelevantna (v. Jakovljević, 2015).

Rezultati analize finalnog duženja srpskih konsonanata u odstupu finalnih nenaglašanih slogova ispitani su dvosložnim (Tabela 7.35) i trosložnim prozodijskim rečima (Tabela 7.36). U oba slučaja, kod zvučnih konsonanata bilo je moguće analizirati samo plozive, nesibilante i sonante, kod bezvučnih konsonanata analizirani su samo plozivi i sibilanti, dok ostale konsonante, kao i konsonantske grupe u ovoj poziciji nije bilo moguće istražiti zbog nedovoljno velikih uzoraka.

Tabela 7.35: Trajanje srpskih konsonanata (ms) u odstupu finalnih nenaglašanih slogova u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

Zvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Plozivi	60,38	82,60	8,17	30	0,000	1,37
Okkluzija	46,69	57,47	4,20	30	0,000	1,23
Aperiodična energija	13,69	25,13	5,04	30	0,000	1,84
Frikativi nesibilanti	50,41	66,63	4,72	32	0,000	1,32
Sonanti	65,90	92,95	5,31	42	0,000	1,41
Bezvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t/U	df	p	Stepen duženja
Plozivi	IP-NF	IP-F	U	df	p	Stepen duženja
Okkluzija	93,51	141,82	29,50	30	0,000	1,52
Aperiodična energija	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Okkluzija	53,88	67,44	3,99	30	0,000	1,25
Aperiodična energija	IP-NF	IP-F	U	df	p	Stepen duženja
Okkluzija	39,63	74,38	30	30	0,000	1,88
Frikativi sibilanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Okkluzija	100,50	145,31	5,40	38	0,000	1,45

Tabela 7.36: Trajanje srpskih konsonanata (ms) u odstupu finalnih nenaglašenih slogova u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

Zvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Plozivi	58,40	80,27	8,53	30	0,000	1,37
Okluzija	45,67	55,80	4,12	30	0,000	1,22
Aperiodična energija	12,73	24,47	7,74	30	0,000	1,92
Frikativi nesibilanti	50,50	65,94	4,60	30	0,000	1,31
Sonanti	67,47	94,88	5,95	40	0,000	1,41
Bezvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t/U	df	p	Stepen duženja
Plozivi	IP-NF	IP-F	U	df	p	Stepen duženja
	91,14	141,73	23,50	30	0,000	1,56
Okluzija	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
	51,07	63,20	4,11	30	0,000	1,24
Aperiodična energija	IP-NF	IP-F	U	df	p	Stepen duženja
	40,07	78,53	31	30	0,000	1,96
Frikativi sibilanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
	98,81	141,53	6,31	40	0,000	1,43

Rezultati analize ukazuju na uticaj načina artikulacije i fonološke zvučnosti na stepen duženja datih konsonantskih realizacija, kako u dvosložnim, tako i u trosložnim prozodijskim rečima. Ako se samo okluzija ploziva uzme u obzir, stepen finalnog duženja raste od ploziva, preko nesibilanata, do sonanata u slučaju zvučnih konsonanata, odnosno od ploziva do sibilanata u slučaju bezvučnih konsonanata. Takođe, stepen duženja okluzije ploziva ukazuje da se bezvučni konsonanti, koje odlikuje veće trajanje, duže više od zvučnih konsonanata.

Ukoliko se uporedi stepen duženja konsonanata u odstupu finalnih nenaglašenih slogova dvosložnih i trosložnih prozodijskih reči, može se primetiti tendencija da je stepen duženja uporedivih konsonantskih realizacija uglavnom obrnuto proporcionalan trajanju reči. Stoga, okluzija zvučnih i bezvučnih ploziva, zvučnih nesibilanata i bezvučnih sibilanata nešto je manja u trosložnim nego u dvosložnim rečima, dok se identičan stepen duženja u dvosložnim i trosložnim rečima javlja jedino kod sonanata. Mada, zbog odsustva potpune doslednosti, ovo zapažanje traži dodatnu potvrdu.

Istraživanje duženja srpskih konsonanata u odstupu finalnih nenaglašenih slogova biće zaključeno analizom veze između stepena finalnog duženja i udaljenosti finalnog nenaglašenog

sloga od naglašenog sloga prozodijske reči. Budući da su bili najpogodniji za ovaj deo istraživanja, analizirani su bezvučni sibilanti u finalnom nenaglašenom slogu trosložnih reči sa akcentom na antepenultimi i penultimi (Tabela 7.37). Rezultati analize ukazali su na identičan stepen duženja bezvučnih sibilanata u datim realizacijama trosložnih reči. Stoga, može se zaključiti da odstojanje finalnog nenaglašenog sloga od naglašenog sloga prozodijske reči ne utiče na stepen duženja konsonanata u odstupu finalnih nenaglašenih slogova.

Tabela 7.37: Trajanje srpskih bezvučnih sibilanata (ms) u odstupu finalnih nenaglašenih slogova trosložnih prozodijskih reči sa akcentom na antepenultimi ili penultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

Reči sa naglašenom antepenultimom	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Bezvučni sibilanti	99,75	142,82	5,11	30	0,000	1,43
Reči sa naglašenom penultimom	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Bezvučni sibilanti	99,88	142,98	5,53	30	0,000	1,43

U slučaju nefinalnih nenaglašenih slogova, ispitano je duženje konsonanata u odstupu postakcenatskih medijalnih slogova i predakcenatskih inicijalnih slogova. U slučaju postakcenatskih medijalnih slogova ispitan je nesibilant /v/⁵⁷ praćen nazalom /n/ u nastupu narednog nenaglašenog sloga u trosložnim (Tabela 7.38) i četvorosložnim rečima (Tabela 7.39). U oba sučaja, akcenat je bio na inicijalnom slogu, dok su dati konsonanti analizirani u nenaglašenoj penultimi. Stoga, za razliku od trosložnih reči, gde je postakcenatski nenaglašeni slog neposredno pratio inicijalni naglašeni slog, u četvorosložnim rečima postakcenatski nenaglašeni slog je od inicijalnog naglašenog sloga bio odvojen jednim nenaglašenim slogom. Ovaj deo analize osmišljen je da bi se utvrdilo da li dvosložna realizacija akcenta u srpskom jeziku utiče na finalno duženje konsonanata u odstupu postakcenatskih medijalnih slogova. Kod predakcenatskih inicijalnih slogova, ispitan je nazal /n/ praćen bezvučnim konsonantima /t, k, s/ i konsonantskim grupama /tr, str/ u nastupu narednog naglašenog sloga, takođe u četvorosložnim

⁵⁷ Srpski konsonant /v/ može biti realizovan i kao sonant (v. Marković – Jakovljević, 2012).

prozodijskim rečima (Tabela 7.40). Izbor datih konsonantskih realizacija proistekao je iz činjenice da je samo kod njih bilo moguće formirati dovoljno velike uzorke.

Tabela 7.38: Trajanje srpskog nesibilanta /v/ (ms) u odstupu postakcenatskih medijalnih slogova u trosložnim prozodijskim rečima sa akcentom na antepenultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen finalnog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
49,05	56,12	2,67	30	0,012	1,14

Tabela 7.39: Trajanje srpskog nesibilanta /v/ (ms) u odstupu postakcenatske nenaglašene penultime u četvorosložnim prozodijskim rečima sa akcentom na predantepenultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen finalnog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
45,93	52,53	4,24	30	0,000	1,14

Tabela 7.40: Trajanje srpskog nazala /n/ (ms) u odstupu predakcenatskih inicijalnih slogova u četvorosložnim prozodijskim rečima sa akcentom na antepenultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

IP-NF	IP-F	t	df	p
57,53	59,29	0,83	30	0,414

Rezultati analize pokazali su da konsonanti u odstupu postakcenatskih medijalnih slogova podležu značajnom duženju, kako u trosložnim, tako i u četvorosložnim prozodijskim rečima. Značajno duženje u četvorosložnim prozodijskim rečima ujedno govori da dvosložna realizacija akcenta u srpskom jeziku nije povezana sa finalnim duženjem konsonanata u odstupu postakcenatskih medijalnih slogova. Kada je reč o konsonantima u odstupu predakcenatskih nenaglašanih slogova, rezultati analize nisu ukazali na statistički značajno duženje.

7.2.1.2. Duženje konsonanta u odstupu naglašanih slogova

Da bi se analiziralo prisustvo progresivnog duženja srpskih konsonanata u odstupu sloga, najpre su ispitani konsonanti u odstupu nefinalnih nenaglašanih slogova. Duženje konsonanata u odstupu finalnih naglašanih slogova prvenstveno je imalo za cilj da utvrdi da li naglašenost finalnog sloga utiče na duženje srpskih konsonanata u njegovom odstupu.

Finalno duženje konsonanata u odstupu nefinalnih naglašanih slogova analizirano je naglašenoj penultimi dvosložnih reči (Tabela 7.41), kao i na naglašenoj antepenultimi (Tabela

7.42) i penultimi trosložnih reči (Tabela 7.43). U svim slučajevima, analiziran je nesibilant /v/, praćen zvučnim konsonantima /d, n, ŕ/ u nastupu narednog nenaglašenog sloga. Kao i u prethodnim slučajevima, izbor ove konsonantske realizacije proistekao je iz njene najveće frekvencije u korpusu za potrebe ciljeva ove analize.

Tabela 7.41: Trajanje srpskog nesibilanta /v/ (ms) u odstupu naglašene penultime u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen finalnog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
52,75	61,56	4,17	32	0,000	1,17

Tabela 7.42: Trajanje srpskog nesibilanta /v/ (ms) u odstupu naglašene antepenultime u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen finalnog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
52,50	60,58	4,14	30	0,000	1,15

Tabela 7.43: Trajanje srpskog nesibilanta /v/ (ms) u odstupu naglašene penultime u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen finalnog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
51,06	58,83	4,02	30	0,000	1,15

Rezultati istraživanja pokazali su da se u svim slučajevima javlja značajno duženje, što govori da konsonanti u odstupu nefinalnih naglašenih slogova pripadaju opsegu duženja u srpskom jeziku. Stepenn duženja ovih konsonanta manji je u odnosu na duženje uporedivih konsonantskih realizacija u odstupu finalnih nenaglašenih slogova (upor. Tabelu 7.35 i Tabelu 7.41, odnosno Tabelu 7.36 i Tabele 7.42/7.43), što se i očekivalo budući da se najveći stepenn finalnog duženja uvek javlja u finalnom slogu reči pred granicom intonacijske fraze.

Takođe, poređenje stepena duženja u dvosložnim i trosložnim prozodijskim rečima ukazalo je da se konsonanti u odstupu nefinalnih naglašenih slogova dvosložnih reči duže nešto više nego u trosložnim rečima (upor. Tabelu 7.41 i Tabele 7.42/7.43), što implicira da se i kod konsonanata u odstupu naglašenih slogova javlja obrnuto proporcionalni odnos između stepena duženja i trajanja prozodijske reči. Osim toga, rezultati analize pokazuju da udaljenost naglašenog sloga od granice naredne intonacijske fraze ne utiče na stepenn duženje konsonanata u njegovom odstupu

budući da se identičan stepen duženja javio kod konsonanata u odstupu nefinalnih naglašanih slogova sa akcentom na antepenultimi i penultimi (upor. Tabelu 7.42 i Tabelu 7.43).

Na kraju, ispitano je duženje konsonanata u odstupu finalnih naglašanih slogova jednosložnih reči (Tabela 7.44). Analiza duženja konsonanata u odstupu finalnih naglašanih slogova dvosložnih, trosložnih ili višesložnih reči nije bila moguća zbog njihove nedovoljne zastupljenosti u korpusu.

Tabela 7.44: Trajanje srpskih konsonanata i konsonantskih grupa (ms) u odstupu jednosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

Zvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Plozivi	65,56	91,61	7,34	30	0,000	1,40
Okluzija	51,50	63,81	5,07	30	0,000	1,24
Aperiodična energija	14,06	27,80	7,91	30	0,000	1,98
Sonanti	78,19	112,13	5,28	38	0,000	1,43
Bezvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t/U	df	p	Stepen duženja
Plozivi	IP-NF	IP-F	U	df	p	Stepen duženja
	98,26	160,94	23	30	0,000	1,64
Okluzija	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
	58,33	73,81	5,04	30	0,000	1,27
Aperiodična energija	IP-NF	IP-F	U	df	p	Stepen duženja
	39,93	87,13	32	30	0,000	2,18
Frikativi sibilanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
	128,69	193,38	6,88	32	0,000	1,50
Konsonantske grupe	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Dvočlane grupe	159,88	259,94	7,31	30	0,000	1,63

Rezultati analize pokazali su da se uporedive konsonantske realizacije u odstupu finalnih naglašanih slogova dosledno više duže nego konsonanti u odstupu finalnih nenaglašanih slogova (upor. Tabele 7.35/7.36 i Tabelu 7.44), što ukazuje da naglašenost finalnog sloga utiče na duženje konsonanata u njegovom odstupu.

Takođe, analiza konsonanata u odstupu jednosložnih reči ukazala je na iste tendencije u pogledu načina artikulacije i fonološke zvučnosti, koje su primećene kod uporedivih konsonantskih realizacija u finalnim nenaglašenim slogovima dvosložnih i trosložnih prozodijskih reči (upor. Tabele 7.35/7.36 i Tabelu 7.44). Stoga, stepen finalnog duženja raste od okluzije ploziva, preko nesibilanata, do sonanata u slučaju zvučnih konsonanata, odnosno od

okluzije ploziva do sibilanata u slučaju bezvučnih konsonanata, dok se bezvučni konsonanti u svim slučajevima duže više od zvučnih. Takođe, dvočlane konsonantske grupe, koje je jedino u odstupu jednosložnih reči bilo moguće analizirati, duže se najviše.

7.2.2. Duženje konsonanata u nastupu sloga

Po analogiji sa analizom sprovedenom u engleskom jeziku, i u srpskom jeziku duženje konsonanata biće analizirano na konsonantima u nastupu sloga prozodijskih reči. Najpre će biti predstavljeni rezultati duženja u nenaglašenim, a zatim i u naglašenim slogovima reči.

Takođe, za razliku od ploziva u odstupu sloga, plozive u nastupu sloga prozodijskih reči u srpskom jeziku odlikovalo je drugačije ponašanje aperiodične energije nakon okluzije, što je uticalo na statističku obradu podataka. Naime, trajanje aperiodične energije imalo je normalnu raspodelu, kako kod zvučnih, tako i kod blago aspirovanih bezvučnih ploziva. Kao što je već navedeno, srpske bezvučne plozive u nastupu naglašenog sloga odlikuje znatno manje prisustvo aspiracije nego što je to slučaj u engleskom jeziku budući da aspiracija u srpskom jeziku nema bitnu ulogu u kontrastiranju zvučnih i bezvučnih plozova, ali ima ulogu u distinkciji bezvučnih ploziva koje odlikuje različito mesto artikulacije (v. Jakovljević, 2012). Pošto okluziju ploziva takođe odlikuje normalna raspodela nezavisno od zvučnosti, prilikom obrade podataka primenjen je t-test, kako kod zvučnih, tako i kod bezvučnih ploziva u srpskom jeziku.

7.2.2.1. Duženje konsonanta u nastupu nenaglašenih slogova

Da bi se ustanovilo da li srpski konsonanti u nastupu sloga uopšte podležu finalnom duženju, najpre su ispitani konsonanti u odstupu finalnih nenaglašenih slogova, gde je duženje najizraženije, a zatim i nefinalnih nenaglašenih slogova.

Konsonanti u nastupu finalnih nenaglašenih slogova analizirani su u dvosložnim (Tabela 7.45) i trosložnim prozodijskim rečima (Tabela 7.46). Rezultati istraživanja pokazali su da značajnog duženja nema nezavisno od trajanja, odnosno broja slogova date prozodijske reči. Stoga, zaključak je da konsonanti u nastupu finalnih nenaglašenih slogova ne podležu procesu finalnog duženja u srpskom jeziku.

Tabela 7.45: Trajanje srpskih konsonanata i konsonantskih grupa (ms) u nastupu finalnih nenaglašenih slogova u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

Zvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p
Plozivi	57,04	58,96	0,86	48	0,396
Okluzija	44,52	45,92	0,61	48	0,542
Aperiodična energija	12,52	13,04	1,05	48	0,299
Frikativi nesibilanti	42,16	43,08	0,40	48	0,694
Frikativi sibilanti	70,45	72,20	0,77	38	0,446
Afrikate	79,74	81,74	0,61	36	0,548
Sonanti	57,14	58,76	0,43	56	0,667
Bezvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p
Plozivi	89,96	98,04	1,40	48	0,167
Okluzija	53,76	60,08	0,99	48	0,326
Aperiodična energija	36,20	37,96	1,02	48	0,311
Frikativi sibilanti	100,04	102,57	0,84	44	0,406
Afrikate	122,68	127,37	0,84	36	0,409
Konsonantske grupe	IP-NF	IP-F	t	df	p
Dvočlane grupe	129,95	136,30	0,59	38	0,557

Tabela 7.46: Trajanje srpskih konsonanata i konsonantskih grupa (ms) u nastupu finalnih nenaglašenih slogova u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

Zvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p
Plozivi	56,92	58,88	1,22	48	0,229
Okluzija	44,84	46,20	0,91	48	0,367
Aperiodična energija	12,08	12,68	1,10	48	0,275
Frikativi nesibilanti	41,33	42,06	0,37	34	0,712
Frikativi sibilanti	72,94	74,06	0,46	34	0,650
Sonanti	56,05	57,35	0,48	44	0,631
Bezvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p
Plozivi	90,48	98,24	1,46	48	0,152
Okluzija	53,84	59,08	0,99	48	0,325
Aperiodična energija	36,64	39,16	1,08	48	0,284
Frikativi sibilanti	103,82	107,23	0,95	42	0,346
Afrikate	123,77	128,23	0,96	42	0,343
Konsonantske grupe	IP-NF	IP-F	t	df	p
Dvočlane grupe	131,26	135,04	0,62	44	0,540

U slučaju konsonanata u nastupu nefinalnih nenaglašenih slogova, analizirane su bezvučne afrikate u postakcenatskim medijalnim (Tabela 7.47) i predakcenatskim inicijalnim slogovima

trosložnih prozodijskih reči (Tabela 7.48). Bezvučne afrikate izabrane su budući da ih odlikuje veliko trajanje, te se očekivalo da će podleći duženju pre nego ostali konsonanti. Međutim, rezultati analize pokazali su da konsonante u nastupu nefinalnih nenaglašenih slogova takođe ne odlikuje statistički značajno duženje.

Tabela 7.47: Trajanje srpskih bezvučnih afrikata (ms) u nastupu postakcenatskih medijalnih slogova u trosložnim prozodijskim rečima sa akcentom na antepenultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

IP-NF	IP-F	t	df	p
108,68	112,91	1,21	42	0,235

Tabela 7.48: Trajanje srpskih bezvučnih afrikata (ms) u nastupu predakcenatskih inicijalnih slogova u trosložnim prozodijskim rečima sa akcentom na penultimi u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

IP-NF	IP-F	t	df	p
128,50	131,56	1,12	30	0,274

Stoga, može se zaključiti da konsonanti u nastupu nenaglašenih slogova ne podležu finalnom duženju u srpskom jeziku, što je slučaj čak i u finalnim slogovima prozodijskih reči u kojima je ovaj proces najprominentniji.

7.2.2.2. Duženje konsonanta u nastupu naglašenih slogova

Konsonanti u nastupu naglašenih slogova reči u srpskom jeziku ispitani su prvenstveno zbog činjenice da je prethodno utvrđeno da naglašenost sloga utiče na stepen duženja kako konsonanata u odstupu sloga, tako i rime uopšte. Radi doslednosti u izlaganju, najpre će biti predstavljeni rezultati analize datih konsonantskih realizacija u nefinalnim, a zatim i u finalnim naglašenim slogovima. Takođe, iz već datih razloga, u slučaju finalnih naglašenih slogova bilo je moguće analizirati konsonante isključivo u nastupu jednosložnih reči.

Konsonanti u nastupu naglašenih nefinalnih slogova analizirani su najpre u dvosložnim prozodijskim rečima (Tabela 7.49), a zatim i u trosložnim rečima, i to posebno u trosložnim rečima sa naglašenom antepenultimom (Tabela 7.50) i naglašenom penultimom (Tabela 7.51).

Tabela 7.49: Trajanje srpskih konsonanata (ms) u nastupu naglašene penultime u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

Zvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Plozivi	66,11	72,69	3,91	32	0,000	1,10
Okluzija	53,29	57,81	3,45	32	0,002	1,08
Aperiodična energija	12,82	14,88	2,19	32	0,036	1,16
Frikativi nesibilanti	54,38	58,81	2,59	30	0,015	1,08
Frikativi sibilanti	94,06	107,50	3,91	30	0,000	1,14
Sonanti	79,77	89,73	3,81	50	0,000	1,12
Bezvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Plozivi	101,82	113,41	5,01	32	0,000	1,11
Okluzija	61,35	67,17	3,95	32	0,000	1,09
Aperiodična energija	40,47	46,24	3,26	32	0,003	1,14
Frikativi sibilanti	131,94	153,31	4,69	30	0,000	1,16
Afrikate	156,59	183,65	4,09	30	0,000	1,17
Konsonantske grupe	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Dvočlane grupe	158,50	188,33	3,98	46	0,000	1,19

Tabela 7.50: Trajanje srpskih konsonanata (ms) u nastupu naglašene antepenultime u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

Zvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Plozivi	65,94	71,66	4,24	32	0,000	1,09
Okluzija	52,76	56,29	4,26	32	0,000	1,07
Aperiodična energija	13,18	15,37	2,64	32	0,013	1,17
Frikativi nesibilanti	53,81	58,06	3,66	30	0,001	1,08
Frikativi sibilanti	95,69	108,19	4,02	30	0,000	1,13
Sonanti	80,16	88,52	3,82	48	0,000	1,10
Bezvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Plozivi	102,59	113,71	5,18	32	0,000	1,11
Okluzija	62,18	67,12	3,91	32	0,000	1,08
Aperiodična energija	40,41	46,59	3,48	32	0,001	1,15
Frikativi sibilanti	132,71	154,24	4,32	42	0,000	1,16
Afrikate	153,88	180,24	4,40	32	0,000	1,17
Konsonantske grupe	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Dvočlane grupe	159,36	189,72	4,16	48	0,000	1,19

Tabela 7.51: Trajanje srpskih konsonanata (ms) u nastupu naglašene penultime u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi.

Zvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p
Plozivi	60,69	62,32	1,50	30	0,145
Okluzija	48,75	50,19	1,56	30	0,129
Aperiodična energija	11,94	12,13	0,32	30	0,749
Frikativi nesibilanti	49,13	50,06	0,95	30	0,349
Frikativi sibilanti	83,87	85,25	1,08	30	0,291
Afrikate	93,06	94,19	1,25	30	0,222
Sonanti	69,65	70,35	0,19	38	0,848
Bezvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p
Plozivi	97,32	103,07	1,71	30	0,097
Okluzija	57,69	59,13	1,03	30	0,310
Aperiodična energija	39,63	43,94	1,16	30	0,254
Frikativi sibilanti	115,25	117,06	0,88	30	0,388
Afrikate	132,44	135,19	1,41	30	0,168
Konsonantske grupe	IP-NF	IP-F	t	df	p
Dvočlane grupe	142,45	148,50	0,79	38	0,435

Rezultati analize ukazali su na statistički značajno duženje konsonanata u nastupu isključivo inicijalnih naglašanih slogova, kako u dvosložnim, tako i u trosložnim prozodijskim rečima, dok kod konsonanata u nastupu medijalnih naglašanih slogova duženja nije bilo (upor. Tabele 7.49/7.50 i Tabelu 7.51).

Takođe, kada je reč o vezi između stepena duženja i trajanja date reči, može se primetiti da uporedive konsonantske realizacije u nastupu dvosložnih i trosložnih reči gotovo uvek imaju identičan stepen duženja, što implicira odsustvo veze između duženja konsonanata u nastupu inicijalnih slogova i trajanja reči. Međutim, ovo zapažanje zahteva dodatne analize, koje bi prvenstveno bile sprovedene na višesložnim rečima.

Osim toga, primećeno je da je duženje konsonanata u nastupu inicijalnih naglašanih slogova dosta manje u odnosu na duženje uporedivih konsonantskih realizacija u odstupu datih slogova kako u dvosložnim (upor. Tabelu 7.41 i Tabelu 7.49), tako i u trosložnim prozodijskim rečima (upor. Tabelu 7.42 i Tabelu 7.50).

Duženje konsonanata u nastupu finalnih naglašanih slogova analizirano je i u jednosložnim rečima, a rezultati analize ukazali su na značajno duženje ovih konsonantskih realizacija (Tabela 7.52). Ono što je podjednako važno jeste da je duženje uporedivih konsonantskih realizacija u nastupu jednosložnih reči i u nastupu inicijalnih naglašanih slogova dvosložnih i trosložnih reči gotovo identično (upor. Tabele 7.49/7.50 i Tabelu 7.52), što ukazuje na odsustvo uticaja finalnog položaja sloga u reči na stepen duženja. Činjenica da finalna pozicija sloga ne utiče na stepen duženja konsonanata u nastupu naglašanih slogova, te da dati konsonanti ne prate tendencije koje odlikuju duženje konsonanata u odstupu naglašanih slogova, odnosno rime naglašanih slogova uopšte implicira da konsonanti u nastupu naglašanih slogova, premda podležu duženju u određenim pozicijama u reči, ne podležu procesu finalnog duženja. Dodatna potvrda da se

duženje konsonanta u nastupu naglašanih slogova ne može okarakterisati kao finalno duženje jeste i činjenica da se ove konsonantske realizacije ne duže u nastupu medijalnih naglašanih slogova, što opet nije u skladu sa ponašanjem segmenata rime u datim slogovima.

Tabela 7.52: Trajanje srpskih konsonanata i konsonantskih grupa (ms) u nastupu jednosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

Zvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Plozivi	65,50	71,94	4,87	30	0,000	1,10
Okkluzija	52,44	56,75	3,14	30	0,004	1,08
Aperiodična energija	13,06	15,19	2,29	30	0,029	1,16
Sonanti	80,48	89,24	3,90	48	0,000	1,11
Bezvučni konsonanti	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Plozivi	103,75	115,46	5,39	30	0,000	1,11
Okkluzija	62,25	67,58	3,62	30	0,001	1,09
Aperiodična energija	41,50	47,88	5,16	30	0,000	1,15
Konsonantske grupe	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Dvočlane grupe	159,60	189,76	4,43	48	0,000	1,19

Kao i u engleskom jeziku, jedno od mogućih objašnjenja duženja srpskih konsonanata u nastupu inicijalnih i finalnih naglašanih slogova može biti povezano sa njihovim trajanjem. Konsonanti u nastupu nenaglašanih slogova traju kraće nego konsonanti u nastupu naglašanih slogova, pri čemu se najveće trajanje zapaža upravo kod konsonanata u nastupu inicijalnih i finalnih naglašanih slogova.

7.2.3. Uticaj položaja fokusa na finalno duženje konsonanata

Uticaj položaja fokusa na duženje konsonanata u srpskom jeziku ispitan je kako na konsonantima koji podležu procesu finalnog duženja, odnosno na konsonantima u odstupu sloga, tako i na konsonantima koji ne podležu ovom procesu, ali se u određenim pozicijama u reči pred granicom intonacijske fraze ipak duže, odnosno na konsonantima u nastupu sloga.

Da bi se ispitaio uticaj položaja fokusa na duženje konsonanata u srpskom jeziku, konsonanti su analizirani u intonacijskim frazama sa finalnim informacionim fokusom i intonacijskim frazama sa nefinalnim, odnosno pomerenim kontrastivnim fokusom. U slučaju

intonacijskih fraza sa finalnim informacionim fokusom poređeno je trajanje konsonanata u nefinalnim i finalnim, odnosno fokalizovanim rečima u intonacijskoj frazi, te je tako izveden stepen duženja. Kod intonacijskih fraza sa nefinalnim fokusom, poređeno je trajanje konsonanata u nefininalnim i finalnim rečima u repu intonacijske fraze.

U oba tipa intonacijskih fraza, analizirani su konsonanti u dvosložnim rečima sa naglašenom penultimom. Međutim, kao i u engleskom jeziku (v. Poglavlje 7.1.3.), mala zastupljenost intonacijskih fraza sa nefinalnim kontrastivnim fokusom u srpskom korpusu imala je za posledicu da u svim kontekstima nije bilo moguće ispitati iste konsonante, već samo one za koje je bilo dovoljno merenja. Iz istog razloga, intonacijske fraze koje prati pauza, odnosno posle kojih pauze nema, nisu bile podjednako zastupljene u analiziranim uzorcima, te se vodilo računa samo o tome da uzorci budu uporedivi u pogledu odnosa broja intonacijskih fraza koje prati, odnosno koje ne prati pauza. Stoga, rezultate ove analize treba tumačiti s ciljem da se dođe do početnih tendencija koje se tiču uticaja položaja fokusa na duženje srpskih konsonanata, pri čemu ova tema svakako zahteva dodatna istraživanja.

7.2.3.1. Uticaj položaja fokusa na finalno duženje konsonanata u odstupu sloga

Uticaj položaja fokusa na stepen finalnog duženja konsonanata u srpskom jeziku najpre je ispitan na konsonantima u finalnim nenaglašenim, a zatim i u nefinalnim naglašenim slogovima dvosložnih reči, pri čemu je u oba konteksta analiziran zvučni nesibilant /v/. U odstupu nefininalnih naglašenih slogova, nesibilant /v/ bio je praćen zvučnim konsonantima /d, n, ŕ/ u nastpu narednog sloga. Izbor ovog konsonanta proistekao je iz činjenice da je imao dovoljnu veliku zastupljenost u prozodijskim rečima kako u intonacijskim frazama sa finalnim informacionim fokusom, tako i u intonacijskim frazama sa nefinalnim kontrastivnim fokusom, te je bio najpogodniji za ovu analizu.

U slučaju konsonanata u odstupu finalnih nenaglašenih slogova, rezultati analize pokazali su da nesibilant /v/ odlikuje isti stepen finalnog duženja u intonacijskim frazama sa finalnim informacionim (Tabela 7.53) i nefinalnim kontrastivnim fokusom (Tabela 7.54).

Tabela 7.53: Trajanje srpskog nesibilanta /v/ (ms) u odstupu finalnih nenaglašenih slogova dvosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi sa finalnim informacionim fokusom (IP FOC-F) i stepen finalnog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-F	50,65	67,57	4,22	36	0,000	1,33

Tabela 7.54: Trajanje srpskog nesibilanta /v/ (ms) u odstupu finalnih nenaglašenih slogova dvosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u repu intonacijske fraze sa nefinalnim kontrastivnom fokusom (IP FOC-NF) i stepen finalnog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-NF	49,90	66,42	4,16	32	0,000	1,33

Slična tendencija primećuje se i kod konsonanata u odstupu nefinalnih naglašenih slogova. Iako rezultati analize pokazuju da se kod nesibilanta /v/ javlja nešto veće finalno duženje u intonacijskim frazama sa finalnim informacionim fokusom (Tabela 7.55) nego u intonacijskim frazama sa nefinalnim kontrastivnim fokusom (Tabela 7.56), razlike u stepenu duženja su minimalne.

Tabela 7.55: Trajanje srpskog nesibilanta /v/ (ms) u odstupu nefinalnih naglašenih slogova dvosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi sa finalnim informacionim fokusom (IP FOC-F) i stepen finalnog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-F	52,72	62,25	4,17	34	0,000	1,18

Tabela 7.56: Trajanje srpskog nesibilanta /v/ (ms) u odstupu nefinalnih naglašenih slogova dvosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u repu intonacijske fraze sa nefinalnim kontrastivnom fokusom (IP FOC-NF) i stepen finalnog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-NF	52,14	60,85	4,03	32	0,000	1,17

Stoga, dobijeni rezultati ukazuju da položaj fokusa nema bitan uticaj na finalno duženje konsonanata u odstupu sloga u srpskom jeziku, kako u slučaju finalnih nenaglašenih slogova, tako i u slučaju nefinalnih naglašenih slogova.

7.2.3.2. Uticaj položaja fokusa na finalno duženje konsonanata u nastupu sloga

Budući da je prethodno utvrđeno da se konsonanti u nastupu nenaglašenih slogova ne duže u srpskom jeziku, uticaj položaja fokusa na duženje srpskih konsonanata u nastupu sloga ispitan je samo u nefinalnim naglašenim slogovima. Analizarini su bezvučni sibilanti pošto su za ovaj deo analize bili najpogodniji, odnosno pošto su pokazali dovoljno veliku zastupljenost u korpusu kako u intonacijskim frazama sa finalnim informacionim fokusom (Tabela 7.57), tako i u intonacijskim frazama sa nefinalnim kontrastivnim fokusom (Tabela 7.58).

Rezultati analize pokazali su da položaj fokusa utiče na duženje konsonanata u nastupu nefinalnih naglašenih slogova dvosložnih reči. Analiza srpskih bezvučnih sibilanata u nastupu nefinalnih naglašenih slogova pokazuje da je stepen duženja vidno veći u intonacijskim frazama sa finalnim informacionim fokusom nego u intonacijskim frazama sa nefinalnim kontrastivnim fokusom (upor. Tabelu 7.57 i Tabelu 7.58).

Tabela 7.57: Trajanje srpskih bezvučnih sibilanata (ms) u nastupu nefinalnih naglašenih slogova dvosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi sa finalnim informacionim fokusom (IP FOC-F) i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-F	132,95	153,82	4,69	30	0,000	1,16

Tabela 7.58: Trajanje srpskih bezvučnih sibilanata (ms) u nastupu nefinalnih naglašenih slogova dvosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u repu intonacijske fraze sa nefinalnim kontrastivnom fokusom (IP FOC-NF) i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
IP FOC-NF	119,31	133,75	4,12	30	0,000	1,12

Na osnovu ovog istraživanja može se zaključiti da konsonante u odstopu sloga odlikuje manja osetljivost na položaj fokusa u intonacijskoj frazi nego što je to slučaj kod konsonantskih realizacija u nastupu sloga za koje je utvrđeno da se duže u rečima pred granicom naredne intonacijske fraze. Stoga, kada je reč o uticaju položaja fokusa na stepen duženja, primećuje se da se konsonanti na koje utiče proces finalnog duženja, odnosno konsonanti u odstopu sloga

ponašaju drugačije od konsonanata na koje ovaj proces ne utiče, odnosno od konsonanata u nastupu sloga.

7.2.4. Uticaj prirode akcenta reči na finalno duženje konsonanata

Uticaj akcenta reči na duženje konsonanata u srpskom jeziku ispitan je takođe na konsonantima u odstupi i nastupu sloga za koje je prethodno utvrđeno da podležu duženju pred granicom intonacijske fraze. Budući da je takođe utvrđeno da akcenatski kvantitet znatno više utiče na duženje vokala u srpskom jeziku, dok je uticaj akcenatskog kvaliteta ili odsutan, ili minimalan (v. Poglavlje 6.2.4.), analizirane su dvosložne reči pod kratkim i dugim akcentima, dok akcenatski kvalitet nije uzet u obzir. Cela analiza zasniva se na sonantima zbog pretpostavke da će zbog sličnosti sa vokalima, sonanti najpre pokazati da li intonacija utiče na stepen duženja konsonanata u srpskom jeziku.

Sve intonacijske fraze u kojima su vršena merenja odlikovalo je prisustvo finalnog informacionog fokusa i silazne intonacije. Međutim, zbog užeg cilja istraživanja, analizirani uzorci nisu imali jednaku zastupljenost intonacijskih fraza koje prati, odnosno koje ne prati pauza, te se prvenstveno vodilo računa da svi uzorci budu uporedivi u pogledu odnosa broja merenja u intonacijskim frazama koje prati pauza, odnosno posle kojih pauza ne sledi. Iz istog razloga, uzorci su bili prilično mali, te je bilo moguće ostvariti samo minimum od 15 merenja unutar svakog uzorka. Stoga, ova analiza zahteva naknadna istraživanja, prvenstveno na trosložnim ili dužim prozodijskim rečima, a same rezultate analize treba posmatrati kao polazna zapažanja koja se tiču uticaja akcenatskog kvantiteta na duženje konsonanata u srpskom jeziku.

Uticaj akcenatskog kvantiteta na duženje konsonanata u odstupu sloga analizirano je u nefinalnim naglašenim (Tabela 7.59) i finalnim nenaglašenim slogovima (Tabela 7.60). Budući da su bili najpogodniji za ciljeve ove analize, ispitani su srpski nazali /m, n/.

Tabela 7.59: Trajanje srpskih nazala /m, n/ (ms) u odstupu nefinalnih naglašenih slogova dvosložnih prozodijskih reči pod kratkim i dugim akcentima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Kratki akcenti	65,93	79,93	5,08	28	0,000	1,21
Dugi akcenti	68,27	83,73	5,14	28	0,000	1,23

Tabela 7.60: Trajanje srpskih nazala /m, n/ (ms) u odstupu finalnih nenaglašenih slogova dvosložnih prozodijskih reči pod kratkim i dugim akcentima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Kratki akcenti	64,33	91,33	5,31	28	0,000	1,42
Dugi akcenti	65,73	92,27	4,59	28	0,000	1,40

Rezultati analize pokazali su da akcenatski kvantitet utiče na finalno duženje konsonanata u odstupu kako nefinalnih naglašenih, tako i finalnih nenaglašenih slogova. Međutim, dok se kod konsonanata u odstupu nefinalnih naglašenih slogova veći stepen duženja javio u rečima pod dugim akcentima, konsonanti u odstupu finalnih nenaglašenih slogova pokazali su veće duženje u rečima pod kratkim akcentima (upor. Tabelu 7.59 i Tabelu 7.60). Budući da su iste tendencije primećene i kod vokala u srpskom jeziku (v. Poglavlje 6.2.4.), može se zaključiti da akcenatski kvantitet drugačije utiče na finalno duženje konsonanata u odstupu nefinalnih naglašenih, odnosno finalnih nenaglašenih slogova, bar u dvosložnim prozodijskim rečima.

Uticaj akcenatskog kvantiteta na duženje konsonanata u nastupu sloga ispitan je u nefinalnim naglašenim slogovima (Tabela 7.61) budući da je u toj poziciji prethodno utvrđeno duženje datih konsonanata pred granicom naredne intonacijske fraze. Takođe, analizirani su svi sonanti pošto su u ovoj poziciji bili dovoljno frekventni u korpusu nezavisno od načina artikulacije. Rezultati analize pokazali su da sonanti u nastupu nefinalnih naglašenih slogova nisu

osetljivi na akcenatski kvantitet, te se čak identičan stepen duženja javlja u rečima pod kratkim i dugim akcentima.

Tabela 7.61: Trajanje srpskih sonanata (ms) u nastupu nefinalnih naglašanih slogova dvosložnih prozodijskih reči pod kratkim i dugim akcentima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi i stepen njihovog duženja.

	IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
Kratki akcenti	80,73	90,37	3,07	28	0,000	1,12
Dugi akcenti	81,27	91,33	3,01	28	0,000	1,12

Opšti zaključak ove analize jeste da je stepen duženja konsonanata u odstupima sloga, odnosno konsonanata na koje utiče proces finalnog duženja osetljiv na akcenatski kvantitet, dok je u slučaju konsonanata koji ne prate tendencije finalnog duženja, odnosno konsonanata u nastupu sloga, uticaj akcenatskog kvantiteta na stepen duženja odsutan.

7.2.5. Uticaj intonacije na finalno duženje konsonanata

Uticaj intonacije na duženje konsonanata u srpskom jeziku takođe je ispitan na sonantima u odstupima i nastupu sloga dvosložnih reči sa naglašenom penultimom u intonacijskim frazama sa finalnim informacionim fokusom. Trajanje datih konsonanata mereno je u finalnim rečima intonacijskih fraza sa silaznom, odnosno sa uzlaznom intonacijom. Nakon što je utvrđeno da li se između trajanja konsonanata u datim rečima javlja statistički značajna razlika u zavisnosti od kretanja osnovnog tona, izveden je stepen njihovog duženja tako što su trajanja u finalnim rečima u intonacijskim frazama podeljena sa već datim prosečnim trajanjima uporedivih konsonantskih realizacija u nefinalnim rečima intonacijskih fraza (v. Poglavlje 7.2.4.).

Kao i u analizi položaja fokusa ili akcenatskog kvantiteta na stepen duženja srpskih konsonanata, u analiziranim uzorcima nije bilo moguće imati podjednaku zastupljenost merenja u intonacijskim frazama koje prati pauza, odnosno posle kojih pauza ne sledi, te se isključivo vodilo računa da svi uzorci budu uporedivi u pogledu odnosa broja merenja u intonacijskim

frazama koje prati, odnosno koje ne prati pauza. Stoga, rezultate ove analize takođe treba shvatiti kao početne tendencije koje se tiču uticaja intonacije na duženje srpskih konsonanata. Naknadna istraživanja u kojima je od posebne važnosti analizirati uticaj intonacije na duženje konsonanata u trosložnim prozodijskim rečima, trebalo bi da daju potpuniju i pouzdaniju sliku o uticaju intonacije na duženje konsonanata u srpskom jeziku.

7.2.5.1. Uticaj intonacije na finalno duženje konsonanata u odstupima sloga

Uticaj intonacije na finalno duženje konsonanata u odstupima sloga u srpskom jeziku ispitano je na nazalima /m, n/, kako u finalnim nenaglašenim (Tabela 7.62), tako i u nefinalnim naglašenim slogovima (Tabela 7.63).

Tabela 7.62: Trajanje srpskih nazala /m, n/ (ms) u odstupima finalnih nenaglašenih slogova dvosložnih reči u finalnoj poziciji intonacijskih fraza sa silaznom (IP-F \searrow F0) i uzlaznom (IP-F \nearrow F0) intonacijom, odnos trajanja u ovoj poziciji (IP-F \nearrow F0/ \searrow F0), i stepen finalnog duženja.

IP-F \searrow F0	IP-F \nearrow F0	t	df	p	IP-F \nearrow F0/ \searrow F0	IP-NF	Stepen duženja \searrow F0	Stepen duženja \nearrow F0
91,79	96,83	3,14	58	0,026	1,05	65,03	1,41	1,49

Tabela 7.63: Trajanje srpskih nazala /m, n/ (ms) u odstupima nefinalnih naglašenih slogova dvosložnih reči u finalnoj poziciji intonacijskih fraza sa silaznom (IP-F \searrow F0) i uzlaznom (IP-F \nearrow F0) intonacijom, odnos trajanja u ovoj poziciji (IP-F \nearrow F0/ \searrow F0), i stepen finalnog duženja.

IP-F \searrow F0	IP-F \nearrow F0	t	df	p	IP-F \nearrow F0/ \searrow F0	IP-NF	Stepen duženja \searrow F0	Stepen duženja \nearrow F0
81,80	83,10	0,57	58	0,574	1,02	67,10	1,22	1,24

Rezultati analize pokazuju da je stepen finalnog duženja veći pod uzlaznom intonacijom kako u finalnim nenaglašenim, tako i u nefinalnim naglašenim slogovima. Međutim, statistički značajna razlika između trajanja datih nazala u finalnoj poziciji reči u intonacijskim frazama sa silaznom i uzlaznom intonacijom ustanovljena je samo u finalnim nenaglašenim slogovima, dok je u nefinalnim naglašenim slogovima odsutna (upor. Tabelu 7.62 i Tabelu 7.63). Stoga, može se zaključiti da kretanje osnovnog tona značajno utiče samo na stepen finalnog duženja konsonanata u odstupima finalnih nenaglašenih slogova.

7.2.5.2. Uticaj intonacije na finalno duženje konsonanata u nastupu sloga

Uticaj intonacije na duženje konsonanata u nastupu sloga ispitan je na sonantima u nefinalnim naglašenim slogovima budući da je prethodno utvrđeno da se konsonanti u ovoj poziciji duže u rečima pred granicom naredne intonacijske fraze (Tabela 7.64). Rezultati analize pokazali su da se nešto veće duženje javlja pod uzlaznom intonacijom. Međutim, budući da analiza nije ukazala na statistički značajnu razliku između trajanja ovih konsonantskih realizacija u finalnim rečima intonacijskih fraza pod silaznom i uzlaznom intonacijom, zaključak je da ni razlika u stepenu njihovog duženja ne može biti značajna.

Tabela 7.64: Trajanje srpskih sonanata (ms) u nastupu nefinalnih naglašenih slogova dvosložnih reči u finalnoj poziciji intonacijskih fraza sa silaznom (IP-F \searrow F0) i uzlaznom (IP-F \nearrow F0) intonacijom, odnos trajanja u ovoj poziciji (IP-F \nearrow F0/ \searrow F0), i stepen finalnog duženja.

IP-F \searrow F0	IP-F \nearrow F0	t	df	p	IP-F \nearrow F0/ \searrow F0	IP-NF	Stepen duženja \searrow F0	Stepen duženja \nearrow F0
90,01	90,67	0,53	58	0,597	1,01	81,00	1,11	1,12

Ovo zapažanje potvrđuje i naknadno sprovedena analiza sonanata u nastupu jednosložnih reči (Tabela 7.65). Statistički značajna razlika nije ustanovljena između trajanja ovih konsonanata u rečima pred granicom intonacijske fraze pod silaznom i uzlaznom intonacijom, te se nešto veći stepen duženja pod uzlaznom intonacijom ne može smatrati značajnim. Stoga, čak i kada se nalaze u naglašenom finalnom slogu, konsonanti u nastupu sloga nisu osetljivi na razlike u kretanju osnovnog tona.

Tabela 7.65: Trajanje srpskih sonanata (ms) u nastupu jednosložnih reči u finalnoj poziciji intonacijskih fraza sa silaznom (IP-F \searrow F0) i uzlaznom (IP-F \nearrow F0) intonacijom, odnos trajanja u ovoj poziciji (IP-F \nearrow F0/ \searrow F0), i stepen finalnog duženja.

IP-F \searrow F0	IP-F \nearrow F0	t	df	p	IP-F \nearrow F0/ \searrow F0	IP-NF	Stepen duženja \searrow F0	Stepen duženja \nearrow F0
89,42	91,16	0,74	38	0,406	1,02	80,48	1,11	1,13

Opšti zaključak ove analize jeste da razlike u kretanju osnovnog tona utiču na duženje konsonanata u odstupu sloga, i to isključivo ukoliko slog ima finalnu poziciju u reči, dok kod konsonanata u nastupu sloga, kretanje osnovnog tona nema uticaj na stepen duženja.

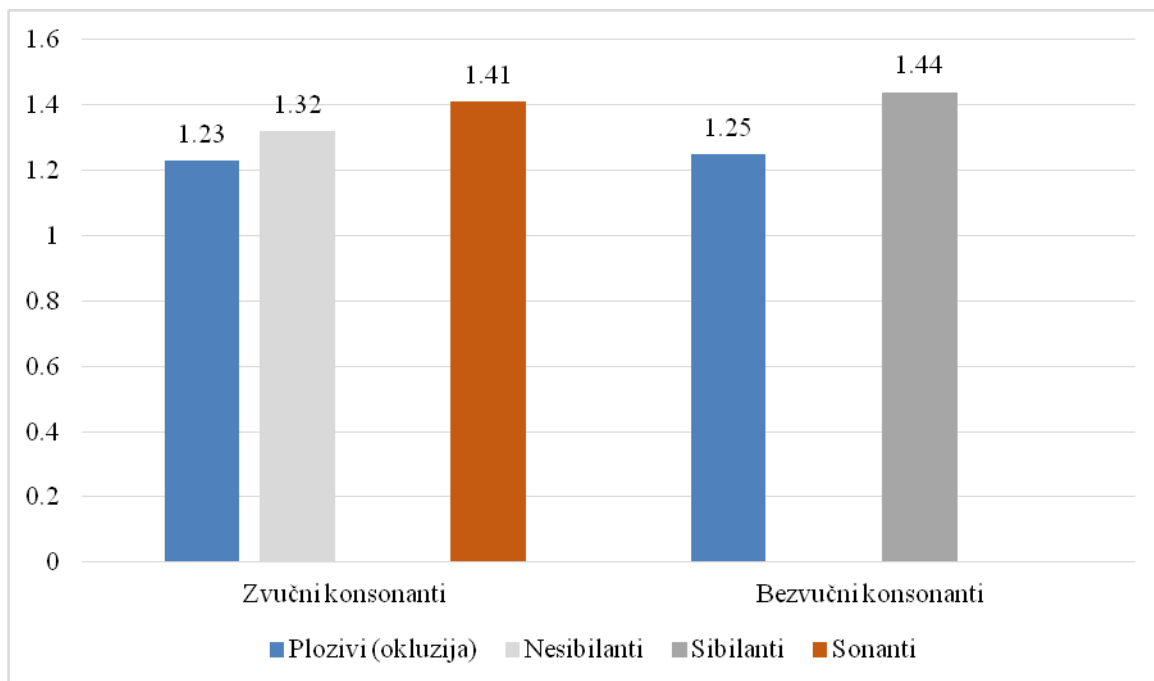
7.2.6. Zaključci o finalnom duženju konsonanata u srpskom jeziku

Istraživanje finalnog duženja konsonanata u prozodijskim rečima pred granicom intonacijske fraze u srpskom jeziku ukazalo je na drugačiji obrazac ponašanja konsonanata u odstopu i nastupu sloga. Razlike se tiču opsega duženja, stepena duženja, kao i uticaja položaja fokusa, akcenatskog kvantiteta i intonacije na stepen duženja.

U slučaju opsega duženja, konsonanti u odstopu sloga ponašaju se kao i vokali. Stoga, statistički značajno duženje ovih konsonanata primećeno je u finalnim slogovima, nezavisno od njihove naglašenosti, a gde je stepen duženja najveći, zatim u nefinalnim naglašenim slogovima, kao i u svim postakcenatskim medijalnim slogovima, kod kojih je stepen duženja uglavnom najmanji. Takođe, kao i vokali, konsonanti u odstopu sloga ne podležu statistički značajnom duženju u predakcenatskim slogovima budući da ovi slogovi ne pripadaju opsegu finalnog duženja u srpskom jeziku.

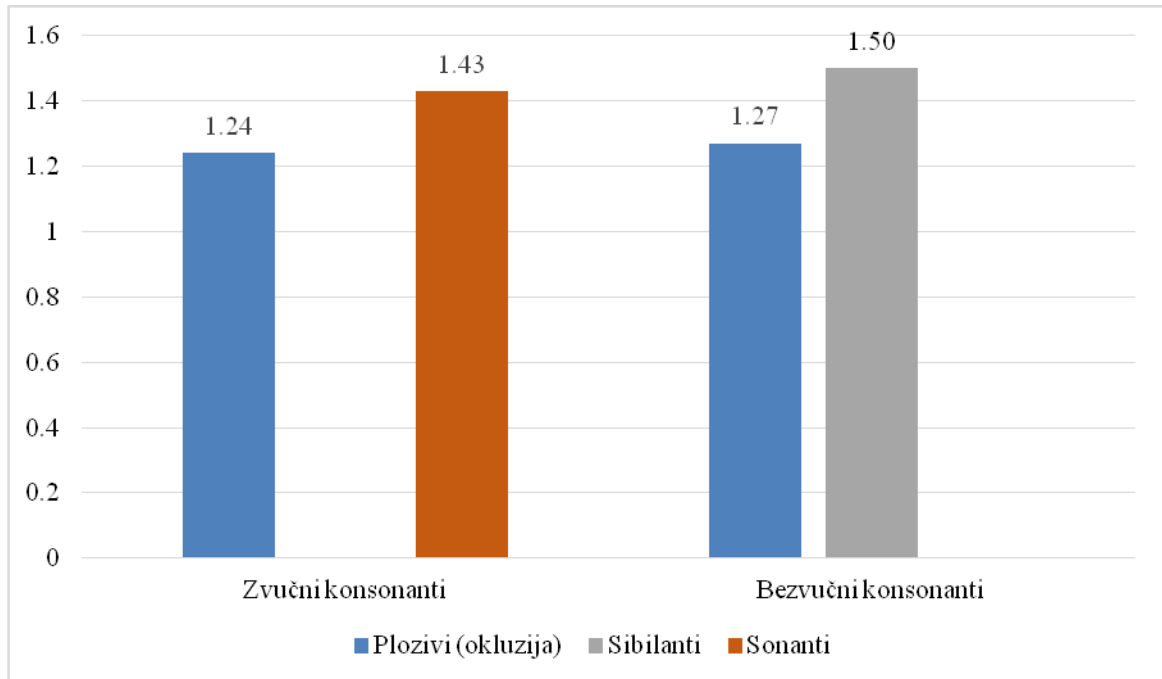
Međutim, u slučaju konsonanata u nastupu sloga, finalna pozicija sloga u reči pred granicom intonacijske fraze nema bitnu ulogu u njihovom duženju. Tako se konsonanti u nastupu sloga ne duže ukoliko su u nenaglašeni slogovima, makar to bili i finalni nenaglašeni slogovi prozodijske reči, dok se statistički značajno duženje javlja jedino u naglašenim slogovima, i to inicijalnim i finalnim, dok u medijalnim naglašenim slogovima u reči značajnog duženja nema. Budući da opseg duženja konsonanata u nastupu sloga nije u skladu sa duženjem konsonanata u odstopu sloga, i rime uopšte, zaključak je da se dati konsonanti mogu dužiti u rečima pred granicom intonacijske fraze, ali da se njihovo duženje ne može podvesti pod proces finalnog duženja. Statistički značajno duženje konsonanata u nastupu inicijalnih i finalnih naglašenih slogova prozodijskih reči može se donekle objasniti činjenicom da u ovim pozicijama date konsonantske realizacije imaju najveće trajanje.

Kada je reč o stepenu duženja, konsonante u odstupu sloga odlikuje osetljivost na fonološku zvučnost i način artikulacije. Tako je kod konsonanata u odstupu finalnih nenaglašanih slogova, stepen finalnog duženja nešto veći kod uporedivih bezvučnih nego zvučnih realizacija, dok u slučaju načina artikulacije stepen duženja raste od okluzije ploziva, preko frikativa do sonanata (Grafikon 7.6).⁵⁸ Iste tendencije primećene su i kod konsonanata u nastupu sloga, te se može zaključiti da se po pitanju uticaja fonološke zvučnosti i načina artikulacije na stepen duženja, konsonanti u odstupu i nastupu sloga ponašaju isto. Međutim, ono u čemu se razlikuju jeste stepen duženja, budući da se konsonanti u odstupu sloga duže znatno više od uporedivih konsonantskih realizacija u nastupu sloga (upor. Grafikon 7.7 i Grafikon 7.8). Ova tendencija primećena je ne samo kod pojedinačnih konsonantskih realizacija, već i kod konsonantskih grupa, gde je stepen duženja, kao i u engleskom jeziku, najveći (Grafikon 7.9).

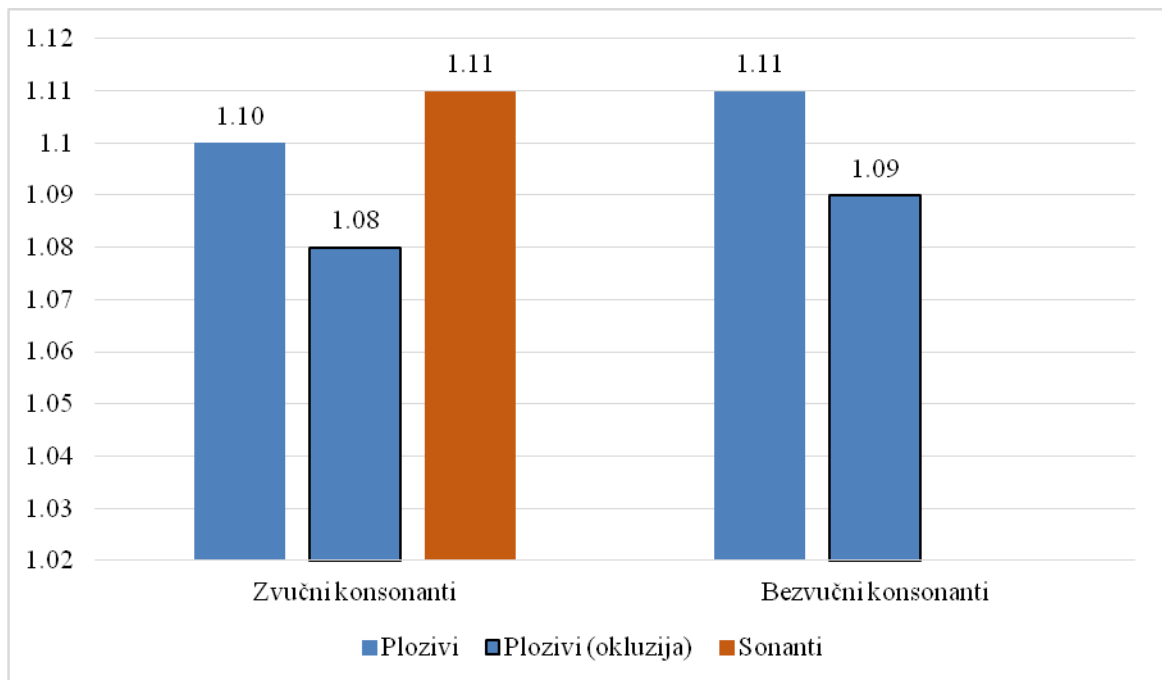


Grafikon 7.6: Prosečan stepen finalnog duženja konsonanata u odstupu finalnih nenaglašanih slogova dvosložnih i trosložnih prozodijskih reči u srpskom jeziku.

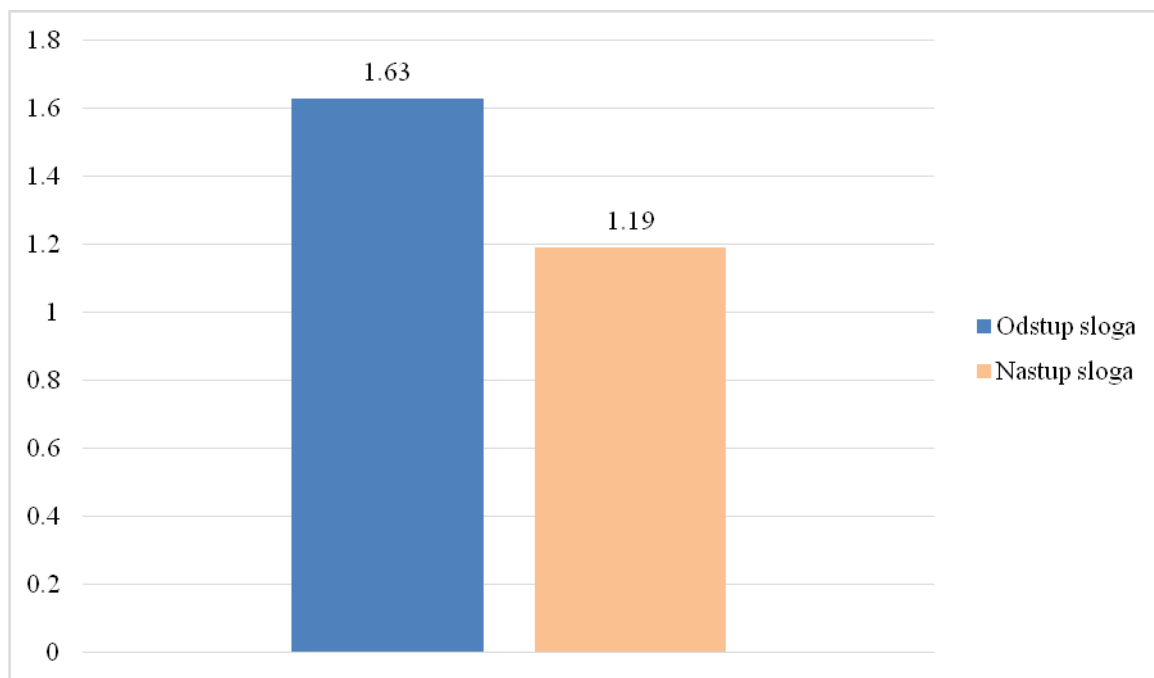
⁵⁸ Kao što je već napomenuto, većina prozodijskih reči u vezanom govoru u srpskom jeziku završava se vokalom, kako zbog oblika flektivnih sufiksa, tako i zbog enklitika (v. Poglavlje 7.2.1.1.), te dovoljno velike uzorke nije bilo moguće oformiti za sve konsonante koje odlikuje različit način artikulacije ili fonološka zvučnost.



Grafikon 7.7: Prosečan stepen finalnog duženja konsonanata u odstupu jednosložnih prozodijskih reči u srpskom jeziku.



Grafikon 7.8: Prosečan stepen duženja konsonanata u nastupu jednosložnih prozodijskih reči u srpskom jeziku.



Grafikon 7.9: Prosečan stepen duženja dvočlanih konsonantskih grupa u odstopu i nastupu jednosložnih prozodijskih reči u srpskom jeziku.

Konsonanti u odstopu i nastupu sloga pokazuju potpuno drugačije obrasce ponašanja i kada je reč o uticaju položaja fokusa, akcenatskog kvantiteta i intonacije na odlike njihovog duženja u srpskom jeziku. U svim slučajevima, konsonanti u odstopu sloga ponašaju u skladu sa tendencijama primećenih kod vokala koji im prethode, dok se konsonanti u nastupu sloga vode potpuno drugačijim pravilima.

Kada je reč o položaju fokusa, konsonanti u odstopu sloga pokazali su identično ponašanje kao i vokali. S tim u vezi, položaj fokusa u intonacijskoj frazi nije imao uticaj, ili bar ne bitan uticaj, na stepen finalnog duženja. Međutim, kod konsonanata u nastupu inicijalnih naglašanih slogova, gde podležu duženju, primećena je veća osetljivost na položaj fokusa, te se vidno veći stepen duženja javio u prozodijskim rečima pod informacionim fokusom pred granicom intonacijske fraze nego u finalnim rečima u repu intonacijske fraze koja sadrži nefinalni kontrastivni fokus.

Razlike u ponašanju konsonanata u odstupi i nastupu sloga vide se i kod uticaja akcenatskog kvantiteta na stepen duženja. Akcenatski kvantitet utiče na duženje konsonanata kako u odstupi nefinalnih naglašanih, tako i u odstupi finalnih nenaglašanih slogova. Razlika je jedino u tome što se u rečima pod dugim akcentima, konsonanti u odstupi nefinalnih naglašanih slogova duže više nego u rečima pod kratkim akcentima, dok je kod konsonanata u odstupi finalnih nenaglašanih slogova smer suprotan, te je duženje nešto veće u rečima pod kratkim akcentima. S druge strane, konsonanti u nastupu inicijalnih naglašanih slogova, gde je duženje statistički značajno, nisu pokazali osetljivost na akcenatski kvantitet.

Veoma slične tendencije javile su se i kod uticaja kretanja osnovnog tona, odnosno intonacije na duženje konsonanata u odstupi i nastupu sloga. Kod konsonanata u odstupi finalnih nenaglašanih slogova javio se veći stepen duženja pod uzlaznom nego pod silaznom intonacijom, dok kod konsonanata u nastupu kako inicijalnih naglašanih slogova, tako i u jednosložnim rečima pred granicom naredne intonacijske fraze, razlike u kretanju osnovnog tona nisu uticale na stepen njihovog duženja.

Stoga, opšti zaključak analize duženja konsonanata u srpskom jeziku jeste da konsonanti u nastupu sloga ne podležu procesu finalnog duženja, iako mogu podleći statistički značajnom duženju u određenim pozicijama pred granicom intonacijske fraze. Razlog za ovu konstataciju jeste činjenica da konsonanti u nastupu sloga, ukoliko podležu duženju, pokazuju potpuno drugačiji obrazac ponašanja od konsonanata u odstupi sloga i vokala koji im prethode, odnosno od rime sloga kao celine.

Međutim, treba napomenuti da rezultate istraživanja uticaja položaja fokusa i intonacije na stepen finalnog duženja konsonanata u odstupi sloga u engleskom i srpskom jeziku, odnosno istraživanje uticaja akcenatskog kvantiteta i kvaliteta na stepen finalnog duženja datih

konsonantskih realizacija u srpskom jeziku treba posmatrati kao početna zapažanja o datim temama. U tom smislu, dodatne buduće analize svakako su neophodne.

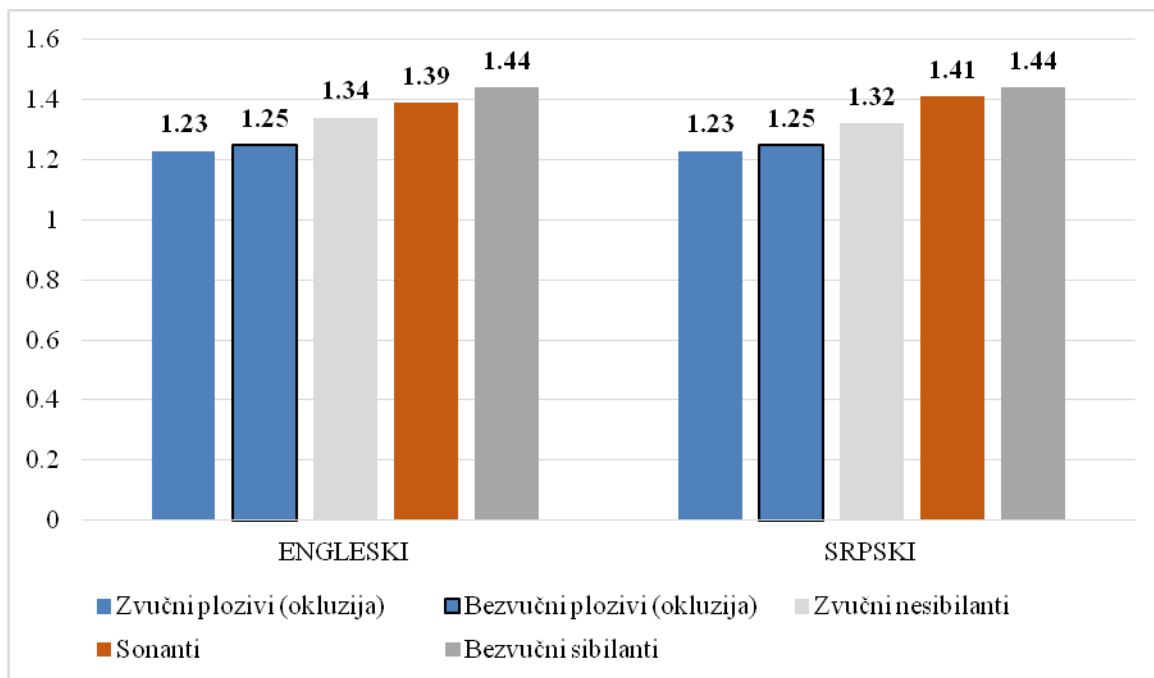
Na kraju, treba napomenuti i da finalno duženje konsonanata u srpskom jeziku nije do sada istraživano, te je poređenje sa prethodnim analizama, koje su se bazirale na duženju vokala, nemoguće ostvariti.

7.3. Uporedna slika finalnog duženja konsonanata u engleskom i srpskom jeziku

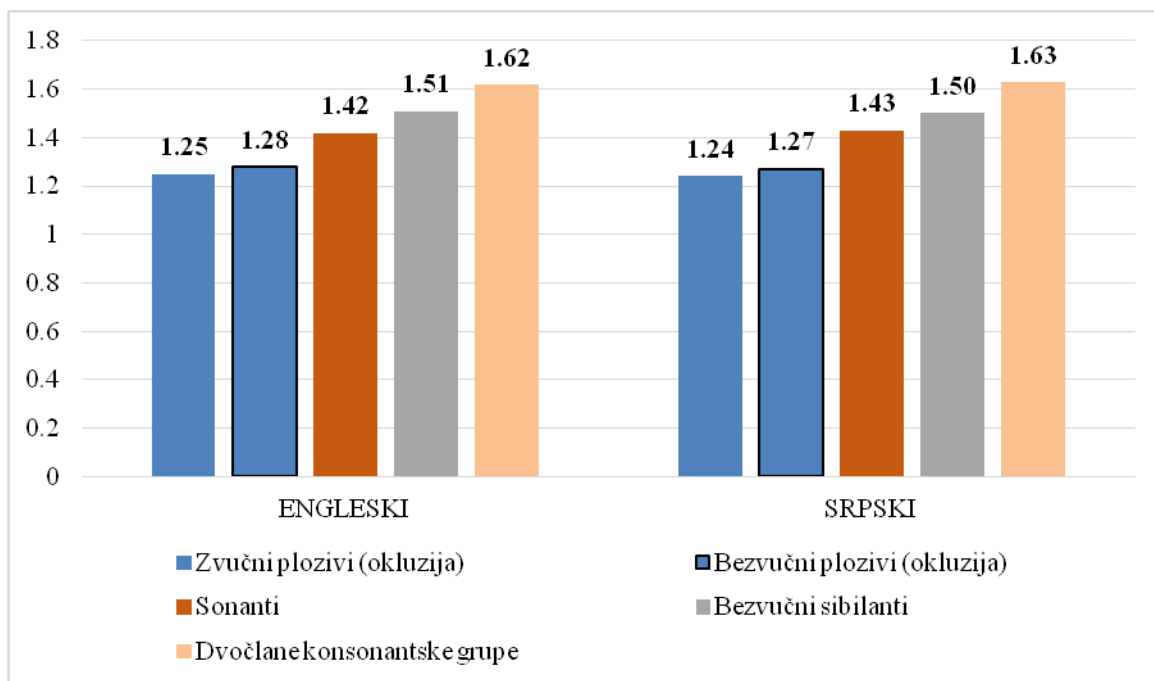
Istraživanje duženja konsonanata u engleskom i srpskom jeziku pokazalo je da se konsonanti u odstopu i nastupu sloga u oba jezika ponašaju u skladu s različitim obrascima. Konsonanti u odstopu sloga prate tendencije primećene kod vokala prvenstveno u pogledu opsega duženja, a zatim i drugih faktora poput uticaja položaja fokusa i intonacije na stepen njihovog duženja. S druge strane, duženje konsonanta u nastupu sloga prati sopstvena pravila, među kojima je možda najbitnije odsustvo statistički značajnog duženja u finalnim nenaglašenim slogovima. Stoga, može se zaključiti da konsonanti u odstopu sloga podležu procesu finalnog duženja, dok se konsonanti u nastupu sloga mogu dužiti u određenim pozicijama, mada se njihovo duženje ne može okarakterisati kao proces finalnog duženja, kako u engleskom, tako i u srpskom jeziku. U nastavku izlaganja najpre će biti data uporedna slika duženja engleskih i srpskih konsonanata u odstopu sloga, a zatim će biti upoređene odlike duženja konsonanata u nastupu sloga u engleskom i srpskom jeziku.

Najbitnije razlike između finalnog duženja engleskih i srpskih konsonanata u odstopu sloga tiču se opsega duženja. U engleskom jeziku statistički značajno duženje datih konsonanata primećeno je u odstopu finalnih slogova prozodijskih reči nezavisno od njihove naglašenosti, gde

je duženje najveće, kao i u nefinalnim naglašenim slogovima, gde je duženje znatno manje, dok u postakcenatskim medijalnim slogovima statistički značajnog duženja nema. S druge strane, opseg duženja srpskih konsonanata u odstupu sloga je veći, te se date konsonantske realizacije duže u finalnim, naglašenim ili nenaglašenim slogovima, nefinalnim naglašenim slogovima, kao i svim postakcenatskim medijalnim slogovima prozodijskih reči. Kao i u engleskom jeziku, stepen duženja najveći je u finalnim slogovima, znatno manji u nefinalnim naglašenim slogovima, dok postakcenatski medijalni slogovi uglavnom imaju najmanji stepen duženja. Takođe, konsonanti u odstupu predakcenatskih slogova ne podležu duženju ni u engleskom, ni u srpskom jeziku. S druge strane engleski i srpski konsonanti u odstupu sloga ne prate u potpunosti odlike vokala kada je reč o stepenu duženja. Iako je prethodno primećeno da je duženje vokala u finalnim slogovima prozodijskih reči veće u engleskom nego u srpskom jeziku (v. Poglavlje 6.3.), kod engleskih i srpskih konsonanata u odstupu finalnih slogova gotovo da nema razlike u stepenu duženja, kako u finalnim nenaglašenim slogovima (Grafikon 7.10), tako i u finalnim naglašenim slogovima (Grafikon 7.11). Odsustvo razlike između stepena duženja datih konsonantskih realizacija u engleskom i srpskom jeziku može biti prouzrokovano različitim veličinama uzoraka u ova dva jezika budući da su uzorci u srpskom jeziku bili manji, posebno u slučaju jednosložnih reči. Naime, jednosložne leksičke reči u nefinalnoj poziciji u intonacijskoj frazi neretko su praćene enklitikama, te je bilo teško naći dovoljan broj uporedivih jednosložnih reči u obe pozicije u intonacijskoj frazi, kako bi se izveo stepen duženja. Međutim, ovo je samo jedan od mogućih razloga gotovo podjednagog stepena duženja uporedivih konsonantskih realizacija u odstupu sloga u engleskom i srpskom jeziku, koji svakako treba naknadno proveriti na znatno većim uzorcima.



Grafikon 7.10: Prosečan stepen finalnog duženja konsonanata u odstupu finalnih nenaglašanih slogova dvosložnih i trosložnih prozodijskih reči u engleskom i srpskom jeziku.⁵⁹



Grafikon 7.11: Prosečan stepen finalnog duženja konsonanata u odstupu jednosložnih prozodijskih reči u engleskom i srpskom jeziku.

⁵⁹ Na svim grafikonima u ovom poglavlju predstavljene su samo konsonantske realizacije za koje je u uporedivim pozicijama bilo moguće izmeriti stepen duženja u oba jezika.

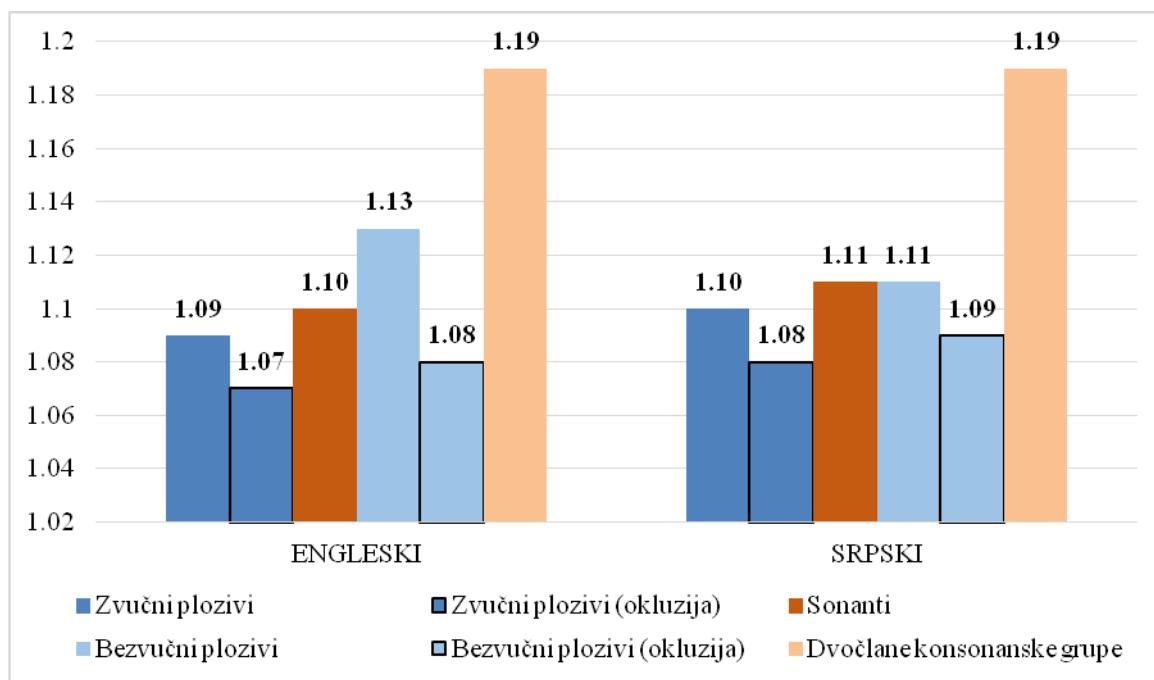
Ono što je zajedničko engleskim i srpskim konsonantima u odstupu kako finalnog nenaglašenog, tako i finalnog naglašenog sloga jeste veza između stepena duženja i fonološke zvučnosti, kao i načina artikulacije. Dati konsonanti duže se više ako su bezvučni, mada je ovo moguće proveriti samo na plozivima, dok stepen duženja raste od ploziva do frikativa i sonanata, pri čemu je kod konsonantskih grupa najveći (v. Grafikon 7.10 i Grafikon 7.11).

Kada je reč o konsonantima u odstupu nefinalnih naglašenih slogova, primećeno je da je stepen finalnog duženja srpskog zvučnog nesibilanta /v/ veći od stepena duženja engleskih nazala /m, n/ u ovoj poziciji, kako u dvosložnim, tako i u trosložnim prozodijskim rečima. Budući da su u engleskom i srpskom jeziku analizirani različiti konsonanti, stepen duženja za ove konsonantske realizacije ne bi bilo validno porediti. Međutim, takođe je nemoguće zaobići činjenicu da se u odstupu nefinalnih naglašenih slogova srpski zvučni nesibilant /v/, koga inače odlikuje mali stepen finalnog duženja, duži više od engleskih nazala u ovoj poziciji, koje odlikuje veći stepen duženja, što donekle ide u prilog činjenici da konsonanti u odstupu nefinalnih naglašenih slogova pokazuju tendenciju većeg duženja u srpskom nego u engleskom jeziku, kao što je bio slučaj i kod vokala u nefinalnim naglašenim slogovima u ova dva jezika.

Rezultati istraživanja takođe su pokazali da se engleski i srpski konsonanti u odstupu sloga isto ponašaju u pogledu uticaja fokusa i intonacije na stepen finalnog duženja. Dok položaj fokusa nema uticaj na stepen duženja ovih konsonantskih realizacija, konsonanti u odstupu finalnih nenaglašenih slogova osetljivi su na kretanje osnovnog tona, te se statistički veće duženje javilo pod uzlaznom intonacijom. Takođe, u srpskom jeziku uočena je tendencija da akcenatski kvantitet statistički značajno utiče na duženje konsonanata u odstupu kako nefinalnih naglašenih, tako i finalnih nenaglašenih slogova.

Stoga, zaključak poređenja finalnog duženja engleskih i srpskih konsonanata u odstupu sloga jeste da se dati konsonanti u pogledu gotovo svih analiziranih odlika ponašaju kao i vokali u engleskom i srpskom jeziku, te su i suštinske razlike između finalnog duženja datih konsonantskih realizacija u ova dva jezika uglavnom iste kao i razlike primećene između engleskih i srpskih vokala. Ovo zapažanje ujedno potvrđuje da engleski i srpski konsonanti u odstupu sloga i vokali koji im prethode čine celinu koju u pogledu duženja pred granicom intonacijske fraze odlikuje uniformno ponašanje, što nije slučaj kod engleskih i srpskih konsonanata u nastupu sloga prozodijskih reči. Drugim rečima, proces finalnog duženja utiče samo na rimu sloga, kako u engleskom, tako i u srpskom jeziku.

Kada je reč konsonantima u nastupu sloga, engleski i srpski konsonanti pokazali su gotovo identično ponašanje u pogledu duženja u prozodijskim rečima pred granicom intonacijske fraze. U oba jezika, značajan stepen duženja primećen je isključivo u inicijalnim i finalnim naglašenim slogovima, pri čemu su razlike u stepenu duženja u engleskom i srpskom jeziku gotovo potpuno odsutne (Grafikon 7.12), dok u medijalnim naglašenim slogovima duženje izostaje. Takođe, stepen duženja znatno je manji u odnosu na uporedive konsonantske realizacije u odstupu sloga, mada se u pogledu uticaja fonološke zvučnosti i načina artikulacije konsonanti u odstupu i nastupu sloga ponašaju isto (upor. Grafikon 7.11 i Grafikon 7.12). Osim toga, primećeno je da su u oba jezika konsonanti u nastupu inicijalnih naglašenih slogova osetljivi na položaj fokusa, te se manji stepen duženja javlja u inicijalnim naglašenim slogovima finalnih reči u intonacijskim frazama sa nefinalnim kontrastivnim nego sa finalnim informacionim fokusom. S druge strane, intonacija nije uticala na stepen duženja datih konsonantskih realizacija niti u engleskom, niti u srpskom jeziku. U srpskom jeziku nije primećen ni uticaj akcenatskog kvantiteta na duženje konsonanata u nastupu inicijalnih slogova prozodijskih reči pred granicom intonacijske fraze.



Grafikon 7.12: Prosečan stepen finalnog duženja konsonanata u nastupu jednosložnih prozodijskih reči u engleskom i srpskom jeziku.

Stoga, zaključak poređenja duženja engleskih i srpskih konsonanata u nastupu sloga jeste da se dati konsonanti u slučaju svih analiziranih odlika ponašaju gotovo identično u oba jezika. Takođe, kao što je već napomenuto, uprkos činjenici da se konsonanti u nastupu sloga u određenim pozicijama prozodijske reči duže u oba jezika, njihovo duženje ne može se okarakterisati kao proces finalnog duženja. Iz navedenog proističe da su isključivo konsonanti u odstupu sloga, ili, šire gledano, elementi rime, podložni finalnom duženju kako u engleskom, tako i u srpskom jeziku.

8. ANALIZA PAUZE NA GRANICAMA PROZODIJSKIH JEDINICA

U dosadašnjim istraživanjima u različitim jezicima, pauze su pokazale prilično nedosledno ponašanje kako u pogledu prediktora njihovog trajanja, tako i odnosa njihovog trajanja i stepena finalnog duženja glasova u prethodnoj intonacijskoj frazi. U slučaju prediktora trajanja pauza, rezultati istraživanja uglavnom variraju u zavisnosti od toga da li trajanje pauze određuje trajanje intonacijske fraze pred levom ili neposredno nakon desne granice pauze (v. Poglavlje 4.1.). Kada je reč o odnosu trajanja pauza i stepena finalnog duženja u prethodnoj intonacijskoj frazi, glavne razlike vide se između studija produkcije, prema kojima ove dve varijable uglavnom pozitivno koreliraju, mada ne u svim jezicima, i studija percepcije, koje ukazuju na negativnu korelaciju (v. Poglavlje 4.2.). Stoga, glavni cilj ovog poglavlja jeste da ispita prediktore trajanja pauza, kao i odnos između stepena finalnog duženja u intonacijskoj frazi i trajanja naredne pauze u engleskom i srpskom jeziku.

8.1. Metodologija

Prilikom ispitivanja prediktora trajanja pauza i odnosa između trajanja pauza i stepena finalnog duženja u prethodnoj intonacijskoj frazi korišćeni su isti korpusi kao i u glavnom istraživanju, koje su čitale glavna engleska, odnosno glavna srpska ispitanica (v. Poglavlje 5.1. i Poglavlje 5.2.). Takođe, ista metodologija istraživanja, koja je data u nastavku teksta, primenjena je kako u analizi pauza u engleskom, tako i u analizi pauza u srpskom jeziku.

Da bi se ispitao odnos trajanja intonacijske fraze i trajanja pauze na njenoj levoj, odnosno na njenoj desnoj granici, u oba jezika odabrano je okvirno 100 intonacijskih fraza kojima je prethodila pauza i oko 100 intonacijskih fraza koje su bile praćene pauzom, pri čemu su se date intonacijske fraze neretko poklapale, odnosno pauza se javljala kako pre, tako i posle iste

intonacijske fraze. U obzir su uzete samo pauze koje traju ≥ 100 ms budući da se u čitanom govoru kraći tihi intervali ne posmatraju kao pauze, mada je zadržana ista terminologija (v. Poglavlje 4.1.). Kao i u glavnom istraživanju, sve intonacijske fraze imale su silaznu intonaciju i finalni informacioni fokus na reči pred granicom intonacijske fraze. Prilikom statističke obrade podataka, primenjena je korelaciona analiza, pri čemu je korelirano trajanje intonacijske fraze i trajanje prethodne pauze, odnosno trajanje pauze koja neposredno prati intonacijsku frazu.

Prilikom ispitivanja odnosa stepena finalnog duženja u intonacijskoj frazi i trajanja naredne pauze, u oba jezika najpre je odabrano okvirno 40 intonacijskih fraza sa silaznom intonacijom i finalnim informacionim fokusom, pri čemu su sve intonacijske fraze takođe bile praćene pauzom ≥ 100 ms. Odabrane intonacijske fraze sadržavale su trosložne reči sa akcentom na antepenultimi i kratkim vokalom u finalnoj otvorenoj ultimi, kako u nefinalnoj, tako i u finalnoj poziciji intonacijske fraze. U svakoj intonacijskoj frazi mereno je trajanje kratkog finalnog vokala analiziranih trosložnih reči u obe pozicije intonacijske fraze, kako bi se utvrdio stepen njegovog duženja. Nakon što je utvrđen stepen finalnog duženja datog vokala u svim intonacijskim frazama, primenjena je korelaciona analiza s ciljem da se utvrdi prisustvo i priroda korelacije između stepena duženja vokala pred granicom intonacijske fraze i trajanja naredne pauze.

8.2. Analiza pauze na granicama prozodijskih jedinica u engleskom jeziku

U istraživanju ponašanja pauza u engleskom jeziku, najpre su ispitani prediktori trajanja pauza, a zatim i odnos između stepena finalnog duženja na desnoj granici intonacijske fraze i trajanja pauze koja sledi, te će rezultati istraživanja tim redosledom biti i predstavljeni.

8.2.1. Prediktori trajanja pauze u engleskom jeziku

Rezultati analize prediktora trajanja pauza u engleskom jeziku ukazali su na statistički značajnu pozitivnu korelaciju između trajanja intonacijske fraze i trajanja pauze koja joj neposredno prethodi (Tabela 8.1). Međutim, u slučaju trajanja intonacijske fraze i trajanja pauze koja neposredno sledi, značajne korelacije nije bilo (Tabela 8.2).

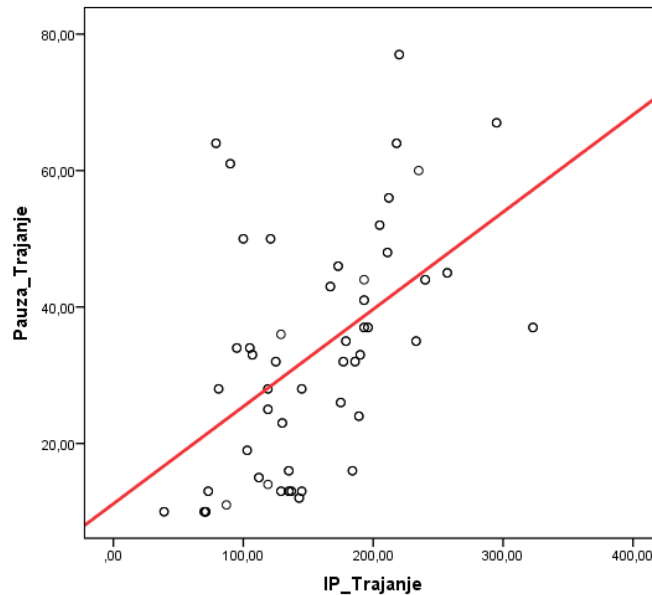
Tabela 8.1: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja prethodne pauze (cs) u engleskom jeziku.

N	Pearson's r	p
100	0,502	0,000

Tabela 8.2: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja naredne pauze (cs) u engleskom jeziku.⁶⁰

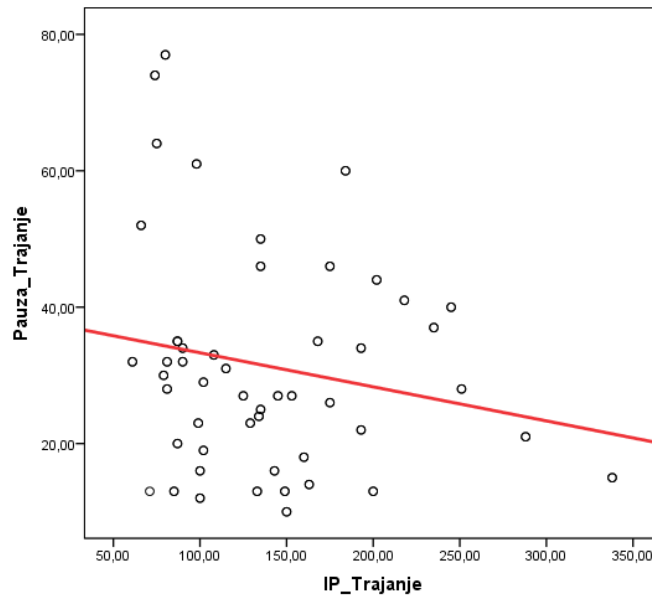
N	Spearman's rho	p
100	-0,158	0,117

Stoga, na osnovu rezultata analize, može se zaključiti da na trajanje pauza u engleskom jeziku utiče trajanje naredne intonacijske fraze, odnosno intonacijske fraze kojoj pauza prethodi, dok je trajanje prethodne intonacijske fraze, odnosno intonacijske fraze nakon koje pauza sledi u tom smislu nerelevantno, ili bar znatno manje relevantno (upor. Grafikon 8.1 i Grafikon 8.2).



Grafikon 8.1: Korelacija trajanja intonacijske fraze (IP) (cs) i trajanja prethodne pauze (cs) u engleskom jeziku.

⁶⁰ Zbog odsustva normalne raspodele, korišćen je Spearmanov koeficijent korelacije (eng. *Spearman's rho*).



Grafikon 8.2: Korelacija trajanja intonacijske fraze (IP) (cs) i trajanja naredne pauze (cs) u engleskom jeziku.

8.2.2. Pauze i finalno duženje u engleskom jeziku

Rezultati analize stepena finalnog duženja na desnoj granici intonacijske fraze i trajanja naredne pauze u engleskom jeziku nisu ukazali na prisustvo statistički značajne korelacije (Tabela 8.3). Međutim, budući da korelirani uzorci nisu bili naročito veliki, ova analiza ipak zahteva dodatna istraživanja. Dodatna istraživanja treba sprovesti na većim uzorcima, a bilo bi poželjno i da budu u većoj meri kontrolisana, odnosno sprovedena na unapred osmišljenom setu intonacijskih fraza.

Tabela 8.3: Koeficijent korelacije između stepena finalnog duženja kratkog nenaglašenog vokala u finalnoj otvorenoj ultimi trosložnih prozodijskih reči i trajanja pauze (cs) nakon intonacijske fraze u engleskom jeziku.

N	Pearson's r	p
41	0,159	0,321

Da bi se ispitalo da li postoji bilo kakva povezanost između stepena duženja analiziranih vokalskih realizacija i prisustva naredne pauze upoređen je stepen duženja finalnog kratkog vokala trosložnih reči sa naglašenom antepenultimom u intonacijskim frazama koje prati pauza ≥ 100 ms, odnosno u intonacijskim frazama posle kojih ili nema pauze, ili se javljaju veoma kratki tihi intervali čije je trajanje manje od 100 ms, a koji u čitanom govoru, kao što je već

napomenuto, suštinski i nemaju status pauze. U tom smislu, naknadno je odabrana 41 intonacijska fraza, praćena pauzom kraćom od 100 ms. Po pitanju svih ostalih odlika, date intonacijske fraze nisu se razlikovale od intonacijskih fraza praćenim pauzom ≥ 100 ms. Drugim rečima, odlikovala ih je silazna intonacija, kao i prisustvo finalnog informacionog fokusa na prozodijskoj reči pred granicom intonacijske fraze.

Rezultati analize pokazali su da prisustvo pauze nakon intonacijske fraze utiče na stepen finalnog duženja, budući da se analizirani vokali duže više u intonacijskim frazama praćenim pauzom ≥ 100 ms (Tabela 8.4) nego u intonacijskim frazama praćenim pauzom < 100 ms (Tabela 8.5). Stoga, može se zaključiti da je proces finalnog duženja u intonacijskim frazama u engleskom jeziku ipak povezan sa prisustvom naredne pauze, te je stepen duženja vidno veći ukoliko intonacijsku frazu prati pauza, tačnije pauza ≥ 100 ms.

Tabela 8.4: Trajanje engleskih kratkih vokala u otvorenoj ultimi trosložnih prozodijskih reči sa naglašenom antepenultimom u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom ≥ 100 ms i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
67,41	110,17	8,92	80	0,000	1,63

Tabela 8.5: Trajanje engleskih kratkih vokala u otvorenoj ultimi trosložnih prozodijskih reči sa naglašenom antepenultimom u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom < 100 ms i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
66,05	102,20	6,67	80	0,000	1,55

8.3. Analiza pauze na granicama prozodijskih jedinica u srpskom jeziku

Kao i u engleskom jeziku, i u srpskom jeziku najpre će biti predstavljeni rezultati analize prediktora trajanja pauza, a zatim rezultati analize odnosa između finalnog duženja u intonacijskoj frazi i trajanja pauze koja neposredno sledi.

8.3.1. Prediktori trajanja pauze u srpskom jeziku

Rezultati istraživanja prediktora trajanja pauza u srpskom jeziku takođe su pokazali prisustvo značajne pozitivne korelacije između trajanja intonacijske fraze i trajanja pauze koja joj neposredno prethodi (Tabela 8.6). S druge strane, značajne korelacije nije bilo između trajanja intonacijske fraze i pauze koja je neposredno prati (Tabela 8.7).

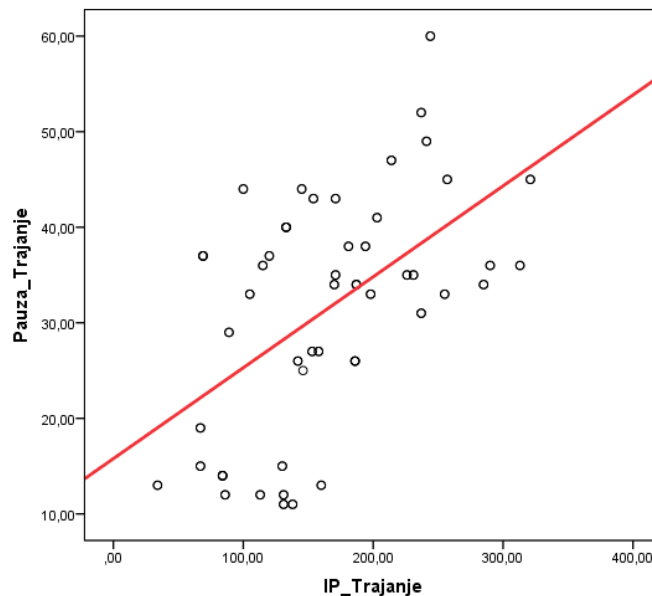
Tabela 8.6: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja prethodne pauze (cs) u srpskom jeziku.

N	Pearson's r	p
100	0,535	0,000

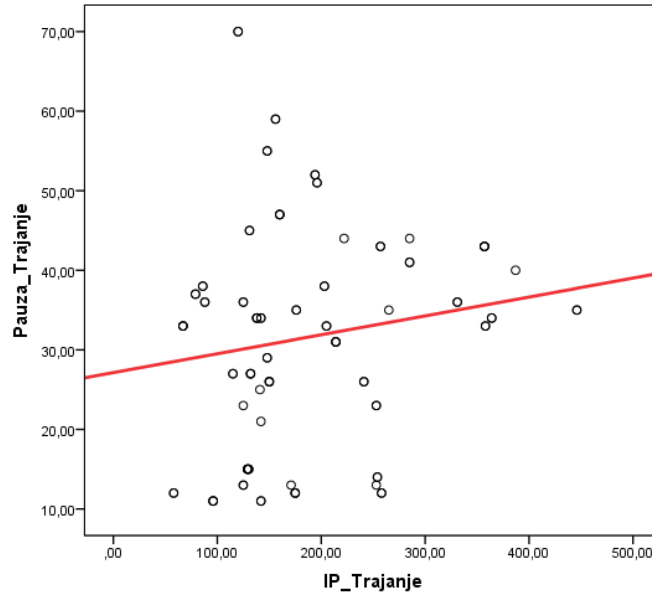
Tabela 8.7: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja naredne pauze (cs) u srpskom jeziku.

N	Pearson's r	p
100	0,153	0,129

Stoga, i u srpskom jeziku rezultati analize pokazuju da na trajanje pauza prvenstveno utiče trajanje intonacijske fraze kojoj pauza prethodi, dok se trajanje intonacijske fraze nakon koje pauza sledi u tom smislu pokazalo kao neznačajno (upor. Grafikon 8.3. i Grafikon 8.4).



Grafikon 8.3: Korelacija trajanja intonacijske fraze (IP) (cs) i trajanja prethodne pauze (cs) u srpskom jeziku.



Grafikon 8.4: Korelacija trajanja intonacijske fraze (IP) (cs) i trajanja naredne pauze (cs) u srpskom jeziku.

8.3.2. Pauze i finalno duženje u srpskom jeziku

Rezultati istraživanja finalnog duženja u intonacijskoj frazi i trajanja naredne pauze u srpskom jeziku takođe nisu ukazali na značajnu korelaciju (Tabela 8.8). Međutim, budući da su korelirani uzorci bili još manji nego u engleskom jeziku (upor. Tabelu 8.3 i Tabelu 8.8), rezultate analize bi trebalo proveriti na većim uzorcima, i po mogućnosti u kontrolisanim uslovima, odnosno na unapred osmišljenom setu intonacijskih fraza.

Tabela 8.8: Koeficijent korelacije između stepena finalnog duženja kratkog nenaglašenog vokala u finalnoj otvorenoj ultimi trosložnih prozodijskih reči i trajanja pauze (cs) nakon intonacijske fraze u srpskom jeziku.

N	Pearson's r	p
37	-0,149	0,378

Budući da je u mnogim jezicima utvrđeno veće finalno duženje u intonacijskim frazama koje prati pauza (v. Poglavlje 3.2.), ispitana je veza između stepena duženja i prisustva pauze nakon intonacijske fraze. Najpre je određen stepen duženja kratkog finalnog vokala trosložnih reči sa akcentom na antepenultimi u intonacijskim frazama koje prati pauza ≥ 100 ms, zatim je ista procedura ponovljena u naknadno odabranom skupu od 37 intonacijskih fraza koje ili ne prati

pauza, ili ih prati veoma kratak tih interval <100 ms. Nadnadno odabrane intonacijske fraze nisu se razlikovale od intonacijskih fraza praćenim pauzom ≥ 100 ms u pogledu intonacije i položaja fokusa budući da su sve imale silaznu intonaciju i finalni informacioni fokus na reči pred granicom naredne intonacijske fraze.

Rezultati analize pokazali su da prisustvo pauze utiče na proces finalnog duženja u srpskom jeziku budući da se veći stepen duženja javio u intonacijskim frazama koje prati pauza ≥ 100 ms (Tabela 8.9) nego u intonacijskim frazama nakon kojih nema pauze, ili nakon kojih sledi kratak tih interval, odnosno pauza <100 ms (Tabela 8.10).

Tabela 8.9: Trajanje srpskih kratkih vokala (ms) u otvorenoj ultimi trosložnih prozodijskih reči sa naglašenom antepenultimom u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom ≥ 100 ms i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
70,14	108,32	7,68	72	0,000	1,54

Tabela 8.10: Trajanje srpskih kratkih vokala (ms) u otvorenoj ultimi trosložnih prozodijskih reči sa naglašenom antepenultimom u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom <100 ms i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
68,77	102,24	5,56	72	0,000	1,49

Iz datih rezultata proističe da proces finalnog duženja zavisi od prisustva naredne pauze u srpskom jeziku, budući da je stepen duženja veći ukoliko nakon intonacijske fraze sledi pauza.

8.4. Uporedna slika analize pauze na granicama prozodijskih jedinica u engleskom i srpskom jeziku

Istraživanje ponašanja pauza u engleskom i srpskom jeziku ukazalo je na gotovo identične tendencije po pitanju svih analiziranih odlika.

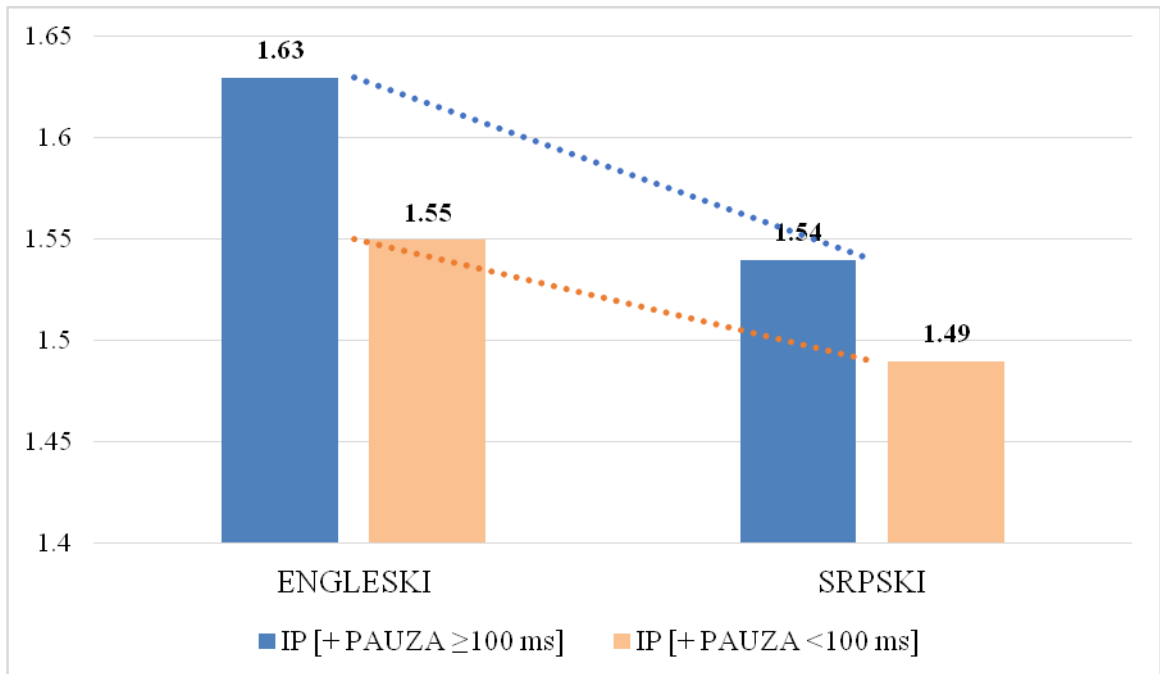
U oba jezika ustanovljena je značajna pozitivna korelacija između trajanja intonacijske fraze i trajanja prethodne pauze, dok značajne korelacije nije bilo između trajanja intonacijske

fraze i trajanja pauze koja intonacijsku frazu neposredno prati. Stoga, može se zaključiti da se i engleski i srpski jezik ponašaju u skladu sa teorijama prozodijskog planiranja govora (Krivokapić, 2007; Krivokapić, 2012). Drugim rečima, u oba jezika trajanje pauze zavisi od vremena potrebnog za planiranje narednog prozodijskog konstituenta, dok trajanje datog konstituenta zavisi od količine informacija koje sadrži i koje je potrebno unapred procesuirati.

Takođe, analiza stepena finalnog duženja i trajanja naredne pauze nije ukazala na značajnu korelaciju kako u engleskom, tako i u srpskom jeziku. Dobijeni rezultati nisu u skladu sa većinom dosadašnjih studija produkcije u različitim jezicima (Wightman et al., 1992 za engleski; Horne et al., 1995 za švedski; Frota, 2000 za evropski portugalski). Međutim, kao što je prethodno napomenuto, rezultati ovde datog istraživanja sprovedeni su nedovoljno velikim uzorcima, što može biti razlog dobijenih rezultata. Druga mogućnost jeste idiosinkratična priroda odnosa stepena finalnog duženja i trajanja naredne pauze, koja je ustanovljena u ruskom jeziku (Kachkovskaia – Volskaya, 2013), što ponovo zahteva naknadna istraživanja u engleskom i srpskom jeziku, pri čemu u obzir treba uzeti produkciju znatno većeg broja ispitanika. Ipak, treba napomenuti da su rezultati ovde datog istraživanja u skladu sa studijama percepcije, prema kojima se stepen finalnog duženja i trajanje naredne pauze međusobno dopunjuju (Lehiste, 1979; Scott, 1982), te se pozitivna korelacija između ove dve pojave ili varijable prema ovim studijama ne može ni očekivati.

Ipak, analiza finalnog duženja i pauza u engleskom i srpskom jeziku pokazala je da ove dve pojave deluju u istom smeru. Stepen finalnog duženja u engleskom i srpskom jeziku veći je ukoliko nakon intonacijske fraze sledi pauza ≥ 100 ms, mada prisustvo pauze ima nešto veći uticaj na finalno duženje u engleskom jeziku (Grafikon 8.5). Još jedna razlika koja se zapaža na Grafikonu 8.5 tiče se stepena duženja finalnog nenaglašenog vokala prozodijske reči, koji je veći

u engleskom nego u srpskom jeziku nezavisno od prisustva pauze, a što je već prethodno utvrđeno u glavnom istraživanju (v. Poglavlje 6.3.).



Grafikon 8.5: Stepen finalnog duženja kratkih nenglašanih vokala u finalnoj otvorenoj ultimi trosložnih prozodijskih reči sa naglašenom antepenultimom u intonacijskim frazama koje prati pauza ≥ 100 ms, odnosno pauza < 100 ms u engleskom i srpskom jeziku.

Na veći stepen finalnog duženja glasova u rečima pred granicom prozodijskih celina koje prati pauza ukazale su i studije u drugim jezicima (v. Chow, 2008 za kantonski kineski; Kachkovskaia et al., 2013 za ruski). Takođe, Bakran (1996: 271-272) navodi prisustvo duženja finalnog sloga reči pred pauzom u hrvatskom jeziku, što takođe implicira uticaj naredne pauze na proces finalnog duženja u prethodnom konstituentu.

9. TESTIRANJE REZULTATA ISTRAŽIVANJA

U ovom poglavlju biće testirani najbitiniji rezultati dosada sprovedenih istraživanja u ovoj disertaciji. U tom smislu, najpre će biti testiran stepen i opseg finalnog duženja u engleskom i srpskom jeziku, budući da se glavni cilj teze tiče upravo ovog procesa. Osim toga, biće testiran i uticaj prisustva pauze nakon intonacijske fraze na stepen finalnog duženja, kao i prediktori trajanja pauza u engleskom i srpskom jeziku.

9.1. Metodologija

Pre predavljanja rezultata testiranja, ukratko će biti opisani kriterijumi izbora kontrolnih ispitanika i govornih korpusa na kojima su testirani dati rezultati istraživanja u engleskom i srpskom jeziku, a zatim i kriterijumi merenja i obrade podataka.

9.1.1. Odabir ispitanika

Rezultati istraživanja testirani su na čitanom govoru pet engleskih i pet srpskih ispitanika. Engleske ispitanike činilo je tri ispitanika ženskog pola i dva ispitanika muškog pola, pri čemu su svi ispitanici višegodišnji profesionalni spikeri Radija Bi-Bi-Si 4. Srpske ispitanike takođe je činilo tri ispitanika ženskog pola i dva ispitanika muškog pola, takođe profesionalnih dugogodišnjih spikera Radio-televizije Srbije. Stoga, kao i u glavnom istraživanju, odabir ispitanika u oba jezika proistekao je prvenstveno iz njihovog profesionalizma i dugogodišnjeg iskustva u indirektnoj komunikaciji sa slušaocima, a što je rezultiralo u visokom stepenu razgovetnosti i informativnosti njihovog govora.

9.1.2. Odabir korpusa

Prilikom odabira korpusa, vodilo se računa da u oba jezika govorni korpusi budu uporedivi u pogledu predmetnog registra, kvaliteta snimaka i brzine govora, koja je kao i u glavnom istraživanju merena brzinom artikulacije (AR), iskazanom brojem slogova u sekundi (syll/sec).

Govorni korpusi kako u engleskom, tako i u srpskom jeziku obuhvatali su okvirno od 20 do 25 minuta čitanog govora, odnosno oko 700 do 800 intonacijskih fraza po ispitaniku. Stoga, prilikom testiranja rezultata istraživanja, analizirano je pet korpusa ovog obima u engleskom, odnosno u srpskom jeziku. Engleski kontrolni ispitanici čitali su unapred pripremljene tekstove o dešavanjima iz različitih delova sveta, a teme koje su obrađivali ticale su prirodnih nauka, društvenih nauka, umetnosti, sporta, kao i aktuelnih sociološko-političkih dešavanja. Srpski kontrolni ispitanici uglavnom su čitali vesti o zanimljivostima i aktuelnim dešavanjima iz zemlje i sveta, ili su bili uvodničari u iste. Tematika čitanih tekstova srpskih ispitanika bila je gotovo identična kao i kod engleskih ispitanika, te se može reći da su engleski i srpski kontrolni korpusi bili uporedivi u pogledu predmetnog registra. Svi korišćeni snimci preuzeti su iz emisija emitovanih u periodu od 2015. do 2019. godine i javno su dostupni, te se mogu naći na zvaničnom sajtu Bi-Bi-Sija, odnosno Radio-televizije Srbije. Takođe, engleski i srpski kontrolni korpusi nisu se razlikovali ni u pogledu kvaliteta snimaka, budući da je u svim analiziranim govornim korpusima učestalost semplovanja iznosila 44,1 kHz.

Najveći problem prilikom odabira govornih korpusa bio je uspostaviti uporedivost svih deset korpusa (pet za engleski i pet za srpski jezik) u pogledu AR. Naime, početna selekcija potencijalnih ispitanika bila je nešto veća od pet ispitanika po jeziku, tačnije bilo je odabrano osam ispitanika za engleski i sedam ispitanika za srpski jezik. Za svakog kontrolnog ispitanika najpre je urađeno pilot istraživanje koje je podrazumevalo merenje AR u 50 intonacijskih fraza u

svim engleskim, odnosno srpskim kontrolnim korpusima. Nakon primene One-Way ANOVA testa, broj ispitanika smanjen je na pet ispitanika po jeziku. Zatim je ponovo primenjen One-Way ANOVA test, ali ovoga puta na celim korpusima. Test je potvrdio rezultate pilot istraživanja, te je napravljen konačan izbor od pet engleskih i pet srpskih ispitanika, za čije se korpusse čitanog govora moglo pouzdano tvrditi da se nisu razlikovali u pogledu brzine artikulacije, a koja se u proseku kretala od 5,46 syll/sec do 5,62 syll/sec ($F=1,153$; $p=0,322$) (za Post Hoc test, v. Tabelu 9.1). Međutim, svi kontrolni ispitanici u oba jezika imali su statistički značajno veće vrednosti AR u odnosu na glavne ispitanice, kako u engleskom ($F=16,811$; $p=0,000$), tako i u srpskom jeziku ($F=21,469$; $p=0,000$).

Tabela 9.1: Rezultati Post Hoc testa za AR za pet engleskih i pet srpskih kontrolnih ispitanika.⁶¹

Ispitanici	p	Ispitanici	p	Ispitanici	p	Ispitanici	p	Ispitanici	p					
	S1	0,730		S1	0,969		S1	0,699		S1	0,916		S1	0,956
	S2	0,824		S2	0,987		S2	0,794		S2	0,955		S2	0,980
	S3	0,850		S3	0,991		S3	0,821		S3	0,966		S3	0,986
	S4	0,832		S4	0,988		S4	0,802		S4	0,957		S4	0,982
E1	S5	0,839	E2	S5	0,989	E3	S5	0,810	E4	S5	0,961	E5	S5	0,984
	E2	1,000		E1	1,000		E1	1,000		E1	1,000		E1	1,000
	E3	1,000		E3	1,000		E2	1,000		E2	1,000		E2	1,000
	E4	1,000		E4	1,000		E4	1,000		E3	1,000		E3	1,000
	E5	1,000		E5	1,000		E5	1,000		E5	1,000		E4	1,000
	S2	1,000		S1	1,000		S1	1,000		S1	1,000		S1	1,000
	S3	1,000		S3	1,000		S2	1,000		S2	1,000		S2	1,000
	S4	1,000		S4	1,000		S4	1,000		S3	1,000		S3	1,000
	S5	1,000		S5	1,000		S5	1,000		S5	1,000		S4	1,000
S1	E1	0,730	S2	E1	0,824	S3	E1	0,850	S4	E1	0,832	S5	E1	0,839
	E2	0,969		E2	0,987		E2	0,991		E2	0,988		E2	0,989
	E3	0,699		E3	0,794		E3	0,821		E3	0,802		E3	0,810
	E4	0,916		E4	0,955		E4	0,966		E4	0,957		E4	0,961
	E5	0,956		E5	0,980		E5	0,986		E5	0,982		E5	0,984

⁶¹ Zbog preglednosti, engleski kontrolni ispitanici obeleženi su slovom 'E', dok je slovo 'S' korišćeno za srpske kontrolne ispitanike.

9.1.3. Kriterijumi merenja i obrade podataka

Sve intonacijske fraze koje su uzete u obzir prilikom testiranja rezultata imale su silaznu intonaciju i finalni informacioni fokus, kako u engleskom, tako i u srpskom jeziku. Odabir ovih intonacijskih fraza proistekao je iz njihove najveće zastupljenosti u svim analiziranim korpusima. U zavisnosti od ispitanika, date realizacije intonacijskih fraza činile su 70-76% ukupnog broja intonacijskih fraza u analiziranim engleskim korpusima, dok je u srpskim korpusima udeo datih intonacijskih fraza iznosio 65-70%, te je bio nešto manji.

Kriterijumi merenja i obrade podataka takođe su bili isti u engleskim i srpskim korpusima čitanog govora, a zavisili su od cilja testiranja.

Za testiranje rezultata koji se tiču stepena i opsega duženja, kod svakog ispitanika, izdvojene su intonacijske fraze praćene pauzom ≥ 100 ms budući da su za ovaj cilj analize u datim korpusima bile najbrojnije.⁶² Sve odabrane intonacijske fraze sadržavale su trosložnu reč sa kratkim vokalima, naglašenom antepenultimom i otvorenom ultimom, ili u nefinalnoj, ili u finalnoj poziciji intonacijske fraze. Činjenica da su izabrane trosložne reči sa otvorenom ultimom donekle je proistekla iz veće mogućnosti poređenja rezultata testiranja u engleskom jeziku sa rezultatima testiranja u srpskom jeziku, gde su reči sa finalnim otvorenim slogom u vezanom govoru veoma česte. Takođe, prilikom odabira datih trosložnih reči, vodilo se računa da sve analizirane vokalske realizacije u antepenultimi i penultimi budu praćene jednakim brojem zvučnih i bezvučnih konsonanata. Kao i u glavnom istraživanju, najpre su merena trajanja svih vokala datih trosložnih reči, kako u nefinalnoj, tako i u finalnoj poziciji u intonacijskoj frazi, te su tako formirana dva uzorka za svaki vokal analiziranih trosložnih reči. Zatim su uzorci za

⁶² Podsećanja radi, kratki tihi intervali < 100 ms u čitanom govoru ne posmatraju se kao pauze, mada je zadržana ista terminologija, odnosno reč 'pauza' (v. Campione – Véronis, 2002).

uporedive vokalske realizacije u rečima u nefinalnoj i finalnoj poziciji intonacijskih fraza bili poređeni putem t-testa ili Mann-Whitney U testa, kako bi se utvrdilo prisustvo statistički značajne razlike u trajanju, te se tako izveo stepen finalnog duženja datih vokala.⁶³

Za testiranje rezultata koji se tiču odnosa finalnog duženja i prisustva ili odsustva pauze nakon date intonacijske fraze, kod svakog ispitanika izdvojene su intonacijske fraze koje prati pauza ≥ 100 ms, odnosno koje prati tih interval < 100 ms. Sve intonacijske fraze sadržavale su dvosložnu reč sa kratkim vokalima i naglašenom penultimom, ili u nefinalnoj, ili u finalnoj poziciji intonacijske fraze. Kao i kod analize trosložnih reči, finalni kratki vokal ponovo je bio u otvorenom slogu. U analizi je mereno trajanje finalnih vokala datih dvosložnih reči u nefinalnoj i finalnoj poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom ≥ 100 ms, odnosno u intonacijskim frazama nakon kojih sledi tišina < 100 ms. Nakon primene t-testa, odnosno Mann-Whitney U testa, ustanovljeno je da li postoji statistički značajna razlika između trajanja datih vokalskih realizacija u dve pozicije intonacijske fraze, te je tako izveden stepen njihovog duženja u intonacijskim frazama koje prati pauza ≥ 100 ms, odnosno koje prati pauza < 100 ms. Izbor dvosložnih reči za testiranje rezultata u ovom slučaju proistekao je iz njihove veće frekventnosti u odnosu na trosložne reči u analiziranim engleskim korpusima, pa ih je u obe pozicije u intonacijskim frazama bilo dovoljno za analizu, kako u intonacijskim frazama koje prati pauza ≥ 100 ms, tako i u intonacijskim frazama praćenim pauzom, odnosno tihim intervalom < 100 ms.

U ispitivanju odnosa trajanja intonacijske fraze i trajanja pauze na njenoj levoj i desnoj granici, korišćene su sve izdvojene intonacijske fraze u kojima je prethodno analiziran stepen finalnog duženja vokala u trosložnim, odnosno dvosložnim prozodijskim rečima, a kojima je pauza ≥ 100 ms ili prethodila, ili ih je neposredno pratila. Kao i u glavnom istraživanju, urađena

⁶³ Izbor testa, kao i u glavnom istraživanju zavisio je od prisustva normalne raspodele (v. Poglavlje 5.4).

je korelaciona analiza u kojoj je korelirano trajanje intonacijske fraze sa trajanjem pauze pred njenom levom granicom, odnosno sa trajanjem pauze nakon njene desne granice.

9.2. Testiranje rezultata istraživanja u engleskom jeziku

U skladu sa ciljevima istraživanja, najpre će biti predstavljeni rezultati testiranja stepena i opsega duženja, zatim rezultati testiranja uticaja prisustva pauze nakon intonacijske fraze na stepen finalnog duženja unutar fraze, da bi na kraju bili predstavljeni rezultati testiranja prediktora trajanja pauza u engleskom jeziku.

9.2.1. Testiranje odlika finalnog duženja u engleskom jeziku

Prilikom testiranja stepena i opsega duženja kratkih vokala trosložnih reči sa naglašenom antepenultimom i otvorenom ultimom, rezultati za svakog engleskog kontrolnog ispitanika biće dati posebno. Takođe, kod svih ispitanika, najpre će biti predstavljeni rezultati testiranja duženja finalnih vokala u otvorenom slogu, zatim postakcenatskih medijalnih vokala, dok će rezultati testiranja duženja vokala u naglašenoj antepenultimi biti dati na kraju. Poglavlje se završava interpretacijom rezultata za svih pet engleskih ispitanika.

Ispitanica 1 (I1)

Tabela 9.2: Trajanje engleskih postakcenatskih kratkih finalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I1 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
78,52	122,22	11,96	36	0,000	1,56

Tabela 9.3: Trajanje engleskih postakcenatskih kratkih medijalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I1.

IP-NF	IP-F	t	df	p
47,18	48,35	0,56	36	0,581

Tabela 9.4: Trajanje engleskih naglašanih vokala (ms) u antepenultimi trosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I1 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
75,68	84,54	5,13	36	0,000	1,12

Ispitanik 2 (I2)

Tabela 9.5: Trajanje engleskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I2 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
73,85	114,67	11,20	32	0,000	1,55

Tabela 9.6: Trajanje engleskih postakcenatskih kratkih medijalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I2.

IP-NF	IP-F	t	df	p
44,65	44,76	0,18	32	0,861

Tabela 9.7: Trajanje engleskih naglašanih vokala (ms) u antepenultimi trosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I2 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
73,38	80,81	5,27	32	0,000	1,10

Ispitanica 3 (I3)

Tabela 9.8: Trajanje engleskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I3 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
81,05	128,11	14,84	34	0,000	1,58

Tabela 9.9: Trajanje engleskih postakcenatskih kratkih medijalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I3.

IP-NF	IP-F	t	df	p
42,65	43,29	0,26	34	0,797

Tabela 9.10: Trajanje engleskih naglašanih vokala (ms) u antepenultimi trosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I3 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
78,94	89,47	5,31	34	0,000	1,13

Ispitanik 4 (I4)

Tabela 9.11: Trajanje engleskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I4 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
75,52	117,90	13,97	32	0,000	1,56

Tabela 9.12: Trajanje engleskih postakcenatskih kratkih medijalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I4.

IP-NF	IP-F	t	df	p
44,24	45,35	0,62	32	0,539

Tabela 9.13: Trajanje engleskih naglašanih vokala (ms) u antepenultimi trosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I4 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
74,41	81,94	5,24	32	0,000	1,10

Ispitanica 5 (I5)

Tabela 9.14: Trajanje engleskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I5 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
82,83	129,76	11,79	34	0,000	1,57

Tabela 9.15: Trajanje engleskih postakcenatskih kratkih medijalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I5.

IP-NF	IP-F	t	df	p
38,16	38,95	0,55	34	0,587

Tabela 9.16: Trajanje engleskih naglašanih vokala (ms) u antepenultimi trosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I5 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
75,18	84,05	5,18	34	0,000	1,12

Rezultati testiranja opsega i stepena finalnog duženja u engleskom jeziku kod svih pet kontrolnih ispitanika potvrđuju rezultate glavnog istraživanja. Statistički značajno duženje ustanovljeno je kod vokala u finalnim slogovima, gde je stepen duženja najveći, kao i kod vokala u nefinalnim naglašenim slogovima, gde je stepen duženja znatno manji, dok vokali u postakcenatskim medijalnim slogovima ne podležu procesu finalnog duženja.

9.2.2. Testiranje uticaja pauze na finalno duženje u engleskom jeziku

Rezultati testiranja uticaja prisustva pauze nakon intonacijske fraze na stepen duženja kratkog finalnog nenaglašenog vokala dvosložnih reči, takođe će biti dati za svakog engleskog ispitanika posebno. Kod svih ispitanika, najpre će biti prezentovani rezultati testiranja duženja finalnog vokala u intonacijskim frazama koje prati pauza ≥ 100 ms, a zatim i u intonacijskim frazama koje ili ne prati pauza, ili ih prati kratka tišina < 100 ms. Takođe, kratka interpretacija rezultata za pet engleskih kontrolnih ispitanika biće data na kraju ovog poglavlja.

Ispitanica 1 (I1)

Tabela 9.17: Trajanje engleskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom ≥ 100 ms kod I1 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
79,33	135,86	18,14	40	0,000	1,71

Tabela 9.18: Trajanje engleskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom < 100 ms kod I1 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
77,13	118,31	11,40	36	0,000	1,53

Ispitanik 2 (I2)

Tabela 9.19: Trajanje engleskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom ≥ 100 ms kod I2 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
74,43	116,86	12,41	40	0,000	1,57

Tabela 9.20: Trajanje engleskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom < 100 ms kod I2 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
73,88	107,31	11,09	36	0,000	1,45

Ispitanica 3 (I3)

Tabela 9.21: Trajanje engleskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom ≥ 100 ms kod I3 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
78,15	122,45	13,56	38	0,000	1,57

Tabela 9.22: Trajanje engleskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom < 100 ms kod I3 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
76,22	111,38	11,17	34	0,000	1,46

Ispitanik 4 (I4)

Tabela 9.23: Trajanje engleskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom ≥ 100 ms kod I4 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
74,33	125,52	10,24	38	0,000	1,69

Tabela 9.24: Trajanje engleskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom <100 ms kod I4 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
72,76	111,59	11,30	32	0,000	1,53

Ispitanica 5 (I5)

Tabela 9.25: Trajanje engleskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom ≥ 100 ms kod I5 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
83,40	131,15	12,57	36	0,000	1,57

Tabela 9.26: Trajanje engleskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom <100 ms kod I5 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
80,65	120,29	11,22	32	0,000	1,49

Rezultati istraživanja pokazuju da je kod svih engleskih ispitanika, u manjoj ili većoj meri, stepen finalnog duženja dosledno veći ukoliko nakon intonacijske fraze sledi pauza ≥ 100 ms. U to smislu, dati rezultati potvrđuju da stepen finalnog duženja u intonacijskoj frazi i prisustvo naredne pauze jesu povezani, te da deluju u istom smeru.

9.2.3. Testiranje prediktora trajanja pauze u engleskom jeziku

Kao i u prethodnim poglavljima u kojima su testirane odlike finalnog duženja segmenata, i u ovom poglavlju najpre će biti predstavljeni rezultati testiranja prediktora trajanja pauza u engleskom jeziku za svih pet engleskih kontrolnih ispitanika, a kratko tumačenje rezultata dato je na kraju poglavlja.

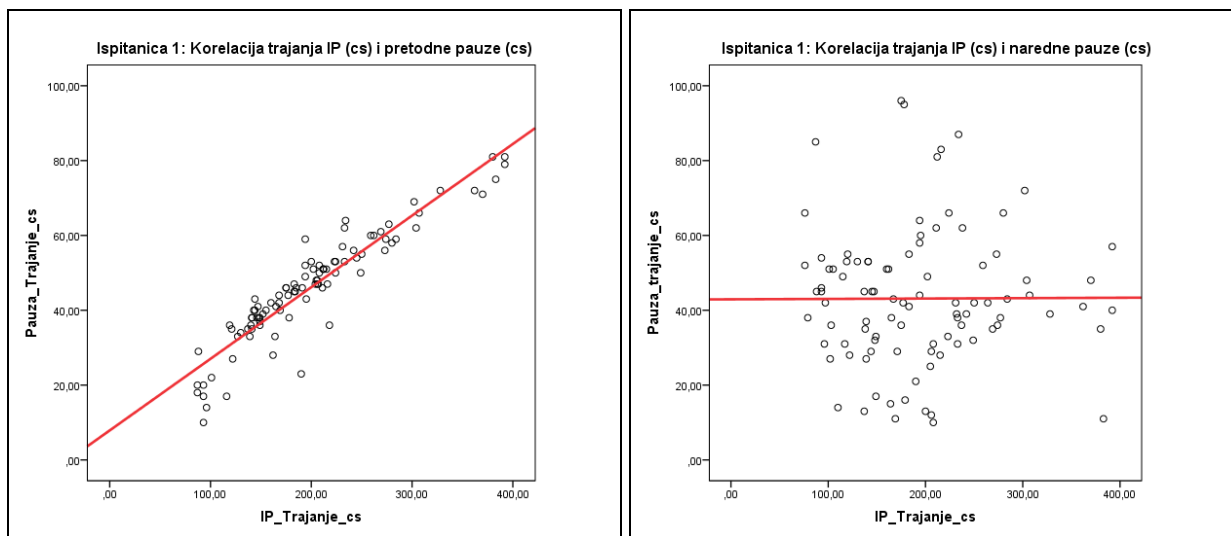
Ispitanica 1 (I1)

Tabela 9.27: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja prethodne pauze (cs) u engleskom jeziku kod I1.

N	Pearson's r	p
97	0,929	0,000

Tabela 9.28: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja naredne pauze (cs) u engleskom jeziku kod I1.

N	Pearson's r	p
94	0,004	0,966



Grafikon 9.1: Korelacija trajanja intonacijske fraze (IP) (cs) i trajanja prethodne i naredne pauze (cs) u engleskom jeziku kod I1.

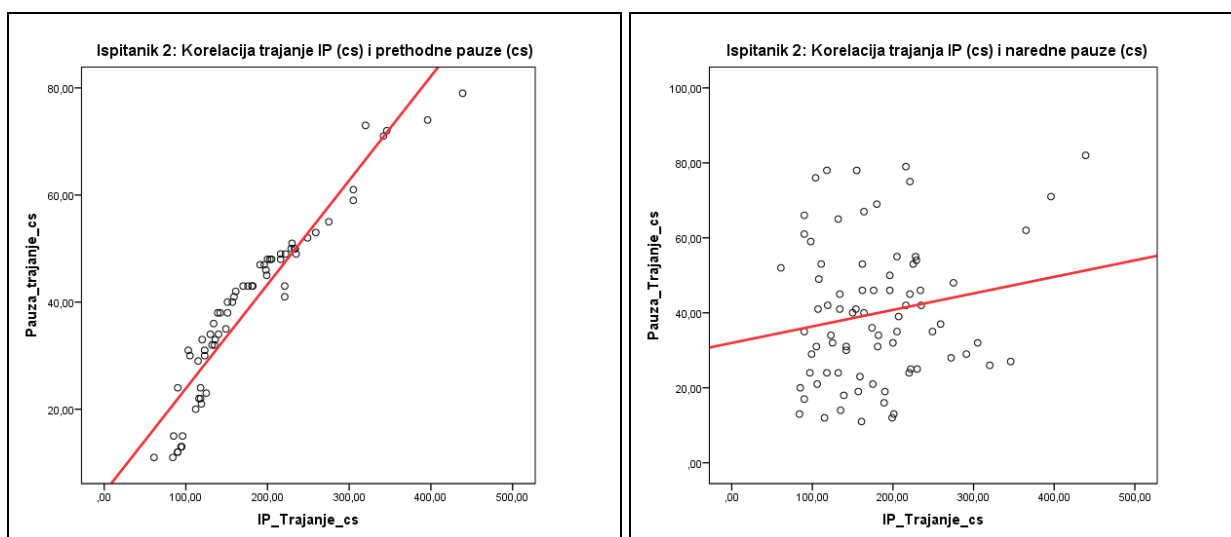
Ispitanik 2 (I2)

Tabela 9.29: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja prethodne pauze (cs) u engleskom jeziku kod I2.

N	Spearman's rho	p
66	0,979	0,000

Tabela 9.30: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja naredne pauze (cs) u engleskom jeziku kod I2.

N	Spearman's rho	p
79	0,126	0,270



Grafikon 9.2: Korelacija trajanja intonacijske fraze (IP) (cs) i trajanja prethodne i naredne pauze (cs) u engleskom jeziku kod I2.

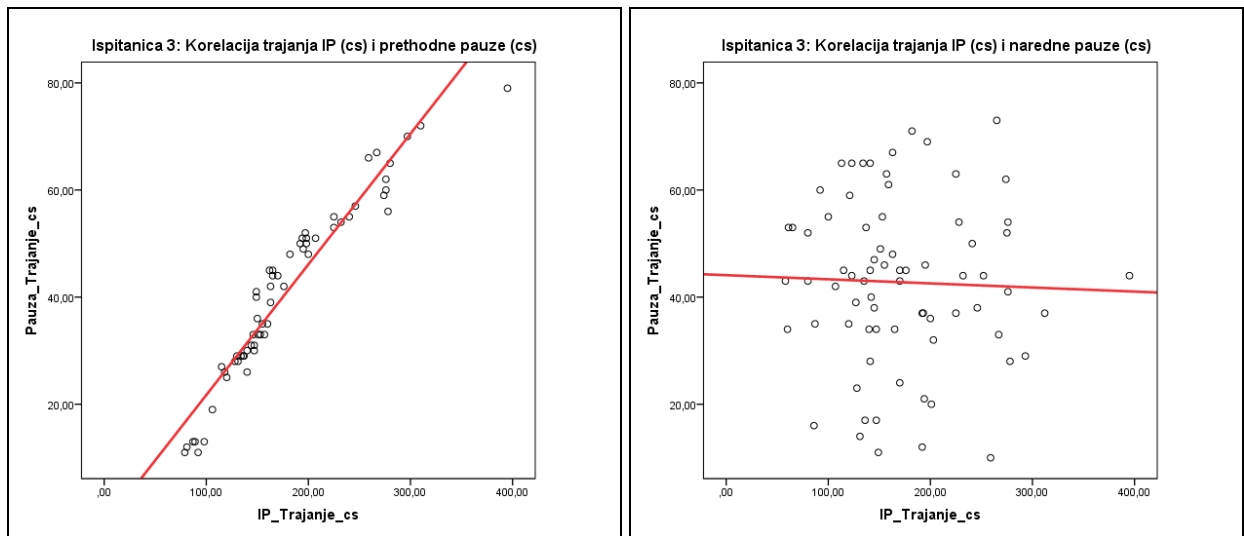
Ispitanica 3 (I3)

Tabela 9.31: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja prethodne pauze (cs) u engleskom jeziku kod I3.

N	Pearson's r	p
61	0,958	0,000

Tabela 9.32: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja naredne pauze (cs) u engleskom jeziku kod I3.

N	Pearson's r	p
74	-0,033	0,777



Grafikon 9.3: Korelacija trajanja intonacijske fraze (IP) (cs) i trajanja prethodne i naredne pauze (cs) u engleskom jeziku kod I3.

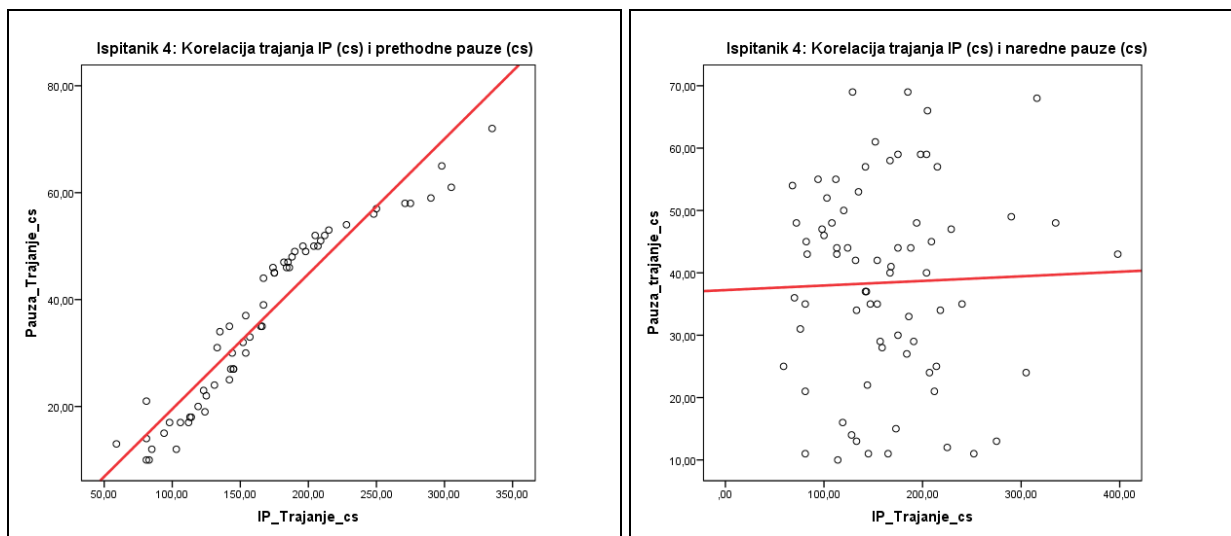
Ispitanik 4 (I4)

Tabela 9.33: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja prethodne pauze (cs) u engleskom jeziku kod I4.

N	Pearson's r	p
60	0,952	0,000

Tabela 9.34: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja naredne pauze (cs) u engleskom jeziku kod I4.

N	Pearson's r	p
73	0,031	0,795



Grafikon 9.4: Korelacija trajanja intonacijske fraze (IP) (cs) i trajanja prethodne i naredne pauze (cs) u engleskom jeziku kod I4.

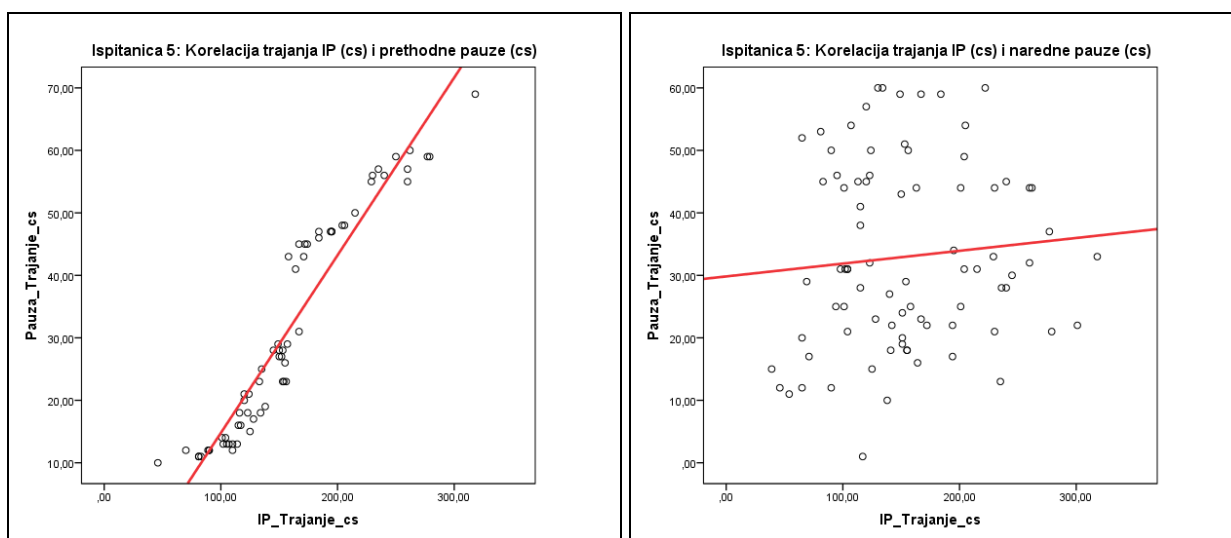
Ispitanica 5 (I5)

Tabela 9.35: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja prethodne pauze (cs) u engleskom jeziku kod I5.

N	Pearson's r	p
66	0,955	0,000

Tabela 9.36: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja naredne pauze (cs) u engleskom jeziku kod I5.

N	Pearson's r	p
82	0,088	0,430



Grafikon 9.5: Korelacija trajanja intonacijske fraze (IP) (cs) i trajanja prethodne i naredne pauze (cs) u engleskom jeziku kod I5.

Rezultati testiranja pokazali su da kod svih engleskih ispitanika trajanje pauze pozitivno korelira sa trajanjem naredne intonacijske fraze, odnosno intonacijske fraze kojoj pauza prethodi. S druge strane, između trajanja pauze i trajanja intonacijske fraze koju pauza neposredno prati nije utvrđena značajna korelacija ni kod jednog engleskog kontrolnog ispitanika.

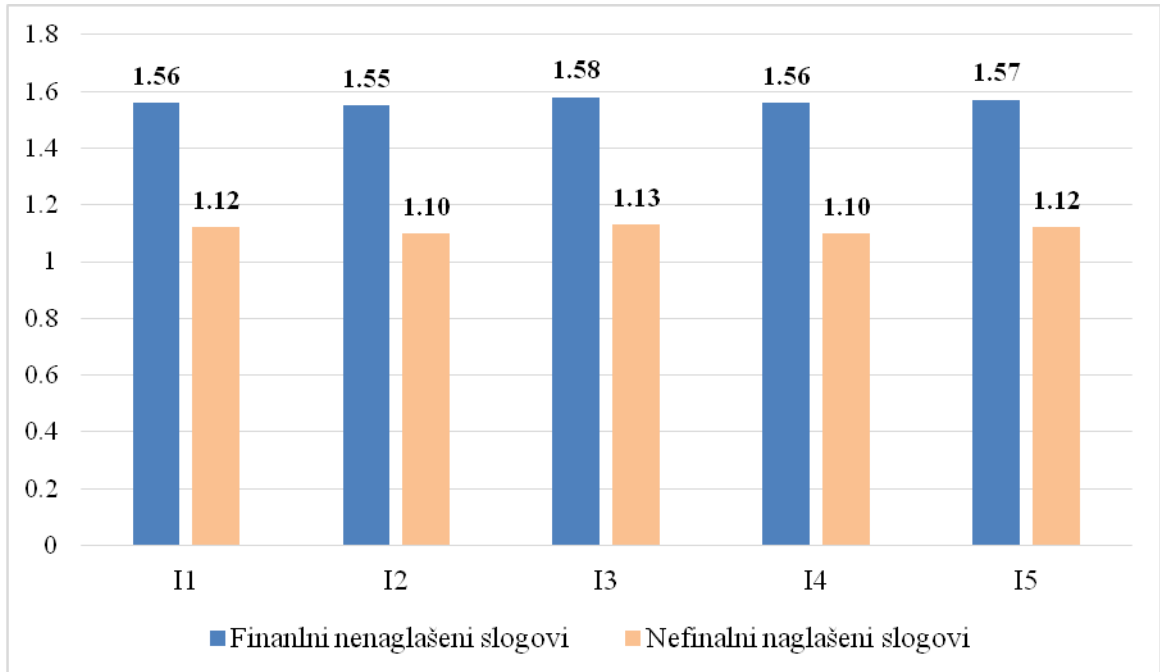
9.2.4. Zaključak testiranja rezultata istraživanja u engleskom jeziku

Testiranje najbitnih rezultata istraživanja ove disertacije, a ujedno i rezultata koje je bilo moguće testirati, budući da je testiranje sprovedeno na većem broju manjih govornih korpusa, potvrdilo je rezultate istraživanja temporalnih odlika govornih segmenta na granicama prozodijskih celina u engleskom jeziku, sprovedenih na glavnom engleskom korpusu.

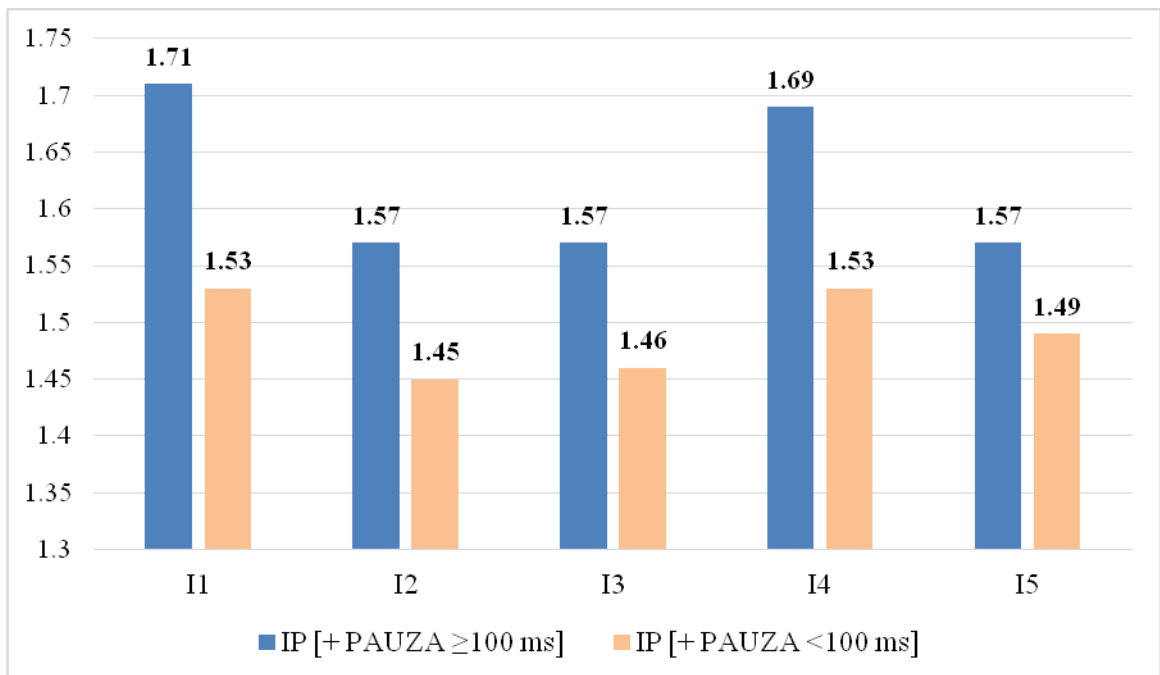
Kada je reč o relativnom stepenu duženja, tačnije odnosu stepena duženja između vokala u slogovima date reči, kao i o opsegu finalnog duženja, kod svih kontrolnih ispitanika statistički značajno duženje javilo se kod vokala u finalnom nenaglašenom i nefinalnom naglašenom slogu, gde je stepen duženja znatno manji, dok se vokali u postakcenatskim medijalnim slogovima nisu dužili (Grafikon 9.6). Iste tendencije primećene su i kod glavne engleske ispitanice, kako kod vokala (v. Poglavlje 6.1.5.), tako i kod konsonanata u odstupu sloga (v. Poglavlje 7.1.5.), s tim što je kod nje apsolutni stepen duženja datih vokalskih realizacija bio nešto veći kako kod finalnih nenaglašenih (v. Poglavlje 6.1.1.1.), tako i kod nefinalnih naglašenih slogova (v. Poglavlje 6.1.2.1.), što je verovatno posledica sporijeg govora, odnosno nižih vrednosti AR.

Takođe, rezultati testiranja pokazali su da je stepen duženja vokala u finalnom slogu reči pred granicom intonacijske fraze dosledno, odnosno kod svih engleskih kontrolnih ispitanika veći ukoliko nakon intonacijske fraze sledi pauza (Grafikon 9.7), te su i u tom smislu potvrdili

prethodno date rezultate istraživanja pauza u engleskom jeziku, takođe sprovedenom na glavnom engleskom korpusu (v. Poglavlje 8.2.2.).



Grafikon 9.6: Stepen i opseg duženja kratkih vokala u trosložnim prozodijskim rečima sa naglašenom antepenultimom i otvorenom ultimom u engleskom jeziku.



Grafikon 9.7: Stepen duženje postakcenatskih kratkih vokala u otvorenom slogu dvosložnih prozodijskih reči u intonacijskim frazama praćenim pauzom ≥ 100 ms i < 100 ms u engleskom jeziku.

Rezultati testiranja ukazali su i na značajnu pozitivnu korelaciju između trajanja intonacijske fraze i prethodne pauze, dok između trajanja intonacijske fraze i naredne pauze, značajne korelacije nije bilo, te su i u tom smislu potvrdili rezultate istraživanja sprovedenog na glavnom engleskom govornom korpusu (v. Poglavlje 8.2.1.).

9.3. Testiranje rezultata istraživanja u srpskom jeziku

Radi uniformnosti izlaganja, rezultati testiranja u srpskom jeziku biće predstavljani istim redosledom kao i u engleskom jeziku. Prvo će biti prezentovani rezultati testiranja stepena i opsega finalnog duženja, zatim rezultati testiranja uticaja prisustva pauze na desnoj granici intonacijske fraze na stepen duženja unutar date fraze, a onda i rezultati testiranja prediktora trajanja pauza u srpskom jeziku.

9.3.1. Testiranje odlika finalnog duženja u srpskom jeziku

Rezultati testiranja stepena i opsega duženja kratkih vokala trosložnih prozodijskih reči sa naglašenom antepenultimom biće predstavljani za svakog srpskog kontrolnog ispitanika ponaosob. Takođe, rezultati će za svakog ispitanika biti predstavljani istim redosledom. Najpre će biti dati rezultati stepena duženja vokala u finalnim nenaglašenim slogovima, zatim vokala u postakcenatskim medijalnim slogovima, dok su rezultati duženja vokala u naglašenoj antepenultimi dati na kraju. Prezentovani rezultati testiranja stepena i opsega duženja srpskih vokala trosložnih prozodijskih reči za svih pet srpskih kontrolnih ispitanika ukratko su sumirani na kraju ovog poglavlja.

Ispitanik 1 (I1)

Tabela 9.37: Trajanje srpskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I1 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
68,95	101,14	10,11	42	0,000	1,47

Tabela 9.38: Trajanje srpskih postakcenatskih kratkih medijalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I1 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
53,30	59,65	4,30	42	0,000	1,12

Tabela 9.39: Trajanje srpskih naglašanih vokala (ms) u antepenultimi trosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I1 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
79,95	95,05	6,48	42	0,000	1,19

Ispitanik 2 (I2)

Tabela 9.40: Trajanje srpskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I2 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
67,58	100,85	11,40	34	0,000	1,49

Tabela 9.41: Trajanje srpskih postakcenatskih kratkih medijalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I2 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
47,63	54,83	4,41	34	0,000	1,15

Tabela 9.42: Trajanje srpskih naglašanih vokala (ms) u antepenultimi trosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I2 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
78,25	94,89	6,79	34	0,000	1,21

Ispitanica 3 (I3)

Tabela 9.43: Trajanje srpskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I3 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
66,95	98,60	10,04	40	0,000	1,47

Tabela 9.44: Trajanje srpskih postakcenatskih kratkih medijalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I3 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
51,40	57,70	4,49	40	0,000	1,12

Tabela 9.45: Trajanje srpskih naglašanih vokala (ms) u antepenultimi trosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I3 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
81,50	99,55	6,54	40	0,000	1,22

Ispitanica 4 (I4)

Tabela 9.46: Trajanje srpskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I4 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
73,32	110,05	10,89	40	0,000	1,50

Tabela 9.47: Trajanje srpskih postakcenatskih kratkih medijalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I4 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
56,86	66,30	4,82	40	0,000	1,17

Tabela 9.48: Trajanje srpskih naglašanih vokala (ms) u antepenultimi trosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I4 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
80,18	97,95	6,35	40	0,000	1,22

Ispitanica 5 (I5)

Tabela 9.49: Trajanje srpskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I5 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
67,14	98,19	10,75	38	0,000	1,46

Tabela 9.50: Trajanje srpskih postakcenatskih kratkih medijalnih vokala (ms) u trosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I5 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
49,90	56,55	4,35	38	0,000	1,13

Tabela 9.51: Trajanje srpskih naglašanih vokala (ms) u antepenultimi trosložnih prozodijskih reči u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskoj frazi praćenoj pauzom ≥ 100 ms kod I5 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
81,70	100,35	6,61	38	0,000	1,23

Rezultati testiranja stepena i opsega duženja vokala u datim trosložnim rečima potvrdili su rezultate glavnog istraživanja disertacije kod svih srpskih kontrolnih ispitanika. Statistički značajno duženje utvrđeno je kod vokala finalnih otvorenih slogova, gde je najveće, zatim kod vokala nefinalnih naglašanih slogova, tačnije kod vokala naglašene antepenultime, gde je znatno manje, kao i kod vokala u postakcenatskim medijalnim slogovima, gde je stepen finalnog duženja najmanji kod svih kontrolnih ispitanika.

9.3.2. Testiranje uticaja pauze na finalno duženje u srpskom jeziku

Rezultati testiranja uticaja prisustva pauze na desnoj granici intonacijske fraze na stepen duženja kratkog finalnog vokala otvorene ultime u dvosložnim rečima sa naglašenom penultimom, takođe će biti izložen posebno za svakog srpskog kontrolnog ispitanika. Za svakog ispitanika, najpre će biti predstavljeni rezultati duženja finalnog vokala u intonacijskim frazama koje prati pauza ≥ 100 ms, a zatim i u intonacijskim frazama koje pauza < 100 ms. Kao i u prethodnom poglavlju, interpretacija datih rezultata biće data nakon prezentovanja rezultata testiranja produkcije svih srpskih kontrolnih ispitanika.

Ispitanik 1 (I1)

Tabela 9.52: Trajanje srpskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom ≥ 100 ms kod I1 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
69,25	101,20	12,76	38	0,000	1,46

Tabela 9.53: Trajanje srpskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom < 100 ms kod I1 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
67,75	95,50	10,17	34	0,000	1,41

Ispitanik 2 (I2)

Tabela 9.54: Trajanje srpskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom ≥ 100 ms kod I2 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
68,50	103,45	12,06	38	0,000	1,51

Tabela 9.55: Trajanje srpskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom < 100 ms kod I2 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
64,45	94,05	10,39	38	0,000	1,46

Ispitanica 3 (I3)

Tabela 9.56: Trajanje srpskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom ≥ 100 ms kod I3 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
67,25	100,90	12,15	40	0,000	1,50

Tabela 9.57: Trajanje srpskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom < 100 ms kod I3 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
63,40	92,45	10,45	38	0,000	1,46

Ispitanica 4 (I4)

Tabela 9.58: Trajanje srpskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom ≥ 100 ms kod I4 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
74,20	113,15	12,60	38	0,000	1,52

Tabela 9.59: Trajanje srpskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom < 100 ms kod I4 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
69,60	101,35	10,67	38	0,000	1,46

Ispitanica 5 (I5)

Tabela 9.60: Trajanje srpskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom ≥ 100 ms kod I5 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
67,16	98,33	11,13	40	0,000	1,46

Tabela 9.61: Trajanje srpskih postakcenatskih finalnih vokala (ms) u dvosložnim prozodijskim rečima u nefinalnoj (IP-NF) i finalnoj (IP-F) poziciji u intonacijskim frazama praćenim pauzom < 100 ms kod I5 i stepen njihovog duženja.

IP-NF	IP-F	t	df	p	Stepen duženja
64,05	89,45	10,46	38	0,000	1,40

Rezultati testiranja uticaja pauza na stepen finalnog duženja pokazuju da je duženje kratkog nenaglašenog vokala u finalnom slogu dvosložnih reči kod svih srpskih kontrolnih ispitanika dosledno veće ako nakon intonacijske fraze sledi pauza ≥ 100 ms. Samim tim, dati rezultati potvrđuju da je finalno duženje veće pred pauzom.

9.3.3. Testiranje prediktora trajanja pauze u srpskom jeziku

Kao i u prethodnim poglavljima u kojima su testirani rezultati koji se tiču procesa finalnog duženja, rezultati testiranja prediktora pauza biće dati za svakog srpskog kontrolnog ispitanika ponaosob. Na kraju poglavlja data je kratka interpretacija prezentovanih rezultata.

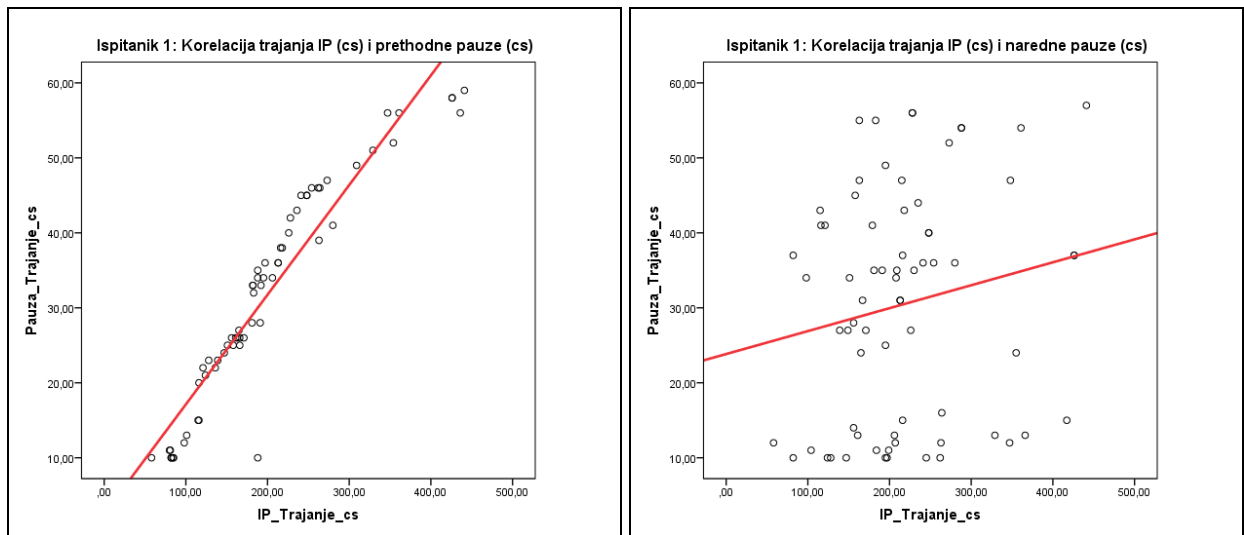
Ispitanik 1 (I1)

Tabela 9.62: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja prethodne pauze (cs) u srpskom jeziku kod I1.

N	Pearson's r	p
64	0,945	0,000

Tabela 9.63: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja naredne pauze (cs) u srpskom jeziku kod I1.

N	Pearson's r	p
70	1,187	0,121



Grafikon 9.8: Korelacija trajanja intonacijske fraze (IP) (cs) i trajanja prethodne i naredne pauze (cs) u srpskom jeziku kod I1.

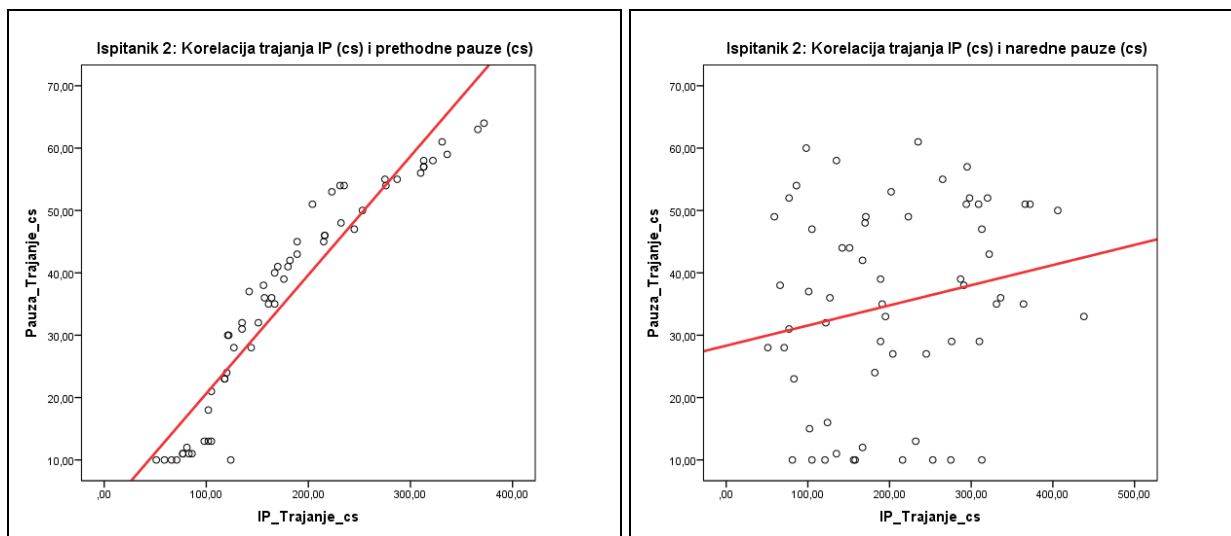
Ispitanik 2 (I2)

Tabela 9.64: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja prethodne pauze (cs) u srpskom jeziku kod I2.

N	Pearson's r	p
60	0,947	0,000

Tabela 9.65: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja naredne pauze (cs) u srpskom jeziku kod I2.

N	Pearson's r	p
62	0,202	0,116



Grafikon 9.9: Korelacija trajanja intonacijske fraze (IP) (cs) i trajanja prethodne i naredne pauze (cs) u srpskom jeziku kod I2.

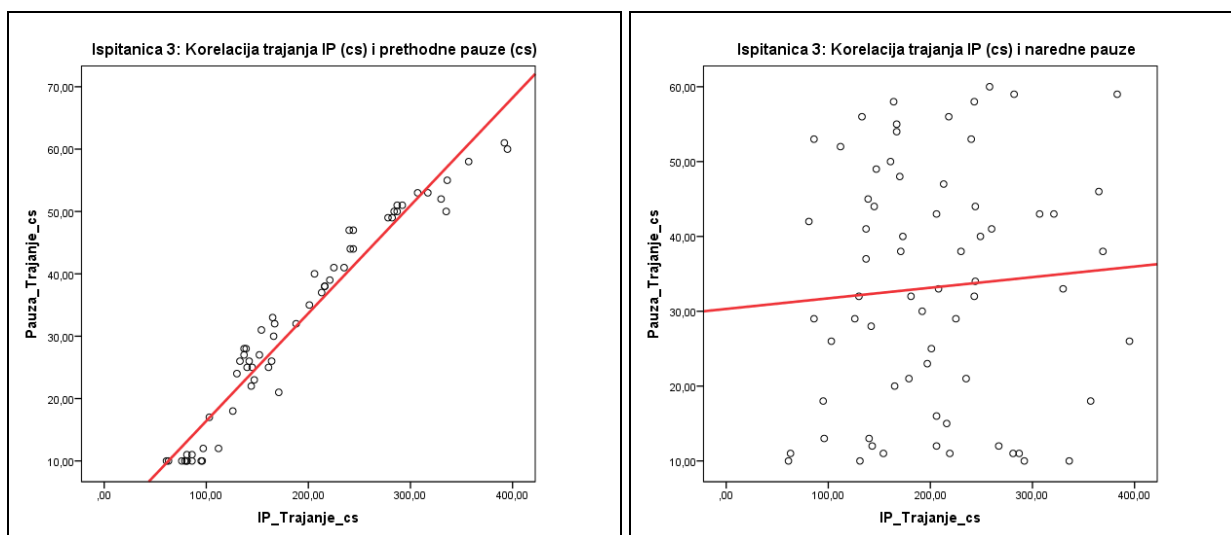
Ispitanica 3 (I3)

Tabela 9.66: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja prethodne pauze (cs) u srpskom jeziku kod I3.

N	Pearson's r	p
60	0,974	0,000

Tabela 9.67: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja naredne pauze (cs) u srpskom jeziku kod I3.

N	Pearson's r	p
68	0,072	0,559



Grafikon 9.10: Korelacija trajanja intonacijske fraze (IP) (cs) i trajanja prethodne i naredne pauze (cs) u srpskom jeziku kod I3.

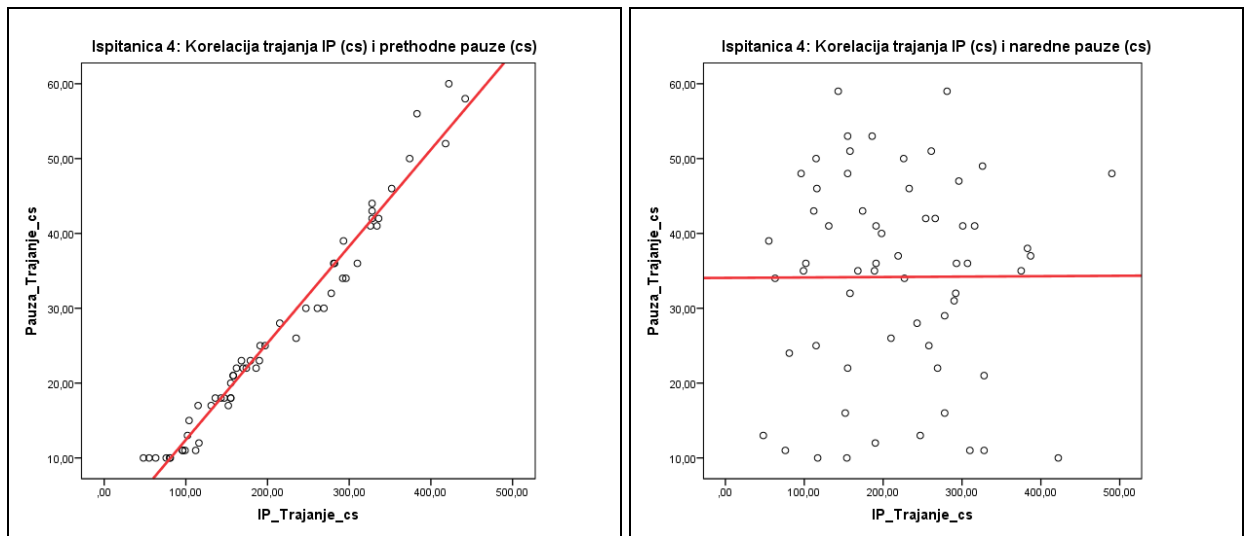
Ispitanica 4 (I4)

Tabela 9.68: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja prethodne pauze (cs) u srpskom jeziku kod I4.

N	Pearson's r	p
57	0,986	0,000

Tabela 9.69: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja naredne pauze (cs) u srpskom jeziku kod I4.

N	Pearson's r	p
61	0,004	0,975



Grafikon 9.11: Korelacija trajanja intonacijske fraze (IP) (cs) i trajanja prethodne i naredne pauze (cs) u srpskom jeziku kod I4.

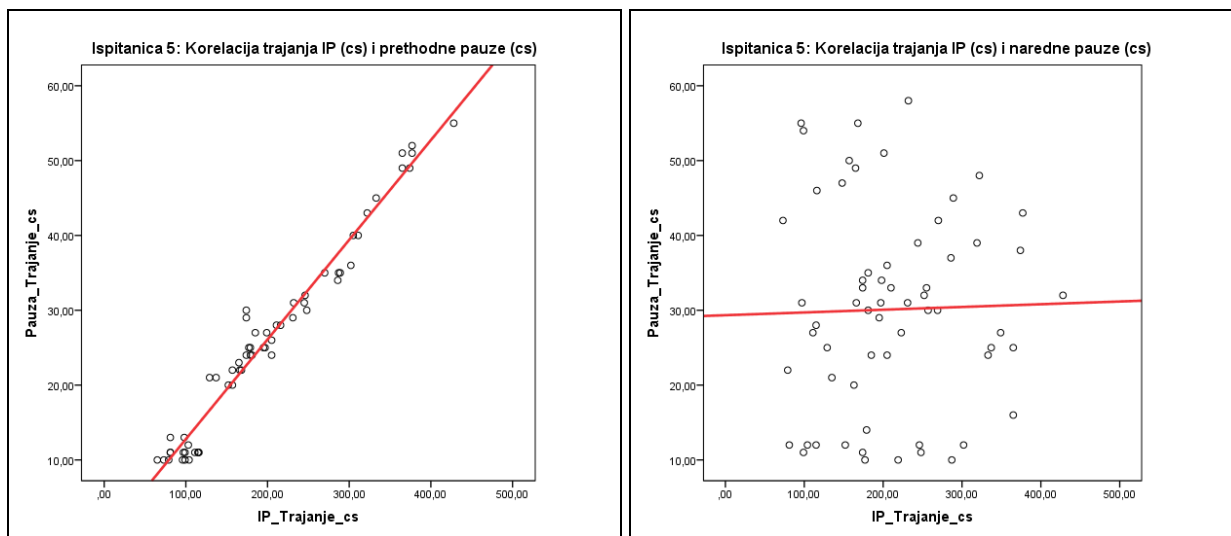
Ispitanica 5 (I5)

Tabela 9.70: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja prethodne pauze (cs) u srpskom jeziku kod I5.

N	Pearson's r	p
60	0,983	0,000

Tabela 9.71: Koeficijent korelacije između trajanja intonacijske fraze (cs) i trajanja naredne pauze (cs) u srpskom jeziku kod I5.

N	Pearson's r	p
62	0,024	0,854



Grafikon 9.12: Korelacija trajanja intonacijske fraze (IP) (cs) i trajanja prethodne i naredne pauze (cs) u srpskom jeziku kod I5.

Kod svih srpskih kontrolnih ispitanika, rezultati testiranja pokazali su da trajanje pauze pozitivno korelira sa trajanjem intonacijske fraze kojoj pauza prethodi. Međutim, primenjeni korelacioni testovi nisu ukazali na značajnu korelaciju između trajanja pauze i trajanja intonacijske fraze koju pauza neposredno prati, što je utvrđeno i u glavnom istraživanju.

9.3.4. Zaključak testiranja rezultata istraživanja u srpskom jeziku

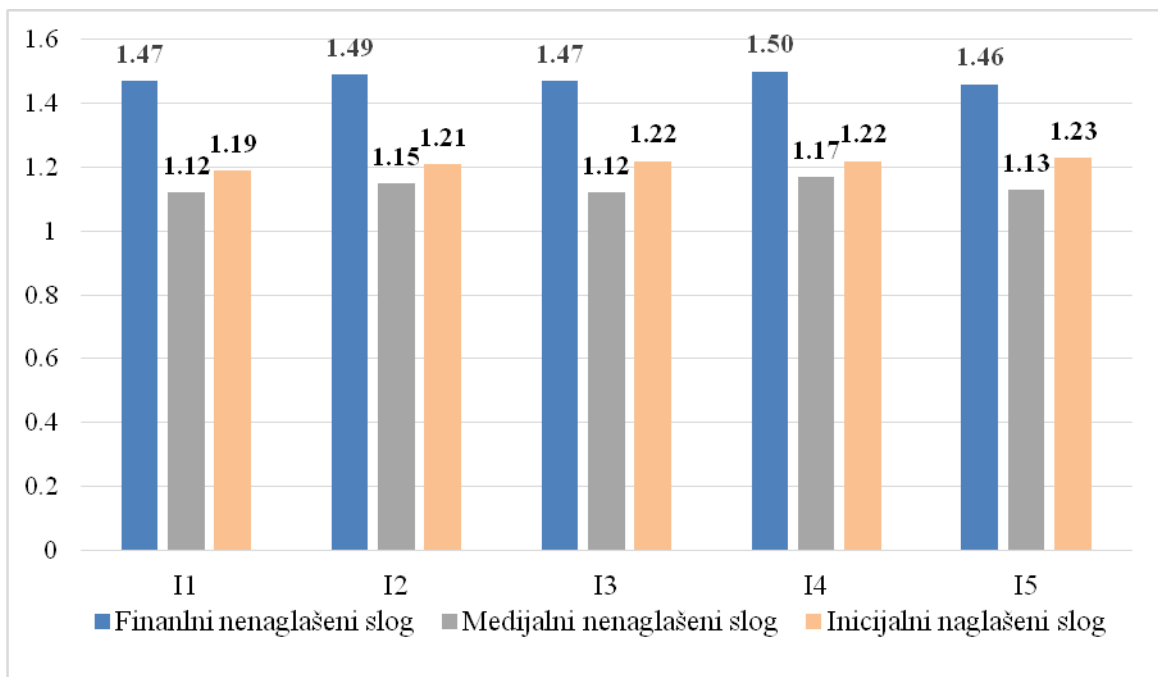
Testiranje najbitnijih rezultata ove disertacije potvrdilo je rezultate analiza sprovedenih na glavnom srpskom govornom korpusu, odnosno analiza sprovedenih na osnovu produkcije glavne srpske ispitanice.⁶⁴

U slučaju relativnog odnosa stepena duženja između vokala u slogovima date reči, kao i opsega finalnog duženja, analiza produkcije svih srpskih kontrolnih ispitanika ukazala je na statistički značajno duženje vokala u finalnim nenaglašenim slogovima, gde je stepen duženja najveći, zatim vokala u nefinalnim naglašenim slogovima gde je stepen duženja neuporedivo manji, kao i vokala u postakcenatskim medijalnim slogovima, gde je stepen finalnog duženja

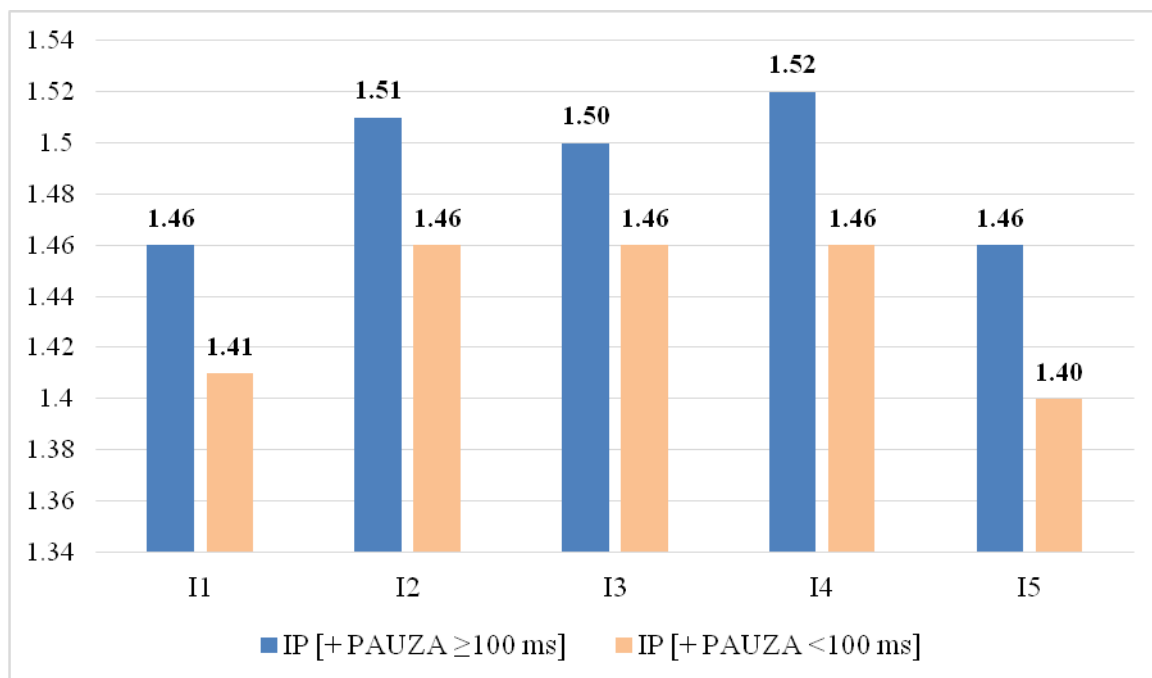
⁶⁴ Kao i u engleskom jeziku, nije bilo moguće testirati sve rezultate istraživanja sprovedenog na glavnom korpusu budući da su kontrolni korpusi bili znatno manjeg obima.

najmanji (Grafikon 9.13). Identične tendencije primećene su i u govoru glavne srpske ispitanice, i to ne samo kod vokala (v. Poglavlje 6.2.6.), već i kod konsonanata u odstupu sloga (v. Poglavlje 7.2.6.). Jedina razlika između odlika finalnog duženja kontrolnih srpskih ispitanika i glavne srpske ispitanice tiče se apsolutnog stepena duženja koji je kod glavne ispitanice, verovatno zbog manjih vrednosti AR u odnosu na kontrolne ispitanike, nešto veći kako kod vokala u finalnim nenaglašenim slogovima (v. Poglavlje 6.2.1.1.) i postakcenatskim medijalnim slogovima (v. Poglavlje 6.2.1.2.), tako i kod vokala u nefinalnim naglašenim slogovima (v. Poglavlje 6.2.2.1.).

Dalje, rezultati testiranja ukazali su na veći stepen finalnog duženja u intonacijskim frazama nakon kojih sledi pauza (Grafikon 9.14). Veći stepen duženja u intonacijskim frazama pred pauzom javio se kod svih kontrolnih ispitanika, što je utvrđeno i u istraživanju sprovedenom na glavnom srpskom korpusu (v. Poglavlje 8.3.2.).



Grafikon 9.13: Stepen i opseg duženja kratkih vokala u trosložnim prozodijskim rečima sa naglašenom antepenultimom i otvorenom ultimom u srpskom jeziku.



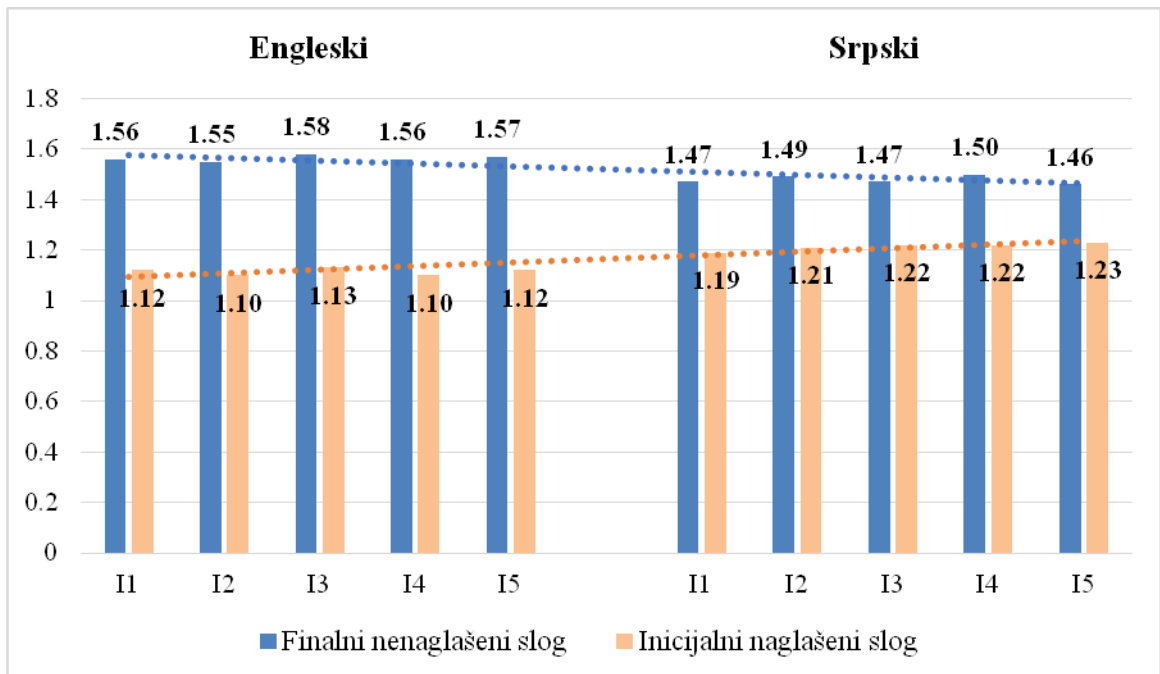
Grafikon 9.14: Stepen duženje postakcenatskih kratkih vokala u otvorenom slogu dvosložnih prozodijskih reči u intonacijskim frazama praćenim pauzom ≥ 100 ms i < 100 ms u srpskom jeziku.

Kada je reč o prediktorima trajanja pauza u srpskom jeziku, rezultati testiranja ukazali su na prisustvo značajne pozitivne korelacije između trajanja intonacijske fraze i pauze koja joj neposredno prethodi, odnosno pauze na njenoj levoj granici. Međutim, značajna korelacija nije ustanovljena između trajanja intonacijske fraze i pauze koja neposredno sledi, odnosno pauze na desnoj granici intonacijske fraze. Stoga, rezultati testiranja i u ovom slučaju potvrđuju rezultate istraživanja sprovedenog na glavnom srpskom korpusu (v. Poglavlje 8.3.1.).

9.4. Uporedna slika testiranja rezultata istraživanja u engleskom i srpskom jeziku

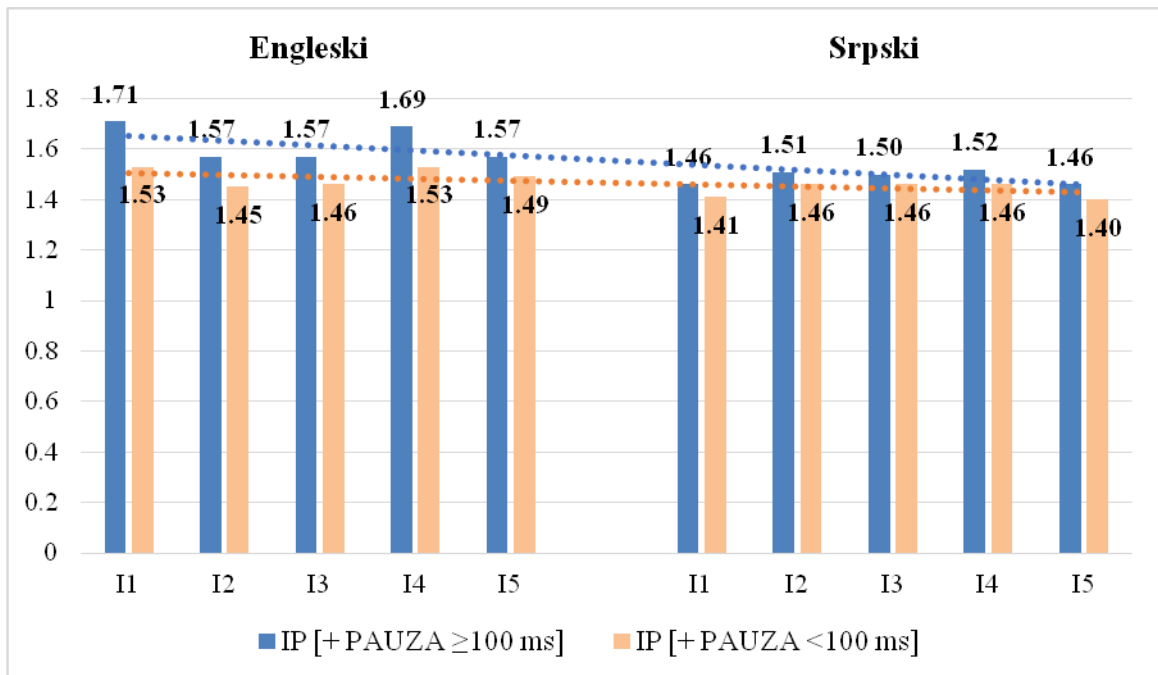
Kao što je već napomenuto, testiranje odabranih temporalnih odlika govornih segmenata na prozodijskim granicama u korpusima pet engleskih i pet srpskih kontrolnih ispitanika potvrdilo je rezultate istraživanja sprovedenog na glavnom engleskom i srpskom korpusu, odnosno istraživanja koje se zasniva na produkciji glavne engleske i srpske ispitanice.

Testiranje duženja kratkih vokala trosložnih reči sa naglašenom antepenultimom i otvorenom ultimom prvenstveno je potvrdilo razlike u opsegu duženja između engleskog i srpskog jezika, koje su primećene u produkciji glavnih ispitanica. Drugim rečima, potvrđen je veći opseg finalnog duženja u srpskom jeziku, koji osim vokala u finalnim slogovima i vokala u nefinalnim naglašenim slogovima, obuhvata i vokale u postakcenatskim medijalnim slogovima, koje u engleskom jeziku proces finalnog duženja preskače. Takođe, testiranje rezultata potvrdilo je relativni, odnosno međusobni odnos stepena duženja vokala u slogovima date reči. Kao i kod glavnih ispitanica (v. Poglavlje 6.3.), finalni nenaglašeni vokali duže se više u engleskom jeziku, dok se nefinalni naglašeni vokali duže više u srpskom jeziku (Grafikon 9.15). Međutim, apsolutne vrednosti stepena duženja veće su kod glavnih ispitanica, što verovatno proističe iz činjenice da su im vrednosti AR manje, odnosno da čitaju sporijim tempom u odnosu na sve kontrolne ispitanike.



Grafikon 9.15: Odnos stepena duženja između vokala u finalnim nenaglašenim slogovima i vokala u inicijalnim naglašenim slogovima trosložnih prozodijskih reči u produkciji pet engleskih i pet srpskih kontrolnih ispitanika.

Rezultati testiranja uticaja prisustva pauze na duženje nenaglašenih vokala u otvorenoj ultimi dvosložnih reči pred granicom intonacijske fraze potvrdili su da je u oba jezika stepen duženja rime, a u ovom slučaju vokala ultime, veći ukoliko nakon intonacijske fraze sledi pauza ≥ 100 ms. Takođe, kod svih engleskih kontrolnih ispitanika primećen je i veći uticaj pauze na stepen duženja vokala finalnih slogova reči nego što je to slučaj u srpskom jeziku (Grafikon 9.16). Dati rezultati takođe potvrđuju rezultate glavnog istraživanja sprovedenog na nenaglašenim vokalima u finalnim otvorenim slogovima trosložnih reči u engleskom i srpskom jeziku (v. Poglavlje 8.4.).



Grafikon 9.16: Stepen duženja nenaglašenih vokala u otvorenoj ultimi dvosložnih prozodijskih reči u intonacijskim frazama koje prati pauza ≥ 100 ms i intonacijskim frazama koje prati pauza < 100 ms kod pet engleskih i pet srpskih kontrolnih ispitanika.

Na kraju, rezultati testiranja u oba jezika ukazali su na značajnu pozitivnu korelaciju samo između trajanja date intonacijske fraze i pauze koja joj prethodi, dok je statistička značajnost izostala u korelacionoj analizi trajanja intonacijske fraze i pauze koja je neposredno prati, što takođe potvrđuje rezultate glavnog istraživanja, kako u engleskom, tako i u srpskom jeziku.

Rezultati koji ostaju da se testiraju ili dodatno ispituju u narednim istraživanjima, a koji zbog manjeg opsega kontrolnih korpusa nisu mogli biti ovde testirani, tiču se duženja konsonanata, prvenstveno u odstupu sloga. Takođe, kao što je više puta napomenuto, neophodno je testirati uticaj položaja fokusa i razlika u intonaciji, a u srpskom jeziku i akcenatskog kvaliteta na stepen finalnog duženja. Na kraju, istraživanje koje je možda u najvećoj meri ostalo nedorečeno, te ga je potrebno ponoviti na znatno većim uzorcima, kao i u uslovima koji su u većoj meri kontrolisani, jeste istraživanje korelacije stepena finalnog duženja u intonacijskim frazama i trajanja pauza koje ih neposredno prate. U glavnom istraživanju, kako u engleskom (v. Poglavlje 8.2.2.), tako i u srpskom jeziku, značajna korelacija nije utvrđena (v. Poglavlje 8.3.2.), ali činjenica da je stepen finalnog duženja veći u intonacijskim frazama nakon kojih sledi pauza implicira da se ove dve varijable ne dopunjuju, već deluju u istom smeru, što ostavlja mogućnost da značajna pozitivna korelacija između njih ipak postoji.

10. ZAVRŠNA RAZMATRANJA

Završna razmatranja ove disertacije obuhvataju rekapitulaciju dobijenih rezultata, kao i mogućnost njihove praktične primene u sintezi govora na srpskom jeziku, a odakle je u velikoj meri i potekla ideja za izradom ove disertacije.

10.1. Rekapitulacija

Cilj ove disertacije jeste da ispita temporalne odlike govornih segmenata na granicama prozodijskih jedinica u engleskom i srpskom jeziku. Fokus disertacije prvenstveno je na procesu finalnog duženja u intonacijskim frazama budući da se proces finalnog duženja pokazao kao najpouzdaniji univerzalni pokazatelj granica intonacijskih fraza. Sama motivacija za istraživanje procesa finalnog duženja u engleskom i srpskom jeziku proistekla je iz razlika u prominentnosti pokazatelja desne granice intonacijskih fraza koje sadrže finalni informacioni fokus u datim jezicima. Za razliku od engleskog jezika, gde prozodijske reči pod finalnim informacionim fokusom pred granicom naredne intonacijske fraze odlikuje značajna prominentnost osnovnog tona, u srpskom jeziku je osnovni ton prominentan samo u slučaju uzlazne intonacije. Uzimajući u obzir nepouzdanost osnovnog tona u rečima pred desnom granicom intonacijskih fraza koje sadrže finalni informacioni fokus u srpskom jeziku, nametnulo se pitanje da li je desna granica intonacijskih fraza u srpskom jeziku u većoj meri temporalno markirana u odnosu na desnu granicu intonacijskih fraza u engleskom jeziku.

Takođe, osim procesa finalnog duženja, u ovoj disertaciji razmatra se i ponašanje pauza u engleskom i srpskom jeziku, koje, iako opcionalne, takođe predstavljaju značajne univerzalne pokazatelje granica intonacijskih fraza. Akcenat je prvenstveno stavljen na interakciju između

procesa finalnog duženja u intonacijskoj frazi i prisustva naredne pauze, mada su ispitani i prediktori trajanja pauza u engleskom i srpskom jeziku.

Disertacija predstavlja eksperimentalnu korpusnu studiju, sprovedenu najpre na jednom glavnom korpusu čitanog govora za engleski i jednom glavnom korpusu čitanog govora za srpski jezik, u kojima su analizirane jednosložne, dvosložne, trosložne, i po potrebi četvorosložne reči. U oba jezika, glavni korpus obuhvatao je okvirno jedan sat čitanog govora, a tekstove su čitale jedna izvorna govornica engleskog, odnosno jedna izvorna govornica srpskog jezika, pri čemu su obe govornice dugogodišnji profesionalni spikeri. Prilikom istraživanja stepena finalnog duženja, mereno je trajanje uporedivih realizacija vokala i konsonanata u prozodijskim rečima u nefinalnoj i finalnoj poziciji intonacijskih fraza. S druge strane, u analizi uticaja prisustva pauze na stepen finalnog duženja, meren je isključivo stepen duženja vokala u intonacijskim frazama koje prati pauza ≥ 100 ms i intonacijskim frazama koje ili ne prati pauza, ili ih prati kratak tih interval < 100 ms. Prilikom analiziranja prediktora trajanja pauza u oba jezika, korelirano je trajanje intonacijskih fraza i trajanje pauza koje im neposredno prethode, odnosno trajanje pauza koje ih neposredno prate. Glavni govorni korpusi bili su uporedivi u pogledu predmetnog registra, kvaliteta snimaka i brzine artikulacije. Sva merenja vršena su u programu Praat (verzija 6.0.29), a nakon meranja, podaci su bili statistički obrađeni (program SPSS Statistics 20, IBM, 2011).

Takođe, treba napomenuti da su rezultati izvedeni na osnovu analize glavnih govornih korpusa u engleskom i srpskom jeziku bili testirani na manjim govornim korpusima u trajanju od 20 do 25 minuta, u kojima je tekstove čitalo pet engleskih i pet srpskih kontrolnih ispitanika, takođe dugogodišnjih profesionalnih spikera. Budući da su kontrolni korpusi bili znatno kraći u odnosu na glavne korpusne, nije bilo moguće testirati sve rezultate istraživanja, već samo one koji se tiču glavnih ciljeva disertacije, pri čemu su analizirani isključivo vokali, budući da su u

kontrolnim korpusima bili frekventniji, te pogodniji za testiranje rezultata. U tom smislu, testiran je stepen i opseg duženja vokala, uticaj pauze nakon intonacijske fraze na stepen duženja vokala u finalnim slogovima reči, kao i prediktori trajanja pauza u engleskom i srpskom jeziku. Kao i u slučaju glavnih govornih korpusa, kontrolni korpusi čitanog govora u oba jezika bili su uporedivi u pogledu predmetnog registra, kvaliteta snimaka i brzine artikulacije. Pored kraćeg trajanja, jedina razlika između glavnih i kontrolnih korpusa, nezavisno od jezika, ticala se brzine artikulacije. Brzina artikulacije u kontrolnim korpusima bila je veća u odnosu na brzinu artikulacije u glavnim korpusima u engleskom i srpskom jeziku, pri čemu je razlika bila statistički značajna. Sva merenja takođe su vršena u programu Praat (verzija 6.0.29), a rezultati merenja bili su statistički obrađeni (program SPSS Statistics 20, IBM, 2011).

U nastavku teksta, najpre će biti prezentovani rezultati analize sprovedene na glavnom engleskom, odnosno glavnom srpskom korpusu, dok će rezultati testiranja sprovedenog na kontrolnim govornim korpusima u datim jezicima biti dati naknadno.

Kada je reč o istraživanju sprovedenom na glavnom engleskom i srpskom korpusu, rezultati ukazuju prvenstveno na razlike u opsegu duženja, kako u slučaju vokala, tako i u slučaju konsonanata u odstupu sloga, odnosno u slučaju rime sloga. U engleskom jeziku, opseg duženja obuhvata rimu finalnih slogova i nefinalnih slogova ukoliko su dati slogovi naglašeni, dok rima postakcenatskih medijalnih slogova ne podleže statistički značajnom duženju. S druge strane, opseg duženja u srpskom jeziku je veći, te obuhvata rimu finalnih slogova, rimu nefinalnih naglašanih slogova, kao i rimu postakcenatskih medijalnih slogova. Ono što je zajedničko engleskom i srpskom jeziku jeste da elementi rime predakcenatskih slogova reči ne podležu značajnom duženju, odnosno ne pripadaju opsegu duženja. Takođe, rezultati istraživanja pokazali su da je stepen duženja najveći u finalnom slogu prozodijske reči pred granicom intonacijske

fraze, znatno manji u nefinalnom naglašenom slogu, dok je u srpskom jeziku najmanji stepen duženja primećen u postakcenatskim medijalnim slogovima.

Međutim, treba napomenuti da elementi rime, odnosno vokali i konsonanti u odstupu sloga nisu pokazali potpuno uniformno ponašanje u engleskom i srpskom jeziku. Kod engleskih vokala u finalnim slogovima reči primećen je veći stepen duženja nego kod srpskih vokala u ovoj poziciji. S druge strane, vokali nefinalnih naglašenih slogova duže se više u srpskom nego u engleskom jeziku. Ponašanje konsonanata u odstupu sloga nešto je uniformnije. Kada je reč o konsonantima u odstupu finalnih slogova, nisu primećene bitne razlike između engleskog i srpskog jezika. Međutim, duženje konsonanata u odstupu nefinalnih naglašenih slogova pokazuje tendencije većeg duženja u srpskom jeziku, kao što je to bio slučaj i kod vokala.

Ono što je zajedničko engleskom i srpskom jeziku jeste direktno proporcionalan odnos između trajanja vokala i konsonanata u odstupu sloga i stepena finalnog duženja. U oba jezika, dugi vokali duže se više od kratkih vokala, dok u engleskom jeziku, diftonzi podležu najvećem finalnom duženju. Takođe, bezvučne konsonante, koji su duži od svojih zvučnih parnjaka odlikuje veći stepen duženja, a u slučaju načina artikulacije, primećeno je da stepen duženja raste od ploziva, ako se samo okluzija uzme u obzir, preko nesibilanata, sonanata i sibilanata do afrikata, gde je stepen duženja najveći. Konsonantske grupe odlikuje najveći stepen duženja u oba jezika.

Sumirajući rezultate stepena i opsega duženja u engleskom i srpskom jeziku, može se zaključiti da proces finalnog duženja pokazuje veću prominentnost u srpskom jeziku. U slučaju vokala, veći stepen duženja engleskih vokala u finalnim slogovima reči i veći stepen duženja srpskih vokala u nefinalnim naglašenim slogovima reči donekle neutrališu razlike u stepenu duženja u engleskom i srpskom jeziku, te je veći opseg duženja srpskih vokala presudni faktor

koji određuje veću prominentnost ovog procesa u srpskom jeziku. U slučaju konsonanata u odstupu sloga, razlike u prominentnosti finalnog duženja između engleskog i srpskog jezika još su izraženije. Konsonanti u odstupu finalnih slogova gotovo se podjednako duže u oba jezika, dok konsonanti u odstupu nefinalnih slogova pokazuju tendenciju da se duže više u srpskom jeziku, gde je i opseg duženja pritom veći, te sva navedena zapažanja potvrđuju da je proces finalnog duženja prominentniji u srpskom nego u engleskom jeziku. Ova konstatacija dalje implicira da se odsustvo prominentnosti osnovnog tona pred desnom granicom intonacijske fraze u srpskom jeziku kompenzuje izraženijim finalnim duženjem.

U disertaciji su takođe analizirani i konsonanti u nastupu sloga. Međutim, analiza je pokazala da date konsonantske realizacije podležu duženju isključivo u naglašenim slogovima, i to ukoliko su finalni i incijalni u datoj reči, gde pritom i najviše traju. Takođe, konsonanti u nastupu sloga ne duže su u finalnim nenaglašenim slogovima kako u engleskom, tako i u srpskom jeziku. Budući da konsonanti u nastupu sloga ne prate tendencije procesa finalnog duženja vokala i konsonanata u odstupu sloga, odnosno rime sloga, može se zaključiti da dati konsonanti mogu pokazati statistički značajno duženje, ali da se proces njihovog duženja ne može okarakterisati kao proces finalnog duženja.

U istraživanju sprovedenom na glavnim govornim korpusima analiziran je i uticaj položaja fokusa i razlika u intonaciji, a u srpskom jeziku i uticaj prirode akcenta na duženje vokala i konsonanata. Ipak, rezultate datih analiza treba uzeti za izvesnom dozom rezerve, odnosno kao početne tendencije koje je potrebno naknadno istražiti, prvensveno zbog činjenice da su zbog užeg cilja istraživanja, te korpusnih ograničenja, analize sprovedene na relativno malim uzorcima, kao i zbog činjenice da uzorci nisu imali jednak broj merenja u intonacijskim frazama

koje prati, odnosno koje ne prati pauza, te su bili uporedivi samo u pogledu odnosa broja merenja u ove dve realizacije intonacijskih fraza.

Rezultati analize pokazali su da položaj fokusa u intonacijskoj frazi ne utiče na finalno duženje vokala i konsonanata u odstupu sloga, kako u engleskom, tako i u srpskom jeziku. Stoga, može se ustanoviti tendencija da proces finalnog duženja prvenstveno ima funkciju da markira desnu granicu intonacijske fraze, te jednako utiče na stepen duženja u rečima pred granicom intonacijske fraze nezavisno od toga da li date reči odlikuje prisustvo finalnog informacionog fokusa. Iz navedenog proističe da su prozodijske reči koje odlikuje informacioni fokus temporalno markirane isključivo ako se nalaze pred desnom granicom intonacijske fraze. Međutim, budući da je u čitanom govoru informacioni fokus uglavnom pred desnom granicom intonacijske fraze, odnosno u finalnoj poziciji intonacijske fraze, rezultati analize položaja fokusa na finalno duženje u engleskom i srpskom jeziku potvrđuju da veća prominentnost procesa finalnog duženja u srpskom jeziku kompenzuje veće razlike u prominentnosti osnovnog tona u finalnim rečima intonacijskih fraza pod informacionim fokusom u engleskom jeziku. Takođe, u istraživanjima sprovedenim na glavnim korpusima u engleskom i srpskom jeziku utvrđeno je da se vokali i konsonanti u odstupu finalnih slogova reči više duže pod uzlaznom nego pod silaznom intonacijom. Analiza prirode akcenta u srpskom jeziku pokazala je da na stepen duženja vokala i konsonanata u odstupu sloga prvenstveno utiče akcenatski kvantitet, dok se akcenatski kvalitet pokazao kao nerelevantan.

Treba takođe napomenuti da se kako u engleskom, tako i u srpskom jeziku konsonanti u nastupu sloga potpuno drugačije ponašaju od vokala i konsonanata u odstupu sloga, odnosno od rime sloga u pogledu uticaja položaja fokusa, intonacije, a u srpskom jeziku i prirode akcenta na

proces duženja, što dodatno potvrđuje da se njihovo duženje u rečima pred granicom intonacijske fraze ne može podvesti pod proces finalnog duženja.

Istraživanje ponašanja pauza na glavnim govornim korpusima pokazalo je da stepen finalnog duženja zavisi od prisustva pauze nakon intonacijske fraze budući da je duženje vokala finalnih slogova prozodijske reči veće u slučajevima kada intonacijsku frazu prati pauza ≥ 100 ms nego u slučajevima kada nakon intonacijske fraze nema pauze ili kada se javlja kratka tišina < 100 ms. Ovi rezultati primećeni su kako u engleskom, tako i u srpskom jeziku, mada je kod glavne engleske ispitanice primećen nešto veći uticaj prisustva pauze na stepen finalnog duženja nego kod glavne srpske ispitanice. Takođe, u oba jezika utvrđena je značajna pozitivna korelacija između trajanja intonacijske fraze i trajanja prethodne pauze, dok u slučaju trajanja intonacijske fraze i trajanja naredne pauze, značajne korelacije nije bilo. Stoga, rezultati ukazuju da je glavni prediktor trajanja pauze u oba jezika trajanje intonacijske fraze koja neposredno prati pauzu.

Kao što je već napomenuto, određeni rezultati dobijeni u analizi glavnih korpusa naknadno su testirani na kraćim govornim korpusima pet engleskih i pet srpskih ispitanika. Takođe, zbog manjeg trajanja kontrolnih korpusa čitanog govora, analizirani su isključivo vokali koji su bili brojniji, te pogodniji za analizu.

Rezultati testiranja potvrdili su međusobni odnos stepena duženja vokala u slogovima date reči, kao i opseg duženja u engleskom i srpskom jeziku. Kod svih pet engleskih ispitanika, statistički značajno duženje javilo se kod vokala u finalnim slogovima i nefinalnim naglašenim slogovima, gde je bilo znatno manje. Kod svih srpskih ispitanika, statistički značajno duženje javilo se kod vokala u finalnim slogovima, vokala u nefinalnim naglašenim slogovima, kao i vokala u postakcenatskim medijalnim slogovima, gde je stepen duženja bio najmanji. Apsolutni stepen duženja kod svih kontrolnih ispitanika bio je manji u odnosu na stepen duženja kod

glavnih ispitanica u engleskom i srpskom jeziku, što je verovatno posledica manje brzine artikulacije u produkciji glavnih ispitanica.

Kada je reč o ponašanju pauza, testiranje rezultata u oba jezika ukazalo je na veći stepen duženja vokala finalnih slogova u intonacijskim frazama nakon kojih sledi pauza duža od 100 ms, pri čemu je kao i kod glavnih ispitanica prisustvo pauze nakon intonacijske fraze imalo nešto veći uticaj na stepen duženja u engleskom nego u srpskom jeziku. Takođe, analiza produkcije kontrolnih ispitanika potvrdila je da je prediktor trajanja pauze u oba jezika trajanje intonacijske fraze koja neposredno prati pauzu, dok trajanje intonacijske fraze koja prethodi pauzi u tom smisli nije relevantna.

Vraćajući se na glavni cilj ovog istraživanja, odnosno prominentnost finalnog duženja u engleskom i srpskom jeziku, zaključak je da proces finalnog duženja prominentniji u srpskom jeziku, te da u većoj meri markira desnu granicu intonacijskih fraza nego što je to slučaj engleskom jeziku. Veća prominentnost procesa finalnog duženja u srpskom nego u engleskom jeziku posebno je bitna u intonacijskim frazama koje pred granicom intonacijske fraze sadrže prozodijsku reč pod finalnim informacionim fokusom budući da u srpskom jeziku, za razliku od engleskog jezika, finalni informacioni fokus nije nužno obeležen prominentnošću osnovog tona, te su za njegovo markiranje temporalne odlike presudne.

Ono što je zajedničko engleskom i srpskom jeziku jeste dominantna strukturalna priroda procesa finalnog duženja. Za razliku od sadržinskog pristupa, gde kratki slabi vokali u finalnim slogovima reči ne mogu da se duže, te se duženje prebacuje na vokale penultime, što menja opseg finalnog duženja u reči, u engleskom i srpskom jeziku kratki vokali u finalnim slogovima reči uprkos svojoj oslabiljenosti podležu statistički značajnom duženju, te njihova priroda ne utiče na

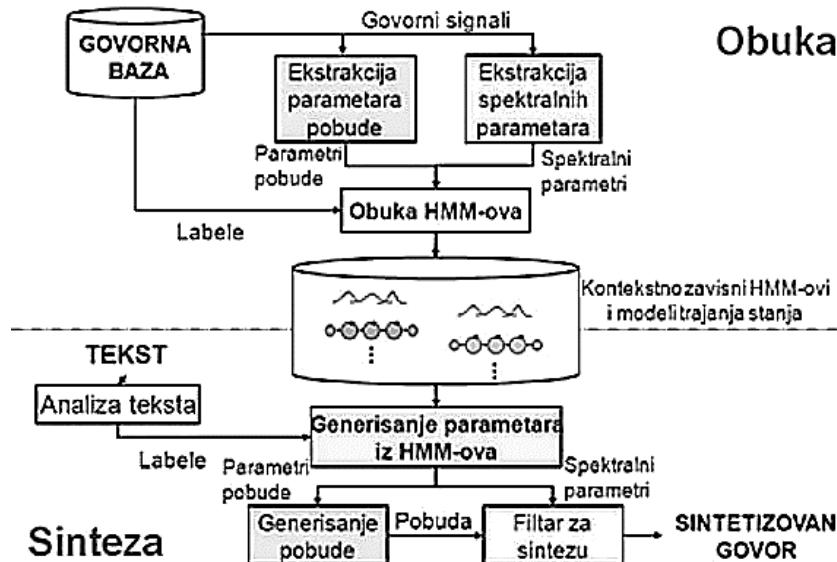
opseg duženja u datoj prozodijskoj reči. Drugim rečima, nezavisno od oslabljenosti finalnog sloga, opseg duženja ima identičnu strukturu, kako u engleskom, tako i u srpskom jeziku.

Takođe, ono što ostaje da se istraži u budućim analizama jeste perceptivna značajnost finalnog duženja prilikom identifikovanja granica prozodijskih jedinica, prvenstveno intonacijskih fraza, u engleskom i srpskom jeziku. Tako, na primer, Klatt (1976) navodi da je u engleskom jeziku za percepciju razlike u trajanju segmenta, odnosno glasa u rečenici dovoljno duženje od 20%, odnosno da je duženje od 20% donja perceptivna granica. Ovaj podatak sugerise da je stepen duženja elemenata rime finalnog sloga prozodijske reči u istraživanju sprovedenom u ovoj disertaciji perceptivno značajan za identifikaciju granica intonacijskih fraza, bar kada je u pitanju engleski jezik. Međutim, percepcija finalnog duženja na granicama prozodijskih jedinica svakako ostaje tema koju treba naknadno istražiti.

10.2. Primena rezultata istraživanja

Već je navedeno da je čitani govor glavne ispitanice za srpski jezik S. Ž. korišćen je prilikom razvoja TTS govornog sintetizatora za srpski jezik (*AlfaNum Snežana*, verzija 4.2) na Fakultetu tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu. Reč je konkatenativnom govornom sintetizatoru koji se zasniva na ručnoj anotaciji ili labeliranju prethodno snimljenih govornih baza veoma velikog obima. Parametrima koji se koriste u labeliranju najpre se obučavaju skriveni Markovljevi modeli (eng. *Hidden Markov Model*, *HMM*), a zatim se generisanjem odabranog skupa parametara omogućava sinteza govora iz unetog teksta (Pakoci – Mak & Ostrogonac, 2012) (Slika 10.1).⁶⁵

⁶⁵ Za demonstraciju ovog govornog sintetizatora, koja omogućava i promenu brzine i visine govora, v. <https://www.alfanum.co.rs/index.php/sr/demonstracija/demonstracija-tts>.



Slika 10.1: Grafički prikaz konkatentativnog sintetizatora (Pakoci et al., 2012: 44).

Istraživanje stepena razumljivosti tekstova koji su sintetizovani korišćenjem ove verzije sintetizatora za srpski jezik (Marković et al., 2015) ukazalo je na određene teškoće u razumevanju sintetizovanog govora. U istraživanju je učestovalo 60 studenata Filozofskog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu. Studenti su bili podeljeni u dve grupe od po 30 njih, pri čemu je prva grupa slušala snimke sintetizovanih tekstova, a da im to nije prethodno rečeno, dok je druga grupa slušala snimke istih tekstova koje je prethodno pročitao profesionalni spiker. Ispitanici su slušali 10 kraćih tekstova, koji su ukupno imali 80.115 reči i 1 duži tekst, koji je imao 512 reči. Nakon slušanja svakog teksta, od ispitanika se tražilo da popune test razumevanja odslušanog teksta, da procene kvalitet govora na skali od 1 do 5, kao i da navedu da li su imali teškoće u razumevanju, odnosno da ih ukratko opišu ukoliko su se teškoće javile. Rezultati istraživanja ukazali su na statistički značajnu razliku između razumevanja prirodnog i sintetizovanog govora, kako u slučaju kraćih, tako i u slučaju dužeg teksta ($p < 0,001$). Takođe, statistički značajna razlika utvrđena je i između procene kvaliteta sintetizovanog i prirodnog govora ($p < 0,001$). Ispitanici koji su bili izloženi sintetizovanom govoru kao glavne probleme u

razumevanju naveli su da govornica previše skraćuje reči, da zvuči kao da ne diše dok govori, kako i da su pauze previše kratke. Stoga, može se zaključiti da se glavni problemi u razumevanju sintetizovanog govora tiču finalnog duženja u prozodijskoj reči, kako u nefinalnoj tako i u finalnoj poziciji u intonacijskoj frazi, kao i trajanja pauza na prozodijskim granicama.

Budući da se rezultati ove disertacije tiču upravo finalnog duženja i ponašanja pauza pred prozodijskim granicama, postoji osnov za pretpostvaku da njihova primena može doprineti boljim performansama analiziranog govornog sintetizatora za srpski jezik. Pošto je utvrđeno da se finalno duženje javlja u svim prozodijskim konstituentima, problem nedovoljnog finalnog duženja mogao bi se otkloniti uvođenjem prozodijske anotacije koja bi podrazumevala labeliranje prozodijskih umesto ortografskih reči, što podrazumeva uvođenje pravila klitizacije u srpskom jeziku, kao i labeliranjem kako granica intonacijskih fraza, tako i granica onih fonoloških fraza čiji je prozodijski status u srpskom jeziku utvrđen. Takođe, labeliranje granica intonacijskih fraza moglo bi i umanjiti teškoće u razumevanju koje nastaju usled kratkog trajanja pauza budući da je pokazano da trajanje pauza direktno korelira sa trajanjem naredne intonacijske fraze. Stoga, ako bi se ovi parametri uveli u labeliranje govornih baza, te sa ostalim parametrima služili za HMM obuku, da se pretpostaviti da bi generisanje ovih parametara nakon HMM obuke omogućilo bolje razumevanje sintetizovanog govora.

Međutim, treba napomenuti i to da konkatenativne sintetizatore koji se zasnivaju na skrivenim Markovljevim modelima sve više zamenjuju parametrijski govorni sintetizatori koji se zasnivaju na dubokim neuronskim mrežama (eng. *Deep Neural Networks, DNN*) i gde rezultati istraživanja ove disertacije ne mogu biti od velike pomoći. Parametrijskim sintetizatorima nije potrebno ručno anotiranje velikih govornih baza budući da se prvenstveno oslanjaju na usvajanje parametara iz sirovog akustičkog signala. Osim toga, parametrijski sintetizatori pokazali su i

bolje performanse u pogledu prirodnosti i razumljivosti govora. Prosečne ocene za prirodnosti i razumljivosti govora prvog parametrijskog sintetizatora za srpski jezik na skali od 1 do 5 u proseku je 4,3, te je po analiziranim performansama između konkatentativnog sintetizatora, kod koga je prosečna ocena iznosila 3,8 i prirodnog govora, gde je prosečna ocena bila 4,7 (Delić – Sečujski & Suzić, 2017).

Literatura

- Abercrombie, D. (1967). *Elements of General Phonetics*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Adams, C. (1979). *English Speech Rhythm and the Foreign Learner*. The Hague: Mouton.
- Anderson, M. – Pierrehumbert, J. & Liberman, M. (1984). Synthesis by rule of English intonation patterns. In: *Proceedings of the IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP'84)* (1984). New York: Institute of Electrical and Electronics Engineers. 77-80.
- Anderson, S. R. (2008). English reduced auxiliaries really are simple clitics. *Lingue e Linguaggio*, 7(1), 169-186.
- Arsenijević, B. – Halupka-Rešetar, S. (ured.) (2016). *Srpski jezik u savremenoj lingvističkoj teoriji*. Niš: Filozofski fakultet.
- Bakran, J. (1996). *Zvučna slika hrvatskog govora*. Zagreb: Ibis grafika.
- Baumann, S. – Grice, M. & Benz Müller, R. (2001). GToBI - a phonological system for the transcription of German intonation. In: Puppel, S. & Demenko, G. (eds.) (2001). *Prosody 2000: speech recognition and synthesis*. Poznan: Adam Mickiewicz University, Faculty of Modern Languages and Literature. 21-28.
- Beckman, M. – Hirschberg, J. & Shattuck-Hufnagel, S. (2005). The original ToBI system and the evolution of the ToBI framework. In: Jun, S.-A. (ed.) (2005). *Prosodic Typology - The Phonology of Intonation and Phrasing*. Oxford: Oxford University Press. 9-54.
- Beckman, M. – Pierrehumbert, J. (1986). Intonational Structure in Japanese and English, *Phonology Yearbook*, 3, 255-310.
- Berkovits, R. (1994). Durational effects in final lengthening, gapping and contrastive stress. *Language and speech*, 37(3), 237-250.
- Bertinetto, P. M. (1989). Reflections of the dichotomy “stress” vs. “syllable-timing”. *Revue de Phonétique Appliquée*, 91(93), 99-130.
- Bjelaković, I. – Marković, M. (2009). Posleakcenatska dužina u govoru Novog Sada. U: Bošnjaković, Ž. (ured.) (2009). *Govor Novog Sada. Sveska 1: Fonetske osobine*. Novi Sad: Filozofski fakultet. 110-128. (originalno objavljeno ćirilicom)
- Boersma, P. – Weenink, D. (2017). Praat: doing phonetics by computer (version 6.0.29). [online computer program]. Preuzeto 25. juna 2018, sa: <http://www.praat.org/>
- Bögels, S. – Schriefers, H. – Vonk, W. – Chwilla, D. & Kerkhofs, R. (2013). Processing consequences of superfluous and missing prosodic breaks in auditory sentence comprehension. *Neuropsychologia*, 51, 2715-2728.
- Bollinger, D. (1958). A Theory of Pitch Accent in English. *Word*, 14, 109-149.
- Bolinger, D. (1965). Pitch accent and sentence rhythm. In: Abe, I. & Kanekiyo, T. (eds.) (1965). *Forms of English: accent, morpheme, order*. Harvard: Harvard University Press. 139-180.
- Bolinger, D. (1970). Relative Height. In: Bolinger, D. (ed.) (1972). *Intonation. Selected Readings*. Harmondsworth: Penguin Books. 137-157.
- Bolinger, D. (1989). *Intonation and Its Uses: Melody in Grammar and Discourse*. Stanford: Stanford University Press.

- Bošković, Ž. (2001). *On the nature of Syntax-Phonology Interface: Cliticization and Related Phenomena*. Amsterdam: Elsevier.
- Bošković, Ž. (2004). Clitic placement in South Slavic. *Journal of Slavic Linguistics*, 12, 37-90.
- Bošković, Ž. (2015). On prosodic boundaries. In: *Formal Studies in Slavic Linguistics. In: Proceedings of the 10th European Conference on Formal Description of Slavic Languages (FDSL 10)* (2015). Bern: Peter Lang. 93-104.
- Brazil, D. (1994). *Pronunciation for Advanced Learners of English*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brazil, D. (1997). *The Communicative Value of Intonation in English*. Originally published 1985. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brazil, D. – Coulthart, M. – Johns, C. (1980). *Discourse Intonation and Language Teaching*. London: Longman.
- Brown, G. – Yule, G. (1983). *Discourse analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Burzio, L. (1994). *Principles of English stress*. Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- Büring, D. (2003). On D-trees, beans, and B-accent. *Linguistics and Philosophy*, 26(5), 511-545.
- Byrd, D. – Saltzman, E. (2003). The elastic phrase: Modeling the dynamics of boundary-adjacent lengthening. *Journal of Phonetics*, 31, 149-180.
- Cambier-Langeveld, T. – Nespors, M. & van Heuven, V. J. (1997). The domain of final lengthening in the production of Dutch. In: Coerts, J. A. & de Hoop, H. (eds.) (1997). *Linguistics in the Netherlands*. Amsterdam: John Benjamins. 13-24.
- Campione, E. – Véronis, J. (2002). A large-scale multilingual study of silent pause duration. In: Bel, B. & Marlien, I. (eds.) (2002). *Proceedings of The Speech Prosody 2002 Conference*. Aix-en Provence: Laboratoire Parole et Langage. 199-202.
- Carr, P. (2013). *English Phonetics and Phonology: An Introduction* (2nd edition). First published 1999. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Chen, M. (1970). Vowel length variation as a function of the voicing of the consonant environment. *Phonetica*, 22, 129-159.
- Chomsky, N. – Halle, M. (1968). *The sound pattern of English*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Chow, I. (2008). Quantitative analysis of pre-boundary lengthening in Cantonese. In: Barbosa, P. A., Madureira, S. & Reis, C. (eds.) (2008). *Proceedings of the 4th International Conference on Speech Prosody*. [online]. Preuzeto 30. novembra 2018, sa https://www.isca-speech.org/archive/sp2008/papers/sp08_543
- Clark, J. – Yallop, C. (1990). *An Introduction to Phonetics and Phonology*. Oxford: Blackwell.
- Classe, A. (1939). *The Rhythm of English Prose*. Oxford: Basil Blackwell.
- Clopper, C. G. – Smiljanić, R. (2011). Effects of gender and regional dialect on prosodic patterns in American English. *Journal of Phonetics*, 39(2), 237–245.
- Collins, B. – Mees, I. (2003). *Practical Phonetics and Phonology*. London: Routledge.
- Cooper, W. E. – Danly, M. (1981). Segmental and temporal aspects of utterance-final lengthening. *Phonetica*, 38, 106-115.
- Cooper, W. E. – Paccia-Copper, J. (1980). *Syntax and Speech*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Couper-Kuhlen, E. (1986). *An introduction to English prosody*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- Cruttenden, A. (1997). *Intonation* (2nd edition). First published 1986. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cruttenden, A. (2008). *Gimson's Pronunciation of English* (7th edition). First published 1962. London: Hodder Education.
- Crystal, D. (1969). *Prosodic systems and intonation in English*. London: Cambridge University Press.
- Ćavar, D. (1996). On Cliticization in Croatian: Syntax or Prosody?. *Zentrum für Allgemeine Sprachwissenschaft (ZAS) Papers in Linguistics*, 6, 51–65.
- Dauer, R. M. (1983). Stress-timing and syllable-timing reanalyzed. *Journal of Phonetics*, 11(1), 51-62.
- Delais-Roussarie, E. – Post, B. – Avanzi, M. – Buthke, C. – Di Cristo, A. – Feldhausen, I. – Jun, S.-A. – Martin, P. – Meisenburg, T. – Rialland, A. – Sichel-Bazin, R. & Yoo, H.-Y. (2015). Developing a ToBI system for French. In: Frota, S. & Prieto, P. (eds.) (2015). *Intonational variation in Romance*. Oxford: Oxford University Press. 63–100.
- Delić, T. – Sečujski, M. & Suzić, S. (2017). A Review of Serbian Parametric Speech Synthesis Based on Deep Neural Networks. *Telfor Journal*, 9(1), 32-37.
- Diesing, M. – Filipović Đurđević, D. & Zec, D. (2009). Clitic placement in Serbian: Corpus and experimental evidence. In: Featherston, S. & Winkler, S. (eds.) (2009). *The Fruits of Empirical Linguistics 2: Product*. Berlin, New York: Mouton de Gruyter. 59-73.
- Diesing, M. – Zec, D. (2017). Getting in the first word: Prosody and predicate initial sentences in Serbian. *A Journal of General Linguistics*, 2(1), 1–25.
- Ferreira, F. (1991). Effects of length and syntactic complexity on initiation times for prepared utterances. *Journal of Memory and Language*, 30(2), 210-233.
- Ferreira F. (1993). Creation of prosody during sentence production. *Psychological Review*, 100(2), 233-253.
- Ferreira F. – Swets B. (2002). How incremental is language production? Evidence from the production of utterances requiring the computation of arithmetic sums. *Journal of Memory and Language*, 46, 57–84.
- Field, E. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS* (3rd edition). First published 2000. London: SAGE.
- Flege, J. E. – Brown, W. S. (1982). Effects of Utterance Position on English Speech Timing. *Phonetica*, 39, 337-357.
- Fougeron, C. – Keating, P. A. (1997). Articulatory strengthening at edges of prosodic domains. *Journal of the Acoustical Society of America*, 106, 3728–3740.
- Frota, S. (2000). *Prosody and Focus in European Portuguese: Phonological Phrasing and Intonation*. New York: Garland.
- Fudge, E. (2016). *English Word-Stress*. First published 1984. London and New York: Routledge.
- Godjevac, S. (2000). *Intonation, Word Order and Focus Projection in Serbo-Croatian* (Unpublished doctoral dissertation). Ohio State University, Columbus, Ohio, USA.

- Godjevac, S. (2005). Transcribing Serbo-Croatian intonation. In: Jun, S.-A. (ed.) (2006). *Prosodic Typology - The Phonology of Intonation and Phrasing*. Oxford: Oxford University Press. 146-171.
- Goldman-Eisler, F. (1961). The significance of changes in the rate of articulation. *Language and Speech*, 4(4), 171-174.
- Grabe, E. – Low, E. L. (2002). Durational variability in speech and the rhythm class hypothesis. In: Gussenhoven, C. & Warner, N. (eds). (2002). *Papers in Laboratory Phonology*. Berlin: Mouton de Gruyter. 515-546.
- Grosjean, F. – Grosjean, L. & Lane, H. (1979). The Patterns of Silence: Performance Structures in Sentence Production. *Cognitive Psychology*, 11, 58-81.
- Gussenhoven, C. (2004). *The Phonology of Tone and Intonation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gussenhoven, C. (2005). Transcription of Dutch Intonation. In: Jun, S.-A. (ed.) (2005). *Prosodic Typology - The Phonology of Intonation and Phrasing*. Oxford: Oxford University Press. 118-145.
- Halle, M. – Vergnaud, J.-R. (1987). *An Essay on Stress*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Halliday, M. A. K. (1967). Notes on transitivity and themes in English. Part 2. *Journal of Linguistics*, 3, 199-244.
- Halliday, M. A. K. – Matthiessen, M. I. M. (2014). *An Introduction to Functional Grammar*. (3rd edition). Originally published 1985. London: Hodder Arnold.
- Halpern, A. (1995). *On the placement and morphology of clitics*. Stanford: CSLI Publications.
- Hayes, B. (1989). The prosodic hierarchy in meter. In: Kiparsky, P. & Youmans, G. (eds.) (1989). *Phonetics and Phonology 1: Rhythm and Meter*. San Diego: Academic Press. 201-260.
- Hayward, K. (2000). *Experimental Phonetics: An Introduction*. London, New York: Longman.
- Hofhuis, E. – Gussenhoven, C. & Rietveld, T. (1995). Final lengthening at prosodic boundaries in Dutch. In: Kjell, E. & Branderud, P. (eds.) (1995). In: *Proceedings of the 13th International Congress of Phonetic Sciences*. Stockholm: Royal Institute of Technology. 154-157.
- Horne, M. – Strangert, E. & Heldner, M. (1995). Prosodic boundary strength in Swedish: Final lengthening and silent interval duration. In: Kjell, E. & Branderud, P. (eds.) (1995). *Proceedings of the 13th International Congress of Phonetic Sciences*. Stockholm: Royal Institute of Technology. 170-173.
- Inkelas, S. – Zec, D. (1993). Auxiliary reduction without empty categories: a prosodic account. *Working Papers of the Cornell Phonetics Laboratory*, 8, 205-253.
- Ivić, P. (1994). *Srpskohrvatski dijalekti: njihova struktura i razvoj. Prva Knjiga: Opšta razmatranja i štokavsko narečje*. Sremski Karlovci, Novi Sad: Izdavačka knjižarnica Zorana Stojanovića. (originalno objavljeno ćirilicom)
- Ivić, P. – Lehiste, I. (1996). *Prozodija reči i rečenice u srpskohrvatskom jeziku*. Sremski Karlovci, Novi Sad: Izdavačka knjižarnica Zorana Stojanovića.

- Jackendoff, R. S. (1972). *Semantic interpretation in generative grammar*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Jakovljević, B. (2012). VOT Transfer in Production of English Stops by Serbian Native Speakers. U: Paunović, T. & Čubrović, B. (eds.) (2012) *Exploring English Phonetics*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing. 31-46.
- Jakovljević, B. (2015). The perception of the voicing distinction in word-final stops in English and Serbian. U: Gudurić, S. & Stefanović, M. (ured.) (2015). *Zbornik radova sa IX konferencije Jezici i kulture u vremenu i prostoru*. Novi Sad: Filozofski fakultet. 357-366.
- Jakovljević, B. – Marković, M. (2020a). Properties of I-boundary lengthening of vowels in English and Serbian. *Godišnjak Filozofskog fakulteta u Novom Sadu*, IXV-5. (u štampi)
- Jakovljević, B. – Marković, M. (2020b). Some properties of pauses in read speech in English and Serbian: Initial experiments. U: *Zbornik radova sa IX konferencije Jezici i kulture u vremenu i prostoru*. Novi Sad: Filozofski fakultet. (u štampi)
- Jakovljević, B. – Milićević, N. (2016). Comprehension of natural and synthesized speech: the influence of syntax-prosody interface. In: Mišić Ilić, B. & Lopičić, V. (eds.) (2016). *Zbornik radova sa međunarodnog skupa Jezik, književnost, značenje*. Niš: Filozofski fakultet. 799-808.
- Jun, S.-A. (ed.) (2005). *Prosodic typology: the phonology of intonation and phrasing*. Oxford: Oxford University Press.
- Kachkovskaia, T. (2014). Phrase-Final Lengthening in Russian: Pre-boundary or Pre-pausal?. In: Ronzhin, A., Potapova, R. & Delić, V. (eds.) (2014). *Proceedings of the 16th International Conference on Speech and Computer (SPECOM 2014)*. Cham: Springer International Publishing. 353-359.
- Kachkovskaia, T. – Volskaya, N. (2013). Phrase-Final Segment Lengthening in Russian: Preliminary Results of a Corpus-Based Study. In: Železný, M., Habernal, I. & Ronzhin, A. (eds.) (2013). *Proceedings of the 15th International Conference on Speech and Computer (SPECOM 2013)*. Cham: Springer International Publishing. 257-263.
- Kachkovskaia, T. – Volskaya, N. & Skrelin, P. (2013). Final lengthening in Russian: a corpus-based study. In: Bimbot, F., Cerisara, C., Fougeron, C., Gravier, G., Lamel, L., Pellegrino, F. & Perrier, P. (eds.) (2013). *Proceedings of the 14th Annual Conference of the International Speech Communication Association (Interspeech 2013)*. Lyon: International Speech Communication Association. 1438-1442.
- Kahn, D. (1976). Syllable-based generalizations in English phonology. (Unpublished doctoral dissertation). Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, USA.
- Keating, P. A. (1984). Phonetic and phonological representation of stop consonant voicing. *Language*, 60, 286-319.
- Keating, P. A. – Shattuck-Hufnagel, S. (2002). A prosodic view of word form encoding for speech production. *UCLA Working Papers in Phonetics*, 101, 112–156.
- Kendall, T. S. (2009). Speech Rate, Pause, and Linguistic Variation: An Examination Through the Sociolinguistic Archive and Analysis Project (Unpublished doctoral dissertation). Duke University, Durham, NC, USA.

- Klatt, D. H. (1975). Vowel lengthening is syntactically determined in a connected discourse. *Journal of Phonetics*, 3, 129-140.
- Klatt, D. H. (1976). Linguistic uses of segmental duration in English: Acoustic and perceptual evidence. *Journal of the Acoustical Society of America*, 59, 1208-1221.
- Kohler, K. J. (1983). Prosodic boundary signals in German. *Phonetica*, 40, 89-134.
- Krivokapić, J. (2007). Prosodic planning: effects of phrasal length and complexity on pause duration. *Journal of Phonetics*, 35(2), 162-179.
- Krivokapić, J. (2012). Prosodic planning in speech production. In: Fuchs, S., Wehrich, M., Pape, D. & Perrier, P. (eds.) (2012). *Speech planning and dynamics*. München, Germany: Peter Lang. 157-190.
- Ladd, D. R. (2008). *Intonational Phonology* (2nd edition). First published 1996. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ladefoged, P. (1993). *A course in phonetics* (3rd edition). First published 1975. Orlando: Harcourt Brace Jovanovich.
- Ladefoged, P. (2001). *Vowels and Consonants: An Introduction to the Sounds of Languages*. Oxford: Blackwell.
- Ladefoged, P. (2003). *Phonetic data analysis: An introduction to fieldwork and instrumental techniques*. Malden, MA, Oxford: Blackwell.
- Ladefoged, P. – Johnson, K. (2011). *A course in phonetics* (6th edition). Originally published 1975. Boston, MA: Wadsworth.
- Ladefoged, P. – Maddieson, I. (1996). *The Sounds of the World's Languages*. Oxford: Blackwell.
- Lea, W. A. (1974). *Prosodic aids to speech recognition: IV. A general strategy for prosodically-guided speech understanding*. Univac Report PX10791. St Paul, Minnesota: Sperry Univac.
- Lehiste I. (1972). The timing of utterances and linguistic boundaries. *Journal of the Acoustical Society of America*, 51, 2018–2024.
- Lehiste, I. (1977). Isochrony reconsidered. *Journal of Phonetics*, 5, 253-263.
- Lehiste, I. (1979). Perception of sentence and paragraph boundaries. In: Lindblom, B. & Ohman, S. (eds.) (1979). *Frontiers of Speech Communication Research*. New York: Academic Press. 191-201.
- Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking. From Intention to Articulation*. Cambridge MA: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Liberman, M. (1975). The Intonational System of English (Unpublished doctoral dissertation). Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, USA.
- Liberman, M. – Prince, A. (1977). On Stress and Linguistic Rhythm. *Linguistic Inquiry*, 8(2), 249-336.
- Maddieson, I. (1984). Phonetic cues to syllabification. *UCLA Working Papers in Phonetics*, 59, 85-101.
- Marković, M. (2011a). Prozodijski transfer u učenju stranog jezika: temporalne karakteristike. *Zbornik Matice srpske za filologiju i lingvistiku*, LIV/2, 135 -146.
- Marković, M. (2011b). Acquiring second language prosody: fundamental frequency. In: Đurić Paunović, I. & Marković, M. (eds.) (2011). *Proceedings of the 1st International*

- Conference English Language and Anglophone Literatures Today (ELALT 1)*. Novi Sad: Faculty of Philosophy. 238-249.
- Marković, M. (2016). Kvalitet posttoničnih vokala u govoru Novog Sada. U: Dražić, J., Bjelaković, I. & Sredojević, D. (ured.) (2016). *Teme jezikoslovne u srbistici kroz dijahroniju i sinhroniju: zbornik u čast Ljiljani Subotić*. Novi Sad: Filozofski fakultet. 261-277.
- Marković, M. (2017). *From Sound to Speech: An Introduction to English Phonetics and Phonology*. Novi Sad: Filozofski fakultet.
- Marković, M. – Bjelaković, I. (2009a). Kvantitet naglašanih vokala u govoru Novog Sada. U: Bošnjaković, Ž. (ured.) (2009). *Govor Novog Sada. Sveska 1: Fonetske osobine*. Novi Sad: Filozofski fakultet. 148-158. (originalno objavljeno ćirilicom)
- Marković, M. – Bjelaković, I. (2009b). Kvantitet dugih posttoničnih vokala u govoru Novog Sada. U: Bošnjaković, Ž. (ured.) (2009). *Govor Novog Sada. Sveska 1: Fonetske osobine*. Novi Sad: Filozofski fakultet. 141-147. (originalno objavljeno ćirilicom)
- Marković, M. – Jakovljević, B. (2012). Some Controversies about /v/ in Serbian, Transfer in English and Other Related Issues. In: Paunović, T. & Čubrović, B. (eds.) (2012). *Exploring English Phonetics*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing. 13-30.
- Marković, M. – Jakovljević, B. (2016). Acquiring vocalic quantity and quality in L2: The acquisition of vowel clipping in English by advanced Serbia learners. *Zbornik Matice srpske za filologiju i lingvistiku*, LIXI2, 97-108.
- Marković, M. – Jakovljević, B. – Milićev, T. & Milićević, N. (2015). The Role of Prosody in the Perception of Synthesized and Natural Speech. In: Ronzhin, A., Potapova, R. & Fakotakis, N. (eds.) (2015). *Proceedings of the 17th International Conference on Speech and Computer (SPECOM 2015)*. Cham: Springer International Publishing. 446-453.
- Marković, M. – Milićev, T. (2008). Uticaj veličine stope na trajanje vokala. U: *Zbornik radova sa VII konferencije Digitalna obrada govora i slike (DOGS 2008)* (2008). Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka. 79-81.
- Marković, M. – Milićev, T. (2011). The effect of rhythm unit length on the duration of vowels in Serbian. In: Kitis, E., Lavidas, N., Topintzi, N. & Tsangalidis, T. (eds.) (2011). *Selected papers from the 19th International Symposium of Theoretical and Applied Linguistics (19th ISTAL)*. Thessaloniki: Monochromia. 305-313.
- Marković, M. – Milićev, T. (2012). Clitic placement and the properties of the intonational phrase in Serbian. In: Halupka-Rešetar, S., Marković, M., Milićev, T. & Milićević, N. (eds.) (2012). *Selected papers from the 3rd International Conference on Syntax, Phonology and Language Analysis (SinFonIJA 3)*. Cambridge: Cambridge Scholar Publishing. 175-205.
- Marković, M. – Milićev, T. (2016). Synthetic and natural speech intelligibility and comprehension: effects of prosody. In: Mišić Ilić, B. & Lopičić, V. (eds.) (2016). *Zbornik radova sa međunarodnog skupa Jezik, književnost, značenje*. Niš: Filozofski fakultet. 809-817.
- Marković, M. – Milićev, T. (2017). Prosodic Phrasing of Contrastive Topics in English and Serbian. In: Vujin, B. & Radin-Sabadoš, M. (eds.) (2017). *Proceedings of the 3rd*

- International Conference English Language and Anglophone Literatures Today (ELALT 3)*. Novi Sad: Faculty of Philosophy. 333-348.
- McCarthy, J. (1982). Prosodic structure and expletive infixation. *Language*, 58, 574-590.
- McCarthy, J. (1993). A case of surface constraint violation. *Canadian Journal of Linguistics (Revue canadienne de linguistique)*, 38(2), 169-195.
- Miletić, B. (1952). *Osnovi fonetike srpskog jezika*. Beograd: Znanje. (originalno objavljeno ćirilicom)
- Milićev, T. – Jakovljević, B. (2017). Prosodic phrasing of da-clauses in Serbian. U: Delić, V., Jakovljević, N. & Sečujski, M. (ured.) (2017). *Zbornik radova sa XI konferencije Digitalna obrada govora i slike (DOGS 2017)*. Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka. 21-24.
- Milićev, T. – Milićević, N. & Marković, M. (2013). Prosodic and Semantic Properties of Intonational Phrases. *Romanian Journal of English Studies*, 9 (1), 70-77.
- Milićević, N. – Marković, M. & Jakovljević, B. (2017). Coordinations – from meaning to sound. U: Delić, V., Jakovljević, N. & Sečujski, M. (ured.) (2017). *Zbornik radova sa XI konferencije Digitalna obrada govora i slike (DOGS 2017)*. Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka. 13-16.
- Nakai, S. – Kunnari, S. – Turk, A. E. – Suomi, K. & Ylitalo, R. (2009). Utterance-final lengthening and quantity in Northern Finnish. *Journal of Phonetics*, 37, 29-45.
- Nazzi T. – Ramus F. (2003). Perception and acquisition of linguistic rhythm by Infants. *Speech Communication*, 41(1), 233–243.
- Nespor, M. – Vogel, I. (2007). *Prosodic Phonology* (2nd edition). First published 1986. Berlin: Mouton De Gruyter.
- O'Connor, J. D. – Arnold, J. F. (1973). *Intonation of Colloquial English*. London: Longman.
- Oller, D. K. (1973). The effect of position in utterance on speech segment duration in English. *Journal of the Acoustical Society of America*, 54, 1235-1247.
- Pakoci, E. – Mak, R. & Ostrogonac, S. (2012). Sintetizator govora za srpski jezik na bazi skrivenih Markovljevih modela. U: *Zbornik radova sa IX konferencije Digitalna obrada govora i slike (DOGS 2012)* (2012). Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka. 44-47.
- Paunović, T. (2013). *The tangled web: Intercultural Communicative Competence in EFL*. Niš: Faculty of Philosophy.
- Paunović, T. (2015). Pitch height and pitch range in Serbian EFL students' reading and speaking tasks. *Nasleđe*, 32, 73-94.
- Paunović, T. – Savić, M. (2008). Discourse Intonation - Making it Work. *English Language Overseas Perspectives and Enquiries (ELOPE)*, 5, 57-75.
- Petrović, D. – Gudurić, S. (2010). *Fonologija sroskoga jezika*. Beograd: Institut za srpski jezik SANU, Beogradska knjiga, Matica srpska.
- Pierrehumbert, J. (1980). *The Phonology and Phonetics of English Intonation* (Unpublished doctoral dissertation). Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, USA.
- Pierrehumbert, J. (1981). Synthesizing intonation. *Journal of the Acoustical Society of America*, 70, 985-995.

- Pierrehumbert, J. – Hirschberg, J. (1990). The Meaning of Intonational Contours in the Interpretation of Discourse. In: Cohen, P., Morgan, J., & Pollack, M. (eds.) (1990). *Intentions in Communication*. Cambridge, MA: Bradford Books, Massachusetts Institute of Technology Press. 271-311.
- Pike, K. L. (1945). General Characteristics of Intonation. In: Bolinger, D. (ed.) (1972). *Intonation. Selected Readings*. Harmondsworth: Penguin Books. 53-82.
- Potts, C. (2003). The logic of conventional implicatures (Unpublished doctoral dissertation). University of California, Santa Cruz, CA, USA.
- Progovac, Lj. (1996). Clitics in Serbian/Croatian: Comp as the second position. In: Halpern, A. L. & Zwicky, A. M. (eds.) (1996). *Approaching Second: Second Position Clitics & Related Phenomena*. Stanford: CSLI Publications. 411-428.
- Progovac, Lj. (1999). Eventive TO and the Placement of Clitics in Serbo-Croatian. In: Kenesei, I. (ed.) (1999). *Crossing Boundaries: Advances in the theory of Central and Eastern European languages*. Amsterdam: John Benjamins. 33-44.
- Radanović-Kocić, V. (1996). The placement of Serbo-Croatian clitics: a prosodic approach. In: Halpern, A. & Zwicky, A. M. (eds.) (1996). *Approaching Second: Second Position Clitics and Related Phenomena*. Stanford: CSLI Publications. 429-445.
- Ramus, F. (2000). Perception of linguistic rhythm by newborn infants. Unpublished paper. [online]. Preuzeto 17. septembra 2018, sa <http://cogprints.org/872/3/newborns01.pdf>
- Rao, R. (2010). Final Lengthening and Pause Duration in Three Dialects of Spanish. In: Ortega-Llebaria, M. (ed.) (2010). *Selected Proceedings of the 4th Conference on Laboratory Approaches to Spanish Phonology*. Somerville, MA: Cascadilla Press. 69-82.
- Riggs, D – Byrd, D. (2008). The Scope of Phrasal Lengthening in Articulation: Prosody and Prominence. *Laboratory Phonology*, 11, 113-114.
- Roach, A. (1991). *English Phonetics and Phonology: A practical course* (2nd edition). First published 1983. Cambridge: Cambridge University Press.
- Roach, A. (2009). *English Phonetics and Phonology: A practical course* (4th edition). First published 1983. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schütze, C. T. (1994). Serbo-Croatian Second Position Clitics Placement and the Phonology-Syntax Interface. *MIT Working Papers in Linguistics*, 21, 373-473.
- Scott, D. R. (1982). Duration as a cue to the perception of a phrase boundary. *Journal of the Acoustical Society of America*, 71(4), 996-1007.
- Selkirk, E. (1984). *Phonology and syntax: The relation between sound and structure*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Selkirk, E. (1986). On Derived Domains in Sentence Phonology. *Phonology*, 3, 371-405.
- Selkirk, E. (1996). The prosodic Structure of Function Words. In: Demuth, K. & Morgan, J. L. (eds.) (1996). *Signal to Syntax: Bootstrapping from Speech to Grammar in Early Acquisition*. Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum. 187-213.
- Selkirk, E. (2005). Comments on the Intonational Phrasing in English. In: Frota, S, Vigário, M. & Freitas, M. J. (eds.) (2005). *Prosodies*. Berlin: Mouton de Gruyter. 11-58.

- Selkirk, E. (2009). The Syntax-Phonology Interface. In: Goldsmith, J., Riggle, J. & Yu, A. (eds.) (2011). *The Handbook of Phonological Theory* (2nd edition). First published 1995. Oxford: Blackwell Publishing. 435-484.
- Shattuck-Hufnagel, S. – Turk, A. E. (1998). The domain of phrase-final lengthening in English. *Journal of the Acoustical Society of America*, 102(2), 1235-1236.
- Shepherd, M. A. (2008). The scope and effects of preboundary prosodic lengthening in Japanese. *USC Working Papers in Linguistics*, 4, 1-14.
- Silverman, K. – Beckman, M. – Pirelli, J. – Ostendorf, M. – Wightman, C. – Price, P. – Pierrehumbert, J. & Hirschberg, J. (1992). ToBI: A standard for labeling English prosody. In: Ohala, J., Nearey, T., Derwing, B., Hodge, M. & Wiebe, G. (eds.) (1992). *Proceedings of the 1992 International Conference on Spoken Language Processing (ICSLP'92)*. Edmonton: University of Alberta Press. 867-870.
- Škarić, I. (1991). Fonetika hrvatskoga književnog jezika. U: Babić, S., Brozović, D., Moguš, M., Pavešić, S., Škarić, I. & Težak, S. (1991). *Povijesni pregled, glasovi i oblici hrvatskoga književnoga jezika*. Zagreb: HAZU, Globus. 71-378.
- Sovilj-Nikić, S. (2007). Trajanje vokala kao jedan od prozodijskih elemenata u sintezi govora na srpskom jeziku (Nepublikovani magistraska teza). Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad.
- Sovilj-Nikić, S. (2010). Trajanje glasova i faktori koji ga određuju u srpskom i drugim jezicima. U: *Zbornik radova sa 18. Telekomunikacionog foruma (TELFOR 2010)* (2010). [online]. Preuzeto 12. novembra 2016, sa: http://2010.telfor.rs/files/radovi/TELFOR2010_05_09.pdf
- Sredojević, D. (2009). Akcenat imenica u jeziku voditelja-spikera novosadskih televizijskih stanica. U: Bošnjaković, Ž. (ured.) (2009). *Govor Novog Sada. Sveska 1: Fonetske osobine*. Novi Sad: Filozofski fakultet. 215-234. (originalno objavljeno ćirilicom)
- Sredojević, D. (2011). Eksperimentalno-fonetsko ispitivanje prozodijskih karakteristika novosadskog govora (Nepublikovana doktorska disertacija). Filozofski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad. (originalno objavljeno ćirilicom)
- Sredojević, D. (2017). *Fonetsko-fonološki opis akcenata u standardnom srpskom jeziku: od specifičnog ka opštem*. Novi Sad: Filozofski fakultet.
- Steedman, M. (1999). Structure and intonation. *Language*, 67, 260-296.
- Subotić, Lj. – Sredojević, D. & Bjelaković, I. (2012). *Fonetika i fonologija: ortoepska i ortografska norma standardnog srpskog jezika*. Originalno objavljeno 2005. Novi Sad: Filozofski fakultet.
- Swerts, M. – Geluykens, R. (1994). Prosody as a marker of information flow in spoken discourse. *Language and Speech*, 37(1), 21-43.
- Tench, P. (2011). *Transcribing the Sound of English: A Phonetics Workbook for Words and Discourse*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Toivonen, I. – Blumenfeld, L. – Gormley, A. – Hoiting, L. – Logan, J. – Ramlakhan, N. – Stone, A. (2015). Vowel Height and Duration. In: Steindl, U. – Borer, T. – Fang, H. – García Pardo, A. – Guekguezian, P. – Hsu, B. – O'Hara, C. & Chuoying Ouyang, I. (eds) (2015). *Proceedings of the 32nd West Coast Conference on Formal Linguistics*. 64-71.

- Trager, G. L – Smith, H. L. (1951). *An outline of English structure*. Norman, OK: Battenberg Press.
- Trouvain, J. (2003). Tempo variation in speech production: implications for speech synthesis (Unpublished doctoral dissertation). Universität des Saarlandes, Saarbrücken, Germany.
- Tsukada, K. – Birdsong, D. – Mack, M. – Sung, H. – Bialystok, E. & Flege, J. (2004). Release Bursts in English Word-Final Voiceless Stops Produced by Native English and Korean Adults and Children. *Phonetica*, 61, 67-83.
- Turk, A. E. (1999). Structural influences on boundary-related lengthening in English. In: *Proceedings of the 14th International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS 99)* (1999). Berkeley: University of California. 237-240.
- Turk, A. E. – Shattuck-Hufnagel, S. (2007). Multiple targets of phrase-final lengthening in American English Words. *Journal of Phonetics*, 35, 445-472.
- Turk, A. E. – Shattuck-Hufnagel, S. (2015). Is there a general motor basis for final lengthening?. In: The Scottish Consortium for ICPhS 2015 (eds.) *Proceedings of the 18th International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS 2015)* (2015). [online]. Preuzeto 21. februara 2018, sa: <https://www.internationalphoneticassociation.org/icphs-proceedings/ICPhS2015/Papers/ICPHS0687>
- Udall, E. (1964). Dimensions of meaning in intonation. In: Bolinger, D. (ed.) (1972). *Intonation. Selected Readings*. Harmondsworth: Penguin Books. 250-259.
- Vaissière, J. (1983). Language-independent prosodic features. In: Cutler, A. & Ladd, D. R. (eds.) (1983). *Prosody: Models and Measurements*. Berlin: Springer-Verlag. 53-66.
- Veilleux, N. – Shattuck-Hufnagel, S. & Brugos, A. (2006). *ToBI Tutorial*. Transcribing Prosodic Structure of Spoken Utterances with ToBI. MITOPENCOURSEWARE, Massachusetts Institute of Technology. [online]. Preuzeto 9. maja 2019, sa: https://ocw.mit.edu/courses/electrical-engineering-and-computer-science/6-911-transcribing-prosodic-structure-of-spoken-utterances-with-tobi-january-iap-2006/lecture-notes/chap2_0and2_1.pdf
- Volskaya, N. – Stepanova, S. (2004). On the temporal component of intonational phrasing. In: *Proceedings of the 2nd International Conference on Speech and Computer (SPECOM 2004)* (2004). St Petersburg: St. Petersburg State University. 641-644.
- Wang, M. Q. – Hirschberg, J. (1992). Automatic Classification of Intonational Phrase Boundaries. *Computer Speech and Language*, 6, 175-196.
- Watson, D. – Gibson, E. (2004). The relationship between intonational phrasing and syntactic structure in language production. *Language and Cognitive Processes*, 19 (6), 713–755.
- Wells, J. C. (2006). *English Intonation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wightman, C. – Shattuck-Hufnagel, S. – Ostendorf, M. & Price, P. (1992). Segmental durations in the vicinity of prosodic phrase boundaries. *Journal of the Acoustical Society of America*, 91, 1707-1717.
- Yule, G. (1980). The functions of phonological prominence. *Archivum Linguisticum*, 11, 31-46.
- Zec, D. (2002). On the Prosodic Status of Function Words. *Working Papers of the Cornell Phonetics Laboratory*, 14, 207-249.

- Zellner, B. (1994). Pauses and the temporal structure of speech. In: Keller, E. (ed.) (1994). *Fundamentals of speech synthesis and speech recognition*. Chichester: John Wiley. 41-62.
- Zvonik, E. – Cummins, F. (2003). The effect of surrounding phrase lengths on pause duration. In: *Proceedings of the 8th European Conference on Speech Communication and Technology (EUROSPEECH 2003)* (2003). [online]. Preuzeto 2. novembra 2018, sa: <http://cspeech.ucd.ie/Fred/docs/zvonik-eurospeech.pdf>
- Zwicky, A. M. (1977). *On clitics*. Bloomington: Indiana University Linguistics Club.
- Zwicky, A. M. (1985). Clitics and Particles. *Language*, 61, 283-305.

Dodaci

Dodatak 1: Podaci o glavnim ispitanicima u engleskom i srpskom jeziku

1.1. Engleski jezik

Jezička kompetencija	Pol	AR (syll/sec)
Profesionalni spiker Bi-Bi-Sija	Ženski	5,15

1.2. Srpski jezik

Jezička kompetencija	Pol	AR (syll/sec)
Profesionalni spiker RTV-a	Ženski	5,18

Dodatak 2: Podaci o kontrolnim ispitanicima u engleskom i srpskom jeziku

2.1. Engleski jezik

	Jezička kompetencija	Pol	AR (syll/sec)
I1	Profesionalni spiker Bi-Bi-Sija	Ženski	5,46
I2	Profesionalni spiker Bi-Bi-Sija	Muški	5,53
I3	Profesionalni spiker Bi-Bi-Sija	Ženski	5,51
I4	Profesionalni spiker Bi-Bi-Sija	Muški	5,49
I5	Profesionalni spiker Bi Bi Sija	Ženski	5,56

2.2. Srpski jezik

	Jezička kompetencija	Pol	AR (syll/sec)
I1	Profesionalni spiker RTS-a	Muški	5,59
I2	Profesionalni spiker RTS-a	Muški	5,52
I3	Profesionalni spiker RTS-a	Ženski	5,62
I4	Profesionalni spiker RTS-a	Ženski	5,62
I5	Profesionalni spiker RTS-a	Ženski	5,60

Овај Образац чини саставни део докторске дисертације, односно докторског уметничког пројекта који се брани на Универзитету у Новом Саду. Попуњен Образац укоричити иза текста докторске дисертације, односно докторског уметничког пројекта.

План третмана података

Назив пројекта/истраживања
Темпоралне одлике граничних сегмената прозодијских јединица у енглеском и српском језику: корпусно истраживање
Назив институције/институција у оквиру којих се спроводи истраживање
а) Универзитет у Новом Саду, Филозофски факултет б) в)
Назив програма у оквиру ког се реализује истраживање
Докторске академске студије на Филозофском факултету у Новом Саду; студијски програм: Језик и књижевност, модул: језик
1. Опис података
<p><i>1.1 Врста студије</i></p> <p><i>Укратко описати тип студије у оквиру које се подаци прикупљају</i></p> <p>Докторска дисертација представља експерименталну корпусну студију која се бави темпоралним одликама граничних сегмената прозодијских јединица у енглеском и српском језику, фокусирајући се првенствено на процес финалног дужења у интонацијским фразама, а затим и на утицај пауза на финално дужење, као и на предикоре трајања пауза. Истраживање се заснивало на мерењима у корпусима читаног говора у програму за акустичку анализу говора <i>Praat</i>, која су касније статистички обрађена. Главни део истраживања заснивао се на мерењима на главном корпусу за српски и главном корпусу за енглески језик, при чему су оба говорна корпуса трајала око сат времена. Најбитнији резултати истраживања тестирани су на пет мањих корпуса у енглеском и пет мањих корпуса у српском језику, при чему је сваки говорни корпус трајао од 20 до 25 минута. Сви испитаници били су дугогодишњи професионални спикери. Готово сви коришћени снимци јавно су доступни, мада је анонимност испитаника свакако сачувана. Једини говорни корпус који није јавно доступан јесте говорни корпус главне испитанице за српски језик, који су ми власници датог корпуса поверили на коришћење у току учешћа на републичком пројекту <i>Развој дијалогских система за српски и друге јужнслоенске језике</i> (ТР32035) на Факултету техничких наука у Новом Саду, уз обавезу да га смем користити само за сврху израде ове дисертације и будућа истраживања исте или сличне тематике. Стога, сама дисертација је интердисциплинарне природе будући да добијени подаци осим утврђивања разлика између енглеског и српског језика, имају циљ и да допринесу побољшању перформанси говорног синтетизатора за српски језик.</p>

1.2 Врсте података

а) квантитативни

б) квалитативни

1.3. Начин прикупљања података

а) анкете, упитници, тестови

б) клиничке процене, медицински записи, електронски здравствени записи

в) генотипови: навести врсту _____

г) административни подаци: навести врсту _____

д) узорци ткива: навести врсту _____

ђ) снимци, фотографије: снимци читаног говора, фреквенција семпловања 44,1 kHz

е) текст, навести врсту _____

ж) мапа, навести врсту _____

з) остало: описати _____

1.3 Формат података, употребљене скале, количина података

1.3.1 Употребљени софтвер и формат датотеке:

а) Excel фајл, датотека: .xlsx

б) SPSS фајл, датотека: .sav

в) PDF фајл, датотека: .pdf

д) Текст фајл, датотека: .docx

е) JPG фајл, датотека _____

ф) Остало

- Praat (Boersma – Weenink, 2017, верзија 6.0.29)

- SPSS Statistics 20, IBM, 2011

1.3.2. Број записа (код квантитативних података)

а) број варијабли: око 900

б) број мерења (испитаника, процена, снимака и сл.): око 20.000

1.3.3. Поновљена мерења

а) да

б) не

Уколико је одговор да, одговорити на следећа питања:

- а) временски размак између поновљених мера је _____
- б) варијабле које се више пута мере односе се на _____
- в) нове верзије фајлова који садрже поновљена мерења су именоване као _____

Напомене: _____

Да ли формати и софтвер омогућавају дељење и дугорочну валидност података?

а) Да

б) Не

Ако је одговор не, образложити _____

2. Прикупљање података

2.1 Методологија за прикупљање/генерисање података

Подаци су мерне природе, те су прикупљани мерним експерименталним методама примењеним на корпусима читаног говора.

2.1.1. У оквиру ког истраживачког нацрта су подаци прикупљени?

а) експеримент: експериментална мерна анализа говорних корпуса

б) корелационо истраживање, навести тип _____

ц) анализа текста, навести тип _____

д) остало, навести шта _____

2.1.2 Навести врсте мерних инструмената или стандарде података специфичних за одређену научну дисциплину (ако постоје).

2.2 Квалитет података и стандарди

2.2.1. Третман недостајућих података

а) Да ли матрица садржи недостајуће податке? Да **Не**

Ако је одговор да, одговорити на следећа питања:

- а) Колики је број недостајућих података? _____
- б) Да ли се кориснику матрице препоручује замена недостајућих података? Да Не
- в) Ако је одговор да, навести сугестије за третман замене недостајућих података
- _____

2.2.2. На који начин је контролисан квалитет података? Описати

Пре обраде података, проверена је упоредивост енглеских и српских говорних корпуса у погледу трајања, брзине артикулације, квалитета снимака, и предметног регистра.

2.2.3. На који начин је извршена контрола уноса података у матрицу?

Контрола података извршена је након уноса у матрицу применом статистичких метода.

3. Третман података и пратећа документација

3.1. Третман и чување података

3.1.1. Подаци ће бити депоновани у Репозиторијуму докторских дисертација Универзитета у Новом Саду

3.1.2. URL адреса: <https://cris.uns.ac.rs/theses.jsf>

3.1.3. DOI _____

3.1.4. Да ли ће подаци бити у отвореном приступу?

- а) Да
- б) Да, али после ембарга који ће трајати до _____
- в) **Не**

Ако је одговор не, навести разлог:

Разлог је ризик од неовлашћеног коришћења прикупљених података истраживања, односно објављивањем резултата добијених обрадом датих података. Ово је нарочито битно због података који су обрађени, али су из оправданих разлога изостављени из текста дисертације, те остављени за будућа истраживања. Такође, подаци добијени анализом снимака главне српске испитанице дати су ми на коришћење од власника истих уз обавезу да их користим искључиво за сврху израде ове докторске дисертације и будућих истраживања на сличне теме, те ми је даље ових прослеђивање података онемогућено.

3.1.5. Подаци неће бити депоновани у репозиторијум, али ће бити чувани.

Образложење

Подаци неће имати отворен приступ из већ датих разлога (ставка 3.1.4.). Такође, подаци и њихове резервне копије биће чуване у електронској форми код одговорног лица. Истраживачима који су заинтересовани за даљи рад на овој теми, подаци ће бити прослеђени електронским путем уколико лично контактирају лице одговорно за чување података. Ова ставка не важи једино за податке који су добијени на основу анализе продукције главне испитанице за српски језик, за које сам у обавези да их даље не прослеђујем (в. ставку 3.1.4.).

3.2 Метаподаци и документација података

3.2.1. Који стандард за метаподатке ће бити примењен?

3.2.1. Навести метаподатке на основу којих су подаци депоновани у репозиторијум.

Ако је потребно, навести методе које се користе за преузимање података, аналитичке и процедуралне информације, њихово кодирање, детаљне описе варијабли, записа итд.

3.3 Стратегија и стандарди за чување података

3.3.1. До ког периода ће подаци бити чувани у репозиторијуму? _____

3.3.2. Да ли ће подаци бити депоновани под шифром? Да Не

3.3.3. Да ли ће шифра бити доступна одређеном кругу истраживача? Да Не

3.3.4. Да ли се подаци морају уклонити из отвореног приступа после извесног времена?

Да Не

Образложити

4. Безбедност података и заштита поверљивих информација

Овај одељак МОРА бити попуњен ако ваши подаци укључују личне податке који се односе на учеснике у истраживању. За друга истраживања треба такође размотрити заштиту и сигурност података.

4.1 Формални стандарди за сигурност информација/података

Истраживачи који спроводе испитивања с људима морају да се придржавају Закона о заштити података о личности (https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_zastiti_podataka_o_licnosti.html) и одговарајућег институционалног кодекса о академском интегритету.

4.1.2. Да ли је истраживање одобрено од стране етичке комисије? Да **Не**

Ако је одговор Да, навести датум и назив етичке комисије која је одобрила истраживање

Истраживање није процењивала етичка комисија будући да је анонимно. Информације о испитаницама не укључују њихово име, презиме, контакт, адресу и сл., већ првенствено податке релевантне за ову дисертацију попут података о полу, језичкој компетенцији и брзини говора испитаника, те није могуће утврдити њихов идентитет. Осим тога, већ је напоменуто да су коришћени говорни корпуси испитаника или јавно доступни или су ми их власници истих поверели на коришћење, али без прослеђивања личних података о самом испитанику попут имена, презимена, контакта, и сл.

4.1.2. Да ли подаци укључују личне податке учесника у истраживању? **Да** Не

Ако је одговор да, наведите на који начин сте осигурали поверљивост и сигурност информација везаних за испитанике:

- a) Подаци нису у отвореном приступу
- b) **Подаци су анонимизирани**
- ц) Остало, навести шта

5. Доступност података

5.1. Подаци ће бити

- a) јавно доступни
- b) доступни само уском кругу истраживача у одређеној научној области
- ц) затворени**

Ако су подаци доступни само уском кругу истраживача, навести под којим условима могу да их користе:

Ако су подаци доступни само уском кругу истраживача, навести на који начин могу приступити подацима:

5.4. Навести лиценцу под којом ће прикупљени подаци бити архивирани.

6. Улоге и одговорност

6.1. Навести име и презиме и мејл адресу власника (аутора) података

Бојана Јаковљевић, е-mail: bojana.jakovljevic@ff.uns.ac.rs

6.2. Навести име и презиме и мејл адресу особе која одржава матрицу с подацима

Бојана Јаковљевић, е-mail: bojana.jakovljevic@ff.uns.ac.rs

6.3. Навести име и презиме и мејл адресу особе која омогућује приступ подацима другим истраживачима

Бојана Јаковљевић, е-mail: bojana.jakovljevic@ff.uns.ac.rs