РЕПУБЛИКА СРБИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФИЛОЛОШКО УМЕТНИЧКИ ФАКУЛТЕТ
Број 01-3208
Датум 12.9.2017.

З А Х Т Е В
ЗА ДАВАЊЕ САГЛАСНОСТИ НА ИЗВЕШТАЈ О УРАЂЕНОЈ ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ

Шифра за идентификацију дисертације_____
Шифра УДК (бројчано) _____-

Веб адреса на којој се налази извештај Комисије о урађеној докторској дисертацији:
www.filum.kg.ac.rs

СТРУЧНОМ ВЕЋУ ЗА ДРУШТВЕНО-ХУМАНИСТИЧКЕ НАУКЕ УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

Молим да у складу са чл. 30 Закона о високом образовању и чл. 48 Статута Универзитета дате сагласност на извештај комисије о урађеној докторској дисертацији:

Назив дисертације: **ПЕРЦЕПЦИЈА И ПРОДУКЦИЈА КОНСОНАНТСКОГ СИСТЕМА У ЕНГЛЕСКО-СРПСКОЈ МЕЂУЈЕЗИЧКОЈ ФОНОЛОГИЈИ**

Научна област УДК (текст): филологија; англистичка лингвистика; лингвистичка фонетика; примењена линвистика; методика наставе енглеског као страног језика

Ментор:
др Татјана Пауновић, редовни професор Филозофског факултета Универзитета у Нишу, ужа научна област *Англистичка лингвистика.*

Састав комисије за оцену дисертације:
1. Проф. др Биљана Чубровић, ванредни професор Филолошког факултета Универзитета у Београду, ужа научна област *Англистика* - председник комисије;
2. Проф. др Маја Марковић, ванредни професор Филозофског факултета Универзитета у Новом Саду, ужа научна област *Англистика*, члан комисије;
3. Проф. др Милош Ковачевић, редовни професор Филолшко-уметничког факултета Универзитета у Крагујевцу (уже научне области *Теоријске лингвистичке дисциплине* и *Савремени српски језик*).

Комисија за одбрану докторске дисертације:
1. Проф. др Биљана Чубровић, ванредни професор Филолошког факултета Универзитета у Београду, ужа научна област *Англистика* - председник комисије;
2. Проф. др Маја Марковић, ванредни професор Филозофског факултета Универзитета у Новом Саду, ужа научна област *Англистика*, члан комисије
3. Проф. др Милош Ковачевић, редовни професор Филолшко-уметничког факултета Универзитета у Крагујевцу (уже научне области *Теоријске лингвистичке дисциплине* и *Савремени српски језик*).

Главни допринос дисертације (текст до 100 речи)
Докторска дисертација **Данице М. Јеротијевић Тишме** значајно доприноси разумевању процеса фонетско-фонолошког усвајања консонантског система код српских говорника који уче енглески као страни језик. Дисертација је одлично теоријски утемељена, за основу емпиријског истраживања изабрани су актуелни теоријски модели, а само истраживање методолошки је прецизно конципирано, и врло темељно и педантно спроведено тестовима идентификације и дискриминације у домену перцепције, а акустичком анализом снимљене продукције. Истраживање је показало да је развој међујезичког фонолошког система веома комплексан процес на који утичу бројни фактори, од којих је интерференција матерњег језика један од најзначајнијих, јер

условљава и перцепцију и продукцију консонаната.

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Презиме и име кандидата: **Даница М. Јеротијевић Тишма**
Назив завршеног факултета: **Филолошко-уметнички факултет Универзитета у Крагујевцу**
Одсек,група,смер: ***Енглески језик и књижевност***
Година дипломирања: **2009.**

Назив завршеног мастер програма ***Мастер студије енглеског језика и књижевности***
Назив факултета: **Филолошки факултет, Универзитет у Београду**,
Година дипломирања: **2011.**

Назив докторског студијског програма: **Докторске студије - Наука о језику**
Научно подручје: **Филолошке науке**
Година одбране: **2017.**
Факултет и место: **Филолошко-уметнички факултет Универзитета у Крагујевцу**

Број публикованих радова: 33 (8 најрелевантнијих: 2 M24, 3 M51, 3 M14)

Danica Jerotijević Tišma, Serbian EFL Teachers and Learners' Attitudes to Peer Assessment and the Comparison of Teacher and Peer Speaking Assessment Scores. *Nastava i vaspitanje*. LXV 2/2016. UDK - 371.26-057.874 371.3::811.111 ISSN 0547-3330 COBISS.SR-ID 6026754 DOI: 10.5937/nasvas1602379J. Pedagoško društvo Srbije, Beograd. 379-393. **M24**

Danica Jerotijević Tišma, Improving Listening Comprehension Skills Relying on Metacognitive Strategies – Focus on Vocabulary and Specific L2 Instruction. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*. 48/2. Институт за педагошка истраживања, Београд. 2016. 301–320. ISSN 0579-6431 УДК 371.3::811.111 159.922.72.072-057.874(497.11) 37.02-057.874 COBISS.SR-ID 228350220 DOI: 10.2298/ZIPI1602301J **M24**

Danica Jerotijević Tišma, The Perception and Production of English Intonation by Serbian EFL Learners: the Effect of Audio-visual Training and Explicit Instruction, *Radovi Filozofskog fakulteta*, br. 17, ISSN 1512-5858, COBISS.BH-ID 7948294, UDK 811.111'243, DOI 10.7251/RAD1715221J, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, 221-241, Pale 2015. **M51**

Danica Jerotijević, „The Auditory Distance Model in the Acquisition of Interdental Fricatives: An Example of Serbian Interlanguage Phonology", *Radovi filozofskog fakulteta*, br. 15., knjiga 1, ISSN 1512-5858, UDK 811.111'243:811.163.41'34 DOI 10.7251/RFFP15131285J, COBISS.BH-ID 7948294, Filozofski fakultet Pale, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, 2013., 285-299. **M51**

Danica Jerotijević Tišma, „Problem prevođenja okazionalizama sa engleskog na srpski jezik", *Radovi filozofskog fakulteta*, UDK 811.111'373.45, DOI 10.7251/RFFP16141537J, ISSN 1512-5858, COBISS.BH-ID 7948294, Filozofski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, 2014., 537-554. **M51**

Danica Jerotijević Tišma, „Uticaj transfera, individualnih sklonosti i vrsta testova na usvajanje engleskih nazala kod srpskih učenika", Zbornik radova sa naučnog skupa *Jezik, književnost, umetnost*, održanog 24-25. oktobra, 2014., Filološko-umetnički fakultet, Univerzitet u Kragujevcu, 2015., 811.111-057.874(497.11) 811.111'355, ISBN 978-86-85991-79-0, COBISS.SR-ID 218279692, 417-432. **M14**

Danica Jerotijević Tišma, „*Mondigrini* i englesko-srpska međujezička percepcija", Zbornik radova sa VIII međunarodnog naučnog skupa *Srpski jezik, književnost umetnost* održanog 25-26. oktobra, 2013., 371.333::811.111(497.11Kragujevac) 811.111'342.2, ISBN 978-86-85991-64-6, COBISS.SR-ID 210700300, Filološko-umetnički fakultet, Univerzitet u Kragujevcu, 2014. 421-432. **M14**

Danica Jerotijević Tišma, Investigating the Time Factor in the Acquisition of English Word Stress Patterns by Serbian EFL Learners, Zbornik radova sa konferencije *Jezik, književnost, vreme*,

održane 22-23. aprila 2016., ISBN 978-86-7379-446-4, COBISS.SR-ID 222937612, UDC 811.111'342.8:371.3, Departman za anglistiku, Filozofski fakultet, Univerzitet u Nišu, 431-444, Niš 2017. **M14**

Назив и седиште организације у којој је кандидат запослен: **Филолошко-уметнички факултет Универзитета у Крагујевцу**
Радно место: **асистент**

ПОТВРЂУЈЕМО ДА КАНДИДАТ ИСПУЊАВА УСЛОВЕ УТВРЂЕНЕ ЧЛ. 30 ЗАКОНА О ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ И ЧЛ._____ СТАТУТА УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

У прилогу вам достављамо: - Извештај комисије о оцени урађене докторске дисертације;
- Одлуку научно-наставног већа факултета о прихватању извештаја комисије о урађеној докторској дисертацији

Крагујевац
(место и датум)
12. 9. 2017. год.

М.П.

ДЕКАН_____ФАКУЛТЕТ

ФИЛОЛОШКО УМЕТНИЧКИ
ФАКУЛТЕТ – КРАГУЈЕВАЦ
ПРИМЉЕНО: 12. 9. 2017.
Орг.јед. | Број | Прилог | Вредност
01 | 3207

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ОДСЕКА ЗА ФИЛОЛОГИЈУ
ФИЛОЛОШКО-УМЕТНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

Веће за друштвено-хуманистичке науке Универзитета у Крагујевцу, на основу члана 48. Статута Универзитета у Крагујевцу (број II-01-153 од 28.02.2017. године – пречишћен текст), члана 14. Правилника о пријави, изради и одбрани докторске дисертације, докторског уметничког пројекта (број III-01-749/21 од 29.09.2016. године) и Одлуке о изменама и допунама Правилника о пријави, изради и одбрани докторске дисертације, докторског уметничког пројекта (број III-01-43/10 26.01.2017. године), чланова 42 и 43 Став 1 Пословника о раду Већа Универзитета у Крагујевцу (број III-01-188 од 07.03. 2016. године – пречишћен текст), а на основу предлога Наставно-научног већа Одсека за филологију Филолошко-уметничког факултета Универзитета у Крагујевцу, Одлука број 01-1055 од 28.03.2017. године, на седници одржаној 12.07.2017. године донело је одлуку број 01/2714 о именовању Комисије (1. др Биљана Чубровић, ванредни професор Филолошког факултета Универзитета у Београду; 2. др Маја Марковић, ванредни професор Филозофског факултета Универзитета у Новом Саду, 3. др Милош Ковачевић, редовни професор Филолшко-уметничког факултета Универзитета у Крагујевцу;) за оцену и одбрану докторске дисертације Данице Јеротијевић Тишма под називом ***Перцепција и продукција консонантског система у енглеско-српској међујезичкој фонологији***.

Задовољство нам је да Наставно-научном већу Одсека за филологију Филолошко-уметничког факултета Универзитета у Крагујевцу поднесемо следећи

ИЗВЕШТАЈ

I Опис докторске дисертације

Докторска дисертација кандидаткиње **Данице Јеротијевић Тишма** написана је на српском језику и састоји се од 469 страница текста (у стандардном формату, величина слова 12, проред 1,5), подељеног у 6 главних поглавља и више потпоглавља и одељака, праћених прегледом коришћене литературе (стр. 423-454) која обухвата 707 јединица и укључује не само најрелевантније публикације у домену испитивања консонаната, већ и релевантне радове који се баве различитим аспектима развоја фонетско-фонолошког система у учењу страног језика.

Шест прилога (стр. 455-470) дају комплетан увид у инструменте коришћене у емпиријском истраживању, од упитника за прибављање података о испитаницима и њиховим ставовима (прилог 1), преко тестова фонемске идентификације и дискриминације (прилози 2 и 3), материјала за снимање у испитивању продукције код изолованих речи и при читању пасуса (прилози 4 и 5), и, коначно, питања коришћених у полуструктурисаном интервјуу (прилог 6).

На почетку докторске дисертације дат је **сажетак** на српском и енглеском језику, као и листа коришћених скраћеница и симбола фонетске нотације, списак слика (137 слика и

илустрација), списак табела (78 табела које приказују емпиријске податке) и списак графикона (5 графичких приказа квантитативних података) представљених у раду.

Главни део тезе структурисан је уобичајено, најпре кроз теоријски а затим емпиријски део рада, по следећим поглављима: **1. Увод** (стр. 30 – 35); **2. Теоријске поставке дисертације** (стр. 36 – 169); **3. Емпиријско истраживање** (стр. 170 – 189); **4. Резултати истраживања** (стр. 190 – 399); **5. Дискусија о резултатима истраживања** (стр. 400 - 416); и **6. Закључак** (стр. 417 – 422). Поглавље 7 чини списак коришћене литературе, а поглавље 8 чине прилози.

У **Уводу**, кандидаткиња дефинише предмет и циљ истраживања, смешта своје истраживање у контекст шире области фонетско-фонолошког развоја, наводи истраживачка питања на којима почива емпиријско истраживање, и укратко описује структуру дисертације.

Дисертација се бави испитивањем перцепције и продукције консонаната у енглеско-српском међујезичком систему, код испитаника чији је матењи језик српски, а који уче енглески као страни језик на терцијарном нивоу. Истраживање перцепције подразумева испитивање тачности идентификације и дискриминације енглеских консонаната у различитим фонетским контекстима, те могући утицај контекста на успешно препознавање и разликовање консонаната. Испитивање продукције консонаната засновано је на акустичкој анализи снимљеног говора испитаника у три различита типа говорних ситуација – читање изолованих речи, читање параграфа, и слободан говор (интервју). Поред испитивања разлика у продукцији испитаника у три типа ситуција, њихова продукција упоређена је са изговором изворних говорника енглеског језика, са циљем да се подробно анализиају акустичко-артикулаторне карактеристике енглеских консонаната у међујезикчком систему српских испитаника. *Циљ* истраживања био је, дакле, испитати способност студената да тачно перцепирају и адекватно произведу консонанте у енглеском језику, испитати могући утицај фактора као што су фонетско окружење и тип говорне ситуације (тип задатка), као и утицај матерњег језика, могућу појаву диференцијалне супституције и најчешће супституенте, те, коначно, и однос перцепције и продукције консонаната. Поред тога, циљ је био утврдити и да ли изабрани теоријски модели, *Модел перцептивне асимилације* (Best 1994) и *Модел учења говора* (Flege 1995), у потпуности предвиђају тачност перцепције и адекватност продукције, као и да ли предвиђају могуће проблематичне контрасте.

У **поглављу 2** представљен је теоријски оквир истраживања. Полазећи од одељка у коме дефинише међујезичку фонологију, појам међујезика и његов значај у учењу и настави страног језика, кандидаткиња објашњава појмове разговетности и тачности који се често наводе као исходи учења изговора у страном језику, а осврће се и на моделе у настави изговора, посебно у српском наставном контексту, уз поглед на разлике и сличности између два главна варијетета енглеског језика, британски и амерички. У наредном одељку она разматра феномен страног нагласка, као и утицај битних фактора који условљавају успех ученика у учењу изговора, првенствено године старости, критични период за усвајање гласова страног језика, представљајући релевантне појмове као што је изговор сличан изговору изворних говорника и феномен фосилизације изговора. Релевантним факторима који утичу на фонетско-фонолошки развој у страном језику, лингвистичким и ванлингвистичким, посвећен је наредни одељак овог поглавља. Кандидаткиња дефинише

појам интерференције матерњег језика односно језичког трансфера, и представља хипотезу контрастивне анализе, међуутицај матерњег и страног језика, као и факторе као што су формалност говорног стила, фонетско окружење али и афективни и индивидуални фактори ученика. Представивши подробно главне теорије о усвајању фонолошког система, од бихејвиористичких до савремених, као што је Теорија оптималности, у наредном делу овог поглавља она описује два модела која је изабрала за теоријски оквир свог емпиријског истраживања – *Модел перцептивне асимилације* и *Модел учења говора*, те даје преглед досадашњих истраживања у оквиру ова два теоријска модела. Коначно, представљене су теорије перцепције говора, главне карактеристике артикулације, те могућности за унапређивање перцепције и продукције говора, као и досадашња истраживања консонаната код ученика енглеског као страног језика који су изворни говорници различитих језика, као и слична истраживања са српским изворним говорницима. Ово поглавље закључено је подробним упоредним описом консонанских система енглеског и српског језика, уз осврт на теорију дистинктивних обележја, алофонске варијације и алтернације у везаном говору, те акустичке карактеристике свих група консонаната у оба језика.

Сваки од описаних одељака садржи резиме главних информација и идеја на крају одељка, што знатно олакшава праћење компликоване материје представљене у теоријском делу дисертације.

У **поглављу 3** кандидаткиња описује спроведено емпиријско истраживање, полазећи од подробнијег објашњења предмета и циља истраживања, аналитичког представљања истраживачких питања и детаљног описа популације испитаника који су учествовали у истраживању. Она затим детаљно представља комплексну методологију истраживања, најпре у домену тестирања перцепције, односно идентификације и дискриминације консонаната, а затим у делу у коме је испитивана продукција консонаната, читањем листе речи, читањем пасуса и у слободном говору у интервјуу. Кандидаткиња даје јасан опис процедура у свим деловима истраживања, и описује поступак анализе различитих података, који је у испитивању перцепције подразумевао статистичку анализу квантитативних података добијених на спроведеним тестовима, а у испитивању продукције акустичку анализу снимљеног говора испитаника у домену различитих релевантних акустичких параметара одабраних на основу фонетске литературе и досадашњих истраживања, транскрипцију и анотацију снимака, и коначно такође статистичку обраду добијених података. Посебно треба истаћи подробан опис процетуре, инструмента и критеријума који су коришћени за сакупљање података о испитаницима, где кандидаткиња нуди детаљну анализу података о испитаницима, њихових искустава са наставом изоговора у претходном школовању, као и њихових ставова о значају изговора и могућим проблемима у успешном усвајању изговора у страном језику.

У **поглављу 4** кандидаткиња представља резултате истраживања, најпре у домену перцепције, где засебно коментарише резултате теста фонемске идентификације и дискриминације, затим пореди резултате два теста и нуди тумачење својих резултата у поређењу са ранијим истраживањима. Резултате продукције испитаника она представља засебно за сваку групу консонаната (плозиве, фрикативе, африкате, назале и апроксиманте), и, што је посебно значајно, сумира квантификацију диференцијалне супституције консонаната у енглеско-српском међујезичком систему испитаника, посебно интерденталних

фрикатива, звучног лабиоденталног фрикатива, веларног назала и лабио-веларног апроксиманта, посебно тешких за српске ученике енглеског језика.

Резултати спроведеног истраживања показали су, са једне стране, да постоји значајна разлика у успешности испитаника у зависности од типа задатка (идентификација или дискриминација), код готово свих група консонаната (осим африката), што је у складу са резултатима претходних истраживања. Међутим, фонетски контекст показао се значајнијим фактором од типа задатка, а испитаници циљне консонанте лакше препознају у иницијалним и финалним позицијама. Кандидаткиња закључује да на перцепцију консонаната утиче садејство комплексних фонетских и фонолошких специфичности матерњег и страног језика.

У домену продукције, кандидаткиња засебно нуди могуће тумачење резултата за сваку групу консонаната, имајући у виду веома разноврсне акустичке параметре који су посматрани и анализирани за различите типове консонаната, резимирајући главне закључке након сваког одељка. Код плозива, где су посматрани параметри време наступа звучности, трајање оклузије и интензитет експлозије, трајање претходног вокала, и формантске транзиције, утврђено је да је асимилација преовлађујући начин реализације циљних фонема и њихових алофонских варијанти, а интерференција матерњег језика манифестује се као страни нагласак. Код фрикатива, где су посматрани параметри трајање и интензитет фрикационог шума, дистрибуција шума у спектру, тежиште спектра, распршеност спектра, нагиб и истакнутост амплитуде, трајање претходног вокала, и формантске транзиције, резултати су показали значајан утицај интереферениције матерњег језика као доминантног фактора, те да проблем представљају не само фрикативи слични матерњим, (/v/ /s/ /z/ /ʒ/ /ʃ/), већ и нови гласови попут интерденталних /ð/ и /θ/. Код африката, где су посматрани параметри интензитет експлозије и трајање шума, као и трајање претходног вокала, мада су испитаници, у складу са предвиђањем *Модела перцептивне асимилације*, били изузетно успешни и у идентификацији и у дискриминацији ових консонаната, у продукцији су углавном мапирали енглеске африкате на српске, и нису могли да произведу адекватан фонетски кватитет африката. Кандидаткиња истиче да ови резултати показују да тачна перцепција не води нужно тачној продукцији, већ на продукцију утиче низ фактора, како фонетских, тако и индивидуалних.

Код назала, где су посматрани параметри распоред и фреквенција форманата, формантске транзиције, присуство антиформаната, и трајање назала, резултати су показали да је код веларног назала, упркос томе што постоји као алофон у српском консонантном систему, била доминантна супституција алвеоларним назалом, нарочито са смањењем формалности задатка. Коначно, код апроксиманата, где су посматрани параметри распоред и фреквенција форманата, и, коад латерала, присуство антиформаната, резултати су показали да се они мапирају на најприближније варијанте из матерњег фонолошког инвентара, односно, да је интерференција матерњег језика доминантан лингвистички фактор који обликује њихову продукцију. Тако су, на пример, под утицајем матерњег језика, српски испитаници лабио-веларни апроксимант често реализовали као српско лабиодентално [v]. Најчешћи су, према представљеним резултатима, били супституенти за интерденталне фрикативе, звучни лабиодентални фрикатив, веларни назал и лабиовеларни апроксимант.

У **поглављу 5** ауторка даје општу дискусију о својим резултатима. Она истиче да је диференцијална супституција најчешћа стратегија у савладавању тешкоћа при изговору енглеских консонаната код српских ученика, који у највећој мери супституишу

интерденталне фрикативе и веларни назал, а затим звучни лабиоденталн фрикатив и лабио-веларни апроксимант. Интерденталн фрикативи замењују се денталним/алвеоларним плозивима, ређе лабиоденталним фрикативима и хиперкоригованим денталним сибилантима; веларни назал мења се комбинацијом алвеоларни назал + веларни плозив, док код [w] и [v] наилазимо на међусобну замењивост, као и на замену српском варијантом лабиоденталног сонанта [ʋ]. Кандидаткиња стога закључује да се углавном замењују гласови којих нема у матерњем фонолошком инвентару, нови гласови, а да је замена сличних гласова често резултат хиперкорекције. Супституција, уметање и елидирање јављају се као најчешће стратегије пренебрегавања потешкоћа у изговору, о чему сведоче и студије на другим језицима.

Проблеме у продукцији консонаната испитаници су показали како на фонолошком, фонемском, тако и на фонетском, алофонском нивоу. На пример, код плозива су испитаници показали велике варијације у погледу времена наступа звучности, које се показало краће код безвучних, а дуже код звучних плозива, док је и оклузија значајно дужа код српских испитаника у свим говорним стиловима. Велику варијабилност показали су и у продукцији фрикатива, како оних који су слични у енглеском и српском језику (звучни лабиоденталн, алвеоларни, посталвеоларни) тако и код нових (интерденталн). На фонетском нивоу, проблеми у реализацији аспирације, веларизације и обезвучавања како иницијалних, тако и финалних опструената код већине испитаника сведоче о потешкоћама при адекватној продукцији фонетских својстава консонаната.

Коначно, важан закључак је да између перцепције и продукције енглеских консонаната код српских говорника постоји снажна међузависност, те да су већа одступања у тачности перцепције систематски праћена већим одступањима у тачности продукције, у складу са претпоставкама *Модела учења говора* (Flege 1995), и у складу са резултатима бројних ранијих истаживања (Flege 1991; Schmidt, Flege 1995; Flege et al. 1999; Hancin-Bhatt 2000).

У **закључном поглављу 6**, кандидаткиња изводи опште закључке на темељу резултата истраживања а у вези са изабраним теоријским моделима. Висока варијабилност карактерише међујезички консонантски систем испитаника, а међувредности већине посматраних фонетских параметара сведоче о апроксимативности међујезичког система испитаника, који, у већини случајева, нису успели да формирају фонолошке категорије или фонетска својства консонаната која би приближила њихов изговор изворним говорницима.

На крају, како је уобичајено, кандидаткиња описује потенцијалне недостатке и ограничења свог истраживања и наводи могуће правце даљег истраживања своје теме. Посебно треба истаћи значајне педагошке импликације које кандидаткиња нуди на основу свог истраживања, које повезују њену научну анализу са наставом енглеског као страног језика.

II Оцена испуњености обима и квалитета у односу на пријављену тему

Докторска дисертација Данице Јеротијевић Тишма ***Перцепција и продукција консонантског система у енглеско-српској међујезичкој фонологији*** урађена је у потпуности у складу са пријављеном темом. Изабрана је тешка, комплексна а важна и недовољно истражена тема истраживања, а спроведено емпиријско истраживање је обимно и обухватно, што је омогућило кандидаткињи да интерпретацијом добијених резултата

одговори на постављена истраживачка питања, и понуди могуће тумачење резултата у светлу изабраних теоријских модела. Дисертација садржи све неопходне елементе и испуњава метедолошке захтеве истраживања у домену фонетике, примењене лингвистике и учења енглеског као страног језика.

III Значај и допринос докторске дисертације са становишта актуелног стања у одређеној научној области и оцена њене оригиналности

Докторска дисертација кандидаткиње Данице Јеротијевић Тишма представља веома обимно, детаљно и темељно испитивање једне важне а у нешем контексту недовољно истражене теме, што је највероватније последица комплексности и захтевности предмета истраживања, и самим тим сведочи о значају и доприносу ове докторске тезе, која нуди нове и потребне емпиријске податке, детаљну анализу и интерпретацију података, и значајан увид у процес усвајања фонетско-фонолошких карактеристика консонантског система енглеског као страног језика.

У теоријском смислу, значајно је и то што је кандидаткиња тестирала два теоријска модела на новим емпиријским подацима, који су у великој мери потврдили претпоставке оба модела, мада су указали и на комплексан утицај различитих фактора на усвајање консонантског система у међујезику ученика страног језика, као и на потребу за даљим истраживањима у овој области. Чињеница да је истраживање смештено у контекст учења/ усвајања страног језика чини спроведено испитивање још сложенијим, а допринос тезе значајним и у педагошком смислу.

IV Научни резултати докторске дисертације, примењивост и корисност резултата у теорији и пракси и начин презентовања резултата у научној јавности

Запажања и закључци које је кандидаткиња донела на основу резултата истраживања представљени су веома темељно, јасно и прегледно. Добијени резултати дају запажен допринос разумевању процеса развоја међујезика код српских ученика енглеског као страног језика, односно усвајања енглеског консонантског система.

Будући да се бави контекстом учења страног језика, посебно су значајне педагошке импликације истраживања које кандидаткиња наводи, јер резултати њеног истраживања могу значајно допринети унапређењу наставе у домену изговора у енглеском као страном језику.

V Преглед остварених резултата рада кандидата у одређеној научној области

Даница Јеротијевић Тишма до сада је објавила укупно 33 научна рада, а представила је своје радове на 29 научних скупова и конференција. Од објављених радова издвајамо укупно 8 најрелевантнијих за докторску дисертацију, два рада у часописима категорије М24, три рада у истакнутим домаћим научним часописима (М51), као и три рада категорије М 14 у тематским зборницима.

Библиографија објављених ауторских научних радова кандидаткиње Данице Јеротијевић Тишма према категоризацији Матичног одбора за језик и књижевност и Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије:

Danica Jerotijević Tišma, Serbian EFL Teachers and Learners' Attitudes to Peer Assessment and the Comparison of Teacher and Peer Speaking Assessment Scores. *Nastava i vaspitanje*. LXV 2/2016. UDK - 371.26-057.874 371.3::811.111 ISSN 0547-3330 COBISS.SR-ID 6026754 DOI: 10.5937/nasvas1602379J. Pedagoško društvo Srbije, Beograd. 379-393. **M24**

Danica Jerotijević Tišma, Improving Listening Comprehension Skills Relying on Metacognitive Strategies – Focus on Vocabulary and Specific L2 Instruction. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*. 48/2. Институт за педагошка истраживања, Београд. 2016. 301–320. ISSN 0579-6431 УДК . 371.3::811.111 159.922.72.072-057.874(497.11) 37.02-057.874 COBISS.SR-ID 228350220 DOI: 10.2298/ZIPI1602301J **M24**

Danica Jerotijević Tišma, The Perception and Production of English Intonation by Serbian EFL Learners: the Effect of Audio-visual Training and Explicit Instruction, *Radovi Filozofskog fakulteta*, br. 17, ISSN 1512-5858, COBISS.BH-ID 7948294, UDK 811.111'243, DOI 10.7251/RAD1715221J, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, 221-241, Pale 2015. **M51**

Danica Jerotijević, „The Auditory Distance Model in the Acquisition of Interdental Fricatives: An Example of Serbian Interlanguage Phonology", *Radovi filozofskog fakulteta*, br. 15., knjiga 1, ISSN 1512-5858, UDK 811.111'243:811.163.41'34 DOI 10.7251/RFFP15131285J, COBISS.BH-ID 7948294, Filozofski fakultet Pale, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, 2013., 285-299. **M51**

Danica Jerotijević Tišma, „Problem prevođenja okazionalizama sa engleskog na srpski jezik", *Radovi filozofskog fakulteta*, UDK 811.111'373.45, DOI 10.7251/RFFP16141537J, ISSN 1512-5858, COBISS.BH-ID 7948294, Filozofski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, 2014., 537-554. **M51**

Danica Jerotijević Tišma, „Uticaj transfera, individualnih sklonosti i vrsta testova na usvajanje engleskih nazala kod srpskih učenika", Zbornik radova sa naučnog skupa *Jezik, književnost, umetnost*, održanog 24-25. oktobra, 2014., Filološko-umetnički fakultet, Univerzitet u Kragujevcu, 2015., 811.111-057.874(497.11) 811.111'355, ISBN 978-86-85991-79-0, COBISS.SR-ID 218279692, 417-432. **M14**

Danica Jerotijević Tišma, „*Mondigrini* i englesko-srpska međujezička percepcija", Zbornik radova sa VIII međunarodnog naučnog skupa *Srpski jezik, književnost umetnost* održanog 25-26. oktobra, 2013., 371.333::811.111(497.11Kragujevac) 811.111'342.2, ISBN 978-86-85991-64-6, COBISS.SR-ID 210700300, Filološko-umetnički fakultet, Univerzitet u Kragujevcu, 2014. 421-432. **M14**

Danica Jerotijević Tišma, Investigating the Time Factor in the Acquisition of English Word Stress Patterns by Serbian EFL Learners, Zbornik radova sa konferencije *Jezik, književnost, vreme*, održane 22-23. aprila 2016., ISBN 978-86-7379-446-4, COBISS.SR-ID 222937612, UDC 811.111'342.8:371.3, Departman za anglistiku, Filozofski fakultet, Univerzitet u Nišu, 431-444, Niš 2017. **M14**

VI Закључак и препорука

Докторска дисертација Данице Јеротијевић Тишма представља оригинални и врло квалитетан, темељан и обухватан научни рад, који нуди аутентични научни допринос у области англистичке фонетике, примењене лингвистике и наставе енглеског као страног језика. Резултати емпиријског истраживања, као и запажања и закључци које кандидаткиња изводи дају значајан допринос разумевању процеса фонетско-фонолошког развоја консонанског система у међујезику српских ученика енглеског као страног језика.

Стога са задовољством предлажемо Наставно-научном већу Одсека за филологију Филолишко-уметничког факултета и Већу за друштвено-хуманистичке науке Универзитета у

Крагујевцу да прихавате позитивну оцену докторске дисертације Данице Јеротијевић Тишма и кандидаткињи одобре јавну одбрану доктората пред комисијом која подноси извештај.

Београд, 05.09.2017.

КОМИСИЈА

1. др Биљана Чубровић, ванредни професор, Филолошки факултет Универзитета у Београду, ужа научна област *Англистика*, председник;

   Биљана Чубровић

2. др Маја Марковић, ванредни професор, Филозофски факултет Универзитета у Новом Саду, ужа научна област *Англистика,* члан.

3. др Милош Ковачевић, редовни професор, Филолошко-уметнички факултет Универзитета у Крагујевцу, уже научне области *Теоријске лингвистичке дисциплине* и *Савремени српски језик*, члан;

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФИЛОЛОШКО-УМЕТНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Даница М. Јеротијевић Тишма

ПЕРЦЕПЦИЈА И ПРОДУКЦИЈА КОНСОНАНТСКОГ СИСТЕМА У ЕНГЛЕСКО-СРПСКОЈ МЕЂУЈЕЗИЧКОЈ ФОНОЛОГИЈИ

докторска дисертација

ментор: проф. др Татјана Пауновић

Крагујевац, 2017.

ИДЕНТИФИКАЦИОНА СТРАНИЦА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

I. Аутор
Име и презиме: Даница Јеротијевић Тишма
Датум и место рођења: 19.9.1985., Јагодина
Садашње запослење: асистент, Филолошко-уметнички факултет, Крагујевац
II. Докторска дисертација
Наслов: Перцепција и продукција консонантског система у енглеско-српској међујезичкој фонологији
Број страница: 444
Број слика: 137
Број библиографских података: 707
Установа и место где је рад израђен: Филолошко-уметнички факултет, Крагујевац
Научна област (УДК): 811.111'34'243(043.3) 371.3::811.111'34'243(043.3)
Ментор: др Татјана Пауновић
III. Оцена и одбрана
Датум пријаве теме: 12.09.2013.
Број одлуке и датум прихватања докторске дисертације: IV-02-73/18 12.02.2014. године
Комисија за оцену подобности теме и кандидата: **Ментор**: др Татјана Пауновић, редовни професор, Филозофски факултет, Универзитет у Нишу **Чланови комисије**: 1) др Маја Марковић, ванредни професор, Филозофски факултет, Универзитет у Новом Саду 2) др Никола Рамић, ванредни професор, Филолошко-уметнички факултет, Универзитет у Крагујевцу
Комисија за оцену докторске дисертације: **Ментор**: др Татјана Пауновић, редовни професор, Филозофски факултет, Универзитет у Нишу **Чланови комисије**: 1) др Биљана Чубровић, ванредни професор, Филолошки факултет, Универзитет у Београду 2) др Маја Марковић, ванредни професор, Филозофски факултет, Универзитет у Новом Саду 3) др Милош Ковачевић, редовни професор, Филолошко-уметнички факултет, Универзитет у Крагујевцу
Комисија за одбрану докторске дисертације: **Ментор**: др Татјана Пауновић, редовни професор, Филозофски факултет, Универзитет у Нишу **Чланови комисије**: 1) др Биљана Чубровић, ванредни професор, Филолошки факултет, Универзитет у Београду 2) др Маја Марковић, ванредни професор, Филозофски факултет, Универзитет у Новом Саду 3) др Милош Ковачевић, редовни професор, Филолошко-уметнички факултет, Универзитет у Крагујевцу
Датум одбране дисертације:

САДРЖАЈ

САЖЕТАК VI
ABSTRACT VIII
СПИСАК КОРИШЋЕНИХ СКРАЋЕНИЦА И КОНВЕНЦИЈА ФОНОЛОШКЕ НОТАЦИЈЕ X
СПИСАК СЛИКА XII
СПИСАК ТАБЕЛА XXII
СПИСАК ГРАФИКОНА XXVII
1 УВОД 28
1.1 ПРЕДМЕТ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА 28
1.2 МЕСТО ДИСЕРТАЦИЈЕ У ОКВИРУ ШИРЕ ОБЛАСТИ ИСТРАЖИВАЊА 28
1.3 ИСТРАЖИВАЧКА ПИТАЊА У ДИСЕРТАЦИЈИ 31
1.4 СТРУКТУРА ДИСЕРТАЦИЈЕ 31
2 ТЕОРИЈСКЕ ПОСТАВКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ 33
2.1 МЕЂУЈЕЗИК И МЕЂУЈЕЗИЧКА ФОНОЛОГИЈА 33
2.1.1 Међујезик 33
2.1.2 Међујезик у учењу и настави страних језика 34
2.1.3 Разговетност или тачност као исходи учења изговора страног језика 37
2.1.4 Овладавање изговором страног језика 38
2.1.5 Модели у настави изговора енглеског језика 39
2.1.6 Модели изговора у српским учионицама 42
2.1.7 Британски и амерички варијетет – сличности и разлике у консонантском систему 43
2.1.8 Резиме. 44
2.2 ФЕНОМЕН СТРАНОГ НАГЛАСКА И УТИЦАЈ ГОДИНА СТАРОСТИ НА УСВАЈАЊЕ ИЗГОВОРА 45
2.2.1 Дефиниција страног нагласка 45
2.2.2 Истраживања перцепције страног нагласка 45
2.2.3 Изговор сличан матерњим говорницима 47
2.2.4 Критични период за усвајање гласова циљног језика 47
2.2.5 Фосилизација изговора 49
2.2.6 Резиме 50
2.3 ФАКТОРИ КОЈИ УТИЧУ НА УСВАЈАЊЕ ФОНЕТСКО-ФОНОЛОШКОГ СИСТЕМА СТРАНОГ ЈЕЗИКА 51
2.3.1 Лингвистички и ванлингвистички фактори 51
2.3.2 Интерференција матерњег језика – језички трансфер 51
2.3.2.1 Хипотеза контрастивне анализе 52
2.3.3 Бидирекционалност утицаја матерњег и страног језика 53
2.3.4 Фактори универзалног развоја 54

2.3.5 Фонетско окружење 54
2.3.6 Формалност говорног стила 57
2.3.7 Афективни и индивидуални фактори 60
2.3.8 Диференцијална супституција и друге стратегије 63
2.3.9 Резиме 65
2.4 ТЕОРИЈЕ О УСВАЈАЊУ ФОНОЛОШКОГ СИСТЕМА 67
2.4.1 Бихевиористичке и нативистичке теорије усвајања 67
2.4.2 Хипотеза маркираности 68
2.4.3 Модели надметања и уклањања сувишних обележја 70
2.4.4 Модел онтогеније-филогеније 71
2.4.5 Фонологија заснована на перцепцији 71
2.4.6 Модел аудиторне удаљености 72
2.4.7 Теорија оптималности 73
2.4.8 Модел лингвистичке перцепције страног језика 73
2.4.9 Резиме 74
2.5 ТЕОРИЈСКИ ОКВИР ДИСЕРТАЦИЈЕ: МОДЕЛ ПЕРЦЕПТИВНЕ АСИМИЛАЦИЈЕ И МОДЕЛ УЧЕЊА ГОВОРА. 75
2.5.1 Модел перцептивне асимилације 75
2.5.2 Модел учења говора 77
2.5.3 Модел перцептивне асимилације наспрам Модела учења говора 80
2.5.4 Досадашња истраживања у оквиру два теоријска модела 81
2.5.5 Резиме 85
2.6 ПЕРЦЕПЦИЈА И ПРОДУКЦИЈА ГОВОРА 87
2.6.1 Перцепција говора – опште карактеристике 87
2.6.2 Теорије перцепције говора 91
2.6.3 Продукција говора 93
2.6.4 Опис артикулације и главних артикулатора 94
2.6.5 Однос перцепције и продукције говора 97
2.6.6 Могућност побољшања перцепције и продукције 100
2.6.7 Резиме 101
2.7 СТУДИЈЕ ПЕРЦЕПЦИЈЕ И ПРОДУКЦИЈЕ КОНСОНАНАТА У СВЕТСКОМ И СРПСКОМ НАУЧНОМ КОНТЕКСТУ 102
2.7.1 Истраживања консонаната код говорника различитих светских језика 102
2.7.2 Досадашња истраживања у српском научном контексту 108
2.7.3 Резиме 111
2.8 КОНСОНАНТСКИ СИСТЕМИ СРПСКОГ И ЕНГЛЕСКОГ ЈЕЗИКА – АРТИКУЛАТОРНИ АСПЕКТ 113
2.8.1 Опште карактеристике композиције фонолошких система 113
2.8.2 Карактеристике артикулације консонаната 114
2.8.2.1 Плозиви (праскави, експлозивни сугласници) 114

2.8.2.2 Фрикативи (струјни, тесначни сугласници) ... 115
2.8.2.3 Африкате (сливени сугласници) ... 119
2.8.2.4 Назали (носни сугласници) ... 120
2.8.2.5 Апроксиманти (полувокали, ликвидни консонанти) ... 121
2.8.3 Сумирани приказ српског и енглеског консонантског система ... 124
2.8.4 Теорија дистинктивних обележја – опште напомене ... 125
2.8.4.1 Обележја сонорности ... 126
2.8.4.2 Обележја тоналности ... 127
2.8.4.3 Обележја основних типова гласова ... 128
2.8.4.4 Обележја шупљине ... 128
2.8.4.5 Обележја начина артикулације ... 129
2.8.4.6 Обележја извора ... 129
2.8.5 Инхерентна дистинктивна обележја консонаната у српском и енглеском језику ... 129
2.8.6 Алофонске варијације консонаната у енглеском и српском језику ... 133
2.8.7 Алтернације сугласника у везаном говору ... 137
2.8.8 Резиме ... 141
2.9 КОНСОНАНТСКИ СИСТЕМИ СРПСКОГ И ЕНГЛЕСКОГ ЈЕЗИКА – АКУСТИЧКИ АСПЕКТ ... 142
2.9.1 Основе акустичке анализе говора ... 142
2.9.2 Акустичке карактеристике плозива ... 146
2.9.3 Акустичке карактеристике фрикатива ... 151
2.9.4 Акустичке карактеристике африката ... 154
2.9.5 Акустичке карактеристике назала ... 155
2.9.6 Акустичке карактеристике апроксиманата ... 156
2.9.7 Сажети приказ акустичких својстава консонаната ... 160
2.9.8 Предвиђања одабраних теоријских модела ... 161
2.9.9 Резиме. ... 164
3 ЕМПИРИЈСКО ИСТРАЖИВАЊЕ ... 165
3.1 ПРЕДМЕТ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА ... 165
3.2 ИСТРАЖИВАЧКА ПИТАЊА ... 165
3.3 ИСПИТАНИЦИ ... 167
3.3.1 Прикупљање података о испитаницима ... 167
3.3.2 Анализа података о испитаницима ... 168
3.3.3 Основни подаци о испитаницима ... 168
3.3.4 Додатне информације о испитаницима ... 169
3.4 МЕТОДОЛОГИЈА ТЕСТИРАЊА ПЕРЦЕПЦИЈЕ ... 172
3.5 МЕТОДОЛОГИЈА ТЕСТИРАЊА ПРОДУКЦИЈЕ ... 175
3.5.1 Задатак 1: читање листе речи ... 175
3.5.2 Задатак 2: читање пасуса ... 176
3.5.3 Задатак 3: интервју ... 177

3.6 ПРОЦЕДУРЕ 178
3.6.1 Процедура тестирања перцепције 178
3.6.2 Процедура тестирања продукције 178
3.6.3 Снимање 179
3.7 АНАЛИЗА КОРПУСА И СТАТИСТИЧКА ОБРАДА ПОДАТАКА 180
3.7.1 Анализа резултата тестирања перцепције 180
3.7.2 Анализа резултата тестирања продукције 180
3.7.3 Акустичка анализа снимака 181
3.7.4 Транскрипција и анотација 183
3.7.5 Статистичка обрада података 183
3.8 РЕЗИМЕ 184
4 РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА 185
4.1 РЕЗУЛТАТИ ТЕСТИРАЊА ПЕРЦЕПЦИЈЕ 185
4.1.1 Резултати теста фонемске идентификације 186
4.1.2 Резултати теста фонемске дискриминације 193
4.1.3 Поређење резултата тестова фонемске идентификације и фонемске дискриминације 203
4.1.4 Тумачење резултата тестирања перцепције у оквиру изабраних теоријских модела и поређење са досадашњим истраживањима 205
4.2 РЕЗУЛТАТИ ТЕСТИРАЊА ПРОДУКЦИЈЕ 210
4.2.1 Плозиви 213
4.2.1.1 Резултати квантитативне анализе плозива по задацима 213
4.2.1.2 Разматрање спектрограма плозива 224
4.2.1.3 Резиме 264
4.2.2 Фрикативи 265
4.2.2.1 Резултати квантитативне анализе фрикатива по задацима 265
4.2.2.2 Разматрање спектрограма фрикатива 279
4.2.2.3 Резиме 303
4.2.3 Африкате 304
4.2.3.1 Резултати квантитативне анализе африката по задацима 304
4.2.3.2 Разматрање спектрограма африката 310
4.2.3.3 Резиме 322
4.2.4 Назали 323
4.2.4.1 Резултати квантитативне анализе назала по задацима 323
4.2.4.2 Разматрање спектрограма назала 329
4.2.4.3 Резиме 337
4.2.5 Апроксиманти 338
4.2.5.1 Резултати квантитативне анализе апроксиманата по задацима 338
4.2.5.2 Разматрање спектрограма апроксиманата 342
4.2.5.3 Резиме 361

4.2.6 Квантификација диференцијалне супституције консонаната у енглеско-српском међујезичком систему 362
4.2.6.1 Супституција интерденталних фрикатива 362
4.2.6.2 Супституција звучног лабиоденталног фрикатива 366
4.2.6.3 Супституција веларног назала 368
4.2.6.4 Супституција лабио-веларног апроксиманта 369
4.2.6.5 Резиме 371
4.3 РЕЗУЛТАТИ ПЕРЦЕПЦИЈЕ И ПРОДУКЦИЈЕ – РЕЗИМЕ 372
5 ДИСКУСИЈА О РЕЗУЛТАТИМА ИСТРАЖИВАЊА 373
5.1 ИСПИТИВАЊЕ ОДНОСА ПЕРЦЕПЦИЈЕ И ПРОДУКЦИЈЕ КОНСОНАНАТА У МЕЂУЈЕЗИЧКОМ СИСТЕМУ 375
5.2 УТИЦАЈ ФОНОЛОШКОГ СИСТЕМА МАТЕРЊЕГ ЈЕЗИКА 382
6 ЗАКЉУЧАК 390
6.1 ОПШТИ ЗАКЉУЧАК О РЕЗУЛТАТИМА ИСТРАЖИВАЊА 390
6.2 ПЕДАГОШКЕ ИМПЛИКАЦИЈЕ ИСТРАЖИВАЊА 391
6.3 ПОТЕНЦИЈАЛНА ОГРАНИЧЕЊА ИСТРАЖИВАЊА 393
6.4 ПРЕДЛОЗИ ЗА БУДУЋА ИСТРАЖИВАЊА 394
7 ЛИТЕРАТУРА 396
8 ПРИЛОЗИ 428
ПРИЛОГ 1 428
ПРИЛОГ 2 430
ПРИЛОГ 3 433
ПРИЛОГ 4 437
ПРИЛОГ 5 441
ПРИЛОГ 6 443

Перцепција и продукција консонантског система у енглеско-српској међујезичкој фонологији

САЖЕТАК

Дисертација проучава перцепцију и продукцију консонаната изворних говорника српског језика који уче енглески као страни језик. У истраживању смо се фокусирали на потешкоће перцепције и продукције енглеских консонаната у различитим позицијама у речи, али и у више различитих задатака. Тестирање перцепције спроведено је тестовима фонемске идентификације и дискриминације, док смо продукцију испитивали у три говорна стила различита по формалности, коришћењем три форме тестова: читање листе речи као најформалнији, читање пасуса као прелазни, и интервју као најнеформалнији тест. Перцепција је тестирана само код српских говорника, док смо у продукцији снимали и двоје изворних говорника америчког варијетета енглеског језика, како бисмо донели валидније закључке о одступањима у изговору код српских говорника. Истраживање је спроведено на узорку од 72 испитаника на терцијарном нивоу образовања, студената прве године англистике на Филолошко-уметничком факултету, Универзитета у Крагујевцу. Обрада добијених података заснована је на квалитативно-квантитативној методи. Наиме, обрадом резултата перцепције добили смо проценте тачности одговора, које смо касније подвргли даљој анализи одговарајућим статистичким тестовима. Анализу продукције базирали смо на методама експерименталне фонетике, која подразумева анализу акустички релевантних параметара уз адекватно оприморавање спектрограмима и осцилограмима гласова. Добијене резултате смо подвргли даљој статистичкој анализи.

Резултати показују релативно висок ниво тачности перцепције циљних консонаната уз одступања у појединачним контекстима. Показало се да наши испитаници имају више потешкоћа у дискриминацији, него у идентификацији гласова, што може бити последица методолошког дизајна, односно концепције самих тестова. Могуће је да је сам тест идентификације испитаницима био лакши јер су се чешће сретали са тестовима тог типа, те је изнедрио боље резултате. Акустичка анализа продукције консонаната донела нам је сазнања о проблематичним консонантима, у које спадају /θ ð ŋ w/ које смо класификовали као нове, односно гласове којих нема у фонолошком инвентару матерњег језика, и /k p v t d s z ʃ ʒ tʃ dʒ r l/, које смо класификовали као сличне, јер се од гласова матерњег језика разликују у појединим фонетским карактеристикама, иако се може рећи да у оба језика постоје као фонеме. У међујезичком систему примећен је висок степен варијабилности, као и средњих вредности испитиваних параметара, који нису ни сасвим енглески, ни сасвим српски, што заправо сведочи о међујезику као апроксимативном систему.

Фонетски контекст се показао као значајан предиктор варијација у појединим случајевима, у смислу да може да олакша или отежа изговор, док утицај формалности говорног стила не можемо узети као сигуран предиктор варијација у свим ситуацијама. Најчешће се ефекат огледа у акустичким параметрима квантитета, а мање у интринзичким особинама консонаната.

На основу добијених резултата, закључили смо да је интерференција матерњег језика неизоставни фактор који одређује ниво перцепције и продукције консонаната енглеског језика од стране српских говорника. Асимилација циљних гласова је доминантна, те се присуство страног нагласка готово подразумева. Чини се да српски говорници успевају да разликују гласове на фонолошком нивоу, али да нису у стању да уоче разлике на фонетском нивоу, односно на нивоу алофонских реализација. Нарочити проблем представља разликовање фонетских финеса дискриминације сличних гласова, али су и гласови који не постоје у матерњем језику најчешће замењени матерњим варијантама. У том смислу, дошли смо до закључка да су, због погрешно претпостављене идентичности сличних гласова, можда мање шансе за прецизно фонетско дефинисање фонолошких категорија код сличних сугласника, него формирање нових категорија за гласове који уопште не постоје у матерњем језику. Диференцијална супституција је присутна у великој мери нарочито за нове гласове, али се неретко уочава и хиперкорекција. Формалност говорног стила може играти значајну улогу у предвиђању фреквентности супституције гласова. Поређењем перцепције и продукције установили смо линеарни однос међузависности, што практично значи да би побољшање нивоа перцепције требало да води продукцији ближој изворним говорницима, што има важне импликације за наставу изговора.

Иако резултати углавном потврђују претпоставке одабраних теоријских модела, истраживање указује на неразрешена питања која би могла бити фокус будућих истраживања, попут нпр. лонгитудиналних студија у којима би се упоредила перцепција и продукција истих испитаника у два различита временска периода.

Кључне речи: међујезик, консонанти, перцепција, продукција, акустичка анализа, експериментална фонетика, фонетика, фонологија, примењена лингвистика, српски ученици енглеског као страног језика

Perception and Production of Consonants in the Interlanguage Phonology of Serbian and English

ABSTRACT

The dissertation investigates the perception and production of consonants in the English-Serbian interlanguage phonology. The research focused on the difficulties in the perception and production of consonants in different positions, and in various tasks. Perception testing was conducted through phoneme identification and discrimination tests, while the production was investigated in three speech styles differing in formality: word list reading, paragraph reading and interview (to elicit spontaneous speech). We only tested perception of non-native speakers, whereas both non-native and two native American English speakers were recorded for production examinations, so that more valid conclusions could be reached. The total of 72 first-year English-major students at the Faculty of Philology and Arts, University of Kragujevac, participated in the study. The analysis of the obtained data was based on the combination of qualitative and quantitative interpretation methods. Namely, through the investigation of perception testing results, accuracy percentages were calculated and subjected to further corresponding statistical testing. Production analysis included the methods of experimental phonetics, which assumes the analysis of relevant acoustic parameters with the appropriate illustrations on spectrograms and waveforms. The gathered data were subjected to further statistical analysis.

The results demonstrated a relatively high level of perception of target sounds with the deviations in specific contexts. The participants struggled more to discriminate, than to identify consonants, which we interpreted as the possible drawback and limitation of the very methodological design of the testing material. The acoustic analysis of the production revealed problematic consonants, i.e. /θ ð ŋ w/ classified as new, and /k p v t d s z ʃ ʒ tʃ dʒ r l/, classified as similar. A high level of variability was noted in the interlanguage system, as well as the intermediate values of specific phonetic features, resembling neither of the languages actually, which confirms the assumptions about the approximative nature of the interlanguage system.

Phonetic context turned out to be a significant predictor of variations in certain cases, in the sense that it might make pronunciation easier, or more difficult for that matter, while we could not regard the formality of speech style as an irrefutable trigger for variations in all the cases. The effect of speech style is mostly reflected in the acoustic cues of duration, while it is less evident in intrinsic features of consonants.

Judging by the results of the current study, we concluded that the influence of mother tongue interference must not be disregarded since it determined the level of perception and production of consonants of Serbian speakers at the tertiary level of education. Assimilation of target sounds dominated throughout the corpus, hence the presence of foreign accent was almost inevitable. It appears that Serbian students succeed in differentiating phonological differences, but not subtle phonetic ones, i.e. they fail to perceive/produce the variations in allophonic realizations. A special problem can be ascribed to the discrimination of phonetic contrasts of similar sounds, yet the assimilation of sounds non-existent in the mother tongue is likewise fairly frequent. Having all this in mind, we presume that new sounds have greater chance for new category formation, as opposed to similar sounds.

We likewise noticed that differential substitution prevailed for new sounds, however, we also found rather frequent instances of hypercorrection. Speech style could also be relevant for predicting the variability in differential substitution frequency. By comparing perception and production we confirmed the linear interrelationship between the two, meaning that perception enhancement should lead to the improvement in the production, which has significant implications for the teaching practice in Serbian EFL classrooms.

Even though the results predominantly confirm the assumptions based on the selected theoretical models, the thesis underscores some unresolved issues that might serve as the focus of future studies.

Key words: interlanguage, consonants, perception, production, acoustic analysis, experimental phonetics, phonetics, phonology, applied linguistics, Serbian EFL learners

СПИСАК КОРИШЋЕНИХ СКРАЋЕНИЦА И КОНВЕНЦИЈА ФОНОЛОШКЕ НОТАЦИЈЕ

IPA – Интернационални фонетски алфабет (International Phonetic Alphabet)

J1 – први језик (матерњи језик)

J2 – други језик (страни језик)

EFL –енглески као страни језик (English as a Foreign Language)

C – консонант (consonant)

V – вокал (vowel)

ВОТ – време отпочињања тона (=време наступа звучности)

с.в. – средња вредност

ст. дев. – стандардна девијација

ст. грешка – стандардна грешка

мин. – минимум

макс. – максимум

N – број примера

ANOVA – Analysis of Variance (анализа варијансе)

MANOVA – Multivariate Analysis of Variance (вишеструка анализа варијансе)

df – степени слободе (degrees of freedom)

ms – милисекунда

s – секунда

h – сат

kHz – килохерц

Hz – херц

dB – децибел

итд. – и тако даље

и сл. – и слично

и др. – и други

нпр. – на пример

тј. – то јест

// – заграде фонемске транскрипције

[] – заграде фонетске (алофонске) транскрипције

() – опционо (или одговарајући глас у другом варијетету)

#_ – иницијално

_# – финално

V_V – интервокалско

C_C – интерконсонантско

V, C_V, C – медијално

ˈ – примарни акценат

ˌ – секундарни акценат

ː – дуго

ˠ – *r*-обојено

d – обезвучено

t̠ – повучено уназад

t̪ – дентализовано

d^n – назална експлозија

d^l – латерална експлозија

$d^˺$ – нечујна експлозија

p^h – аспировано

n̩ – слоготворно

ɫ – веларизовано

̃ – назализовано

ʔ – глотални оклузив

ɱ – лабио-дентализовани назал

. – крај слога

ɾ – тапнуто *t, d*

ɽ – пљескаво *r*

ʁ – увуларни фрикатив

СПИСАК СЛИКА

Слика 1. Етапе продукције говора 94
Слика 2. Попречни пресек супраларингалног вокалног тракта са називима основних артикулатора..... 95
Слика 3. Попречни пресек и делови језика..... 96
Слика 4. Разлика у времену наступа звучности код неизворног и изворног говорника: задатак читања листе речи (реч: *pole* [pʰoʊł]) 224
Слика 5. Реализација иницијалног билабијалног плозива у превокалској акцентованој позицији код изворног и неизворног говорника: задатак читања листе речи (реч: *pin* [pʰɪn])..... 225
Слика 6. Аспирација алвеоларног плозива код изворног и неизворног говорника у иницијалној позицији: задатак читање пасуса (реч: *ten* [tʰen]) 226
Слика 7. Аспирација алвеоларног плозива код изворног и неизворног говорника у иницијалној позицији: задатак интервјуа (реч: *time* [tʰaɪm])..... 226
Слика 8. Безвучни веларни плозив у иницијалној позицији у сва три задатка код изворних и неизворних говорника (речи: *keep* [kʰi:p], *care* [kʰeɚ], *come* [kʰʌm], *kind of* [ˈkʰaɪndə]) 227
Слика 9. Реализација безвучног билабијалног плозива приближена реализацијама изворних говорника у задатку читања листе речи (реч: *pole* [pʰoʊł])..... 228
Слика 10. Реализација безвучног алвеоларног плозива приближена реализацијама изворних говорника у задатку читања пасуса (реч: *pole* [pʰoʊł])..... 228
Слика 11. Реализација безвучног алвеоларног плозива приближена реализацијама изворних говорника у задатку интервјуа (реч: *talk* [tʰɔ:k])..... 229
Слика 12. Реализација финалног безвучног плозива код изворног говорника: задатак читања листе речи (реч: *pick* [pʰɪk]) 229
Слика 13. Аспирација финалног безвучног веларног плозива код изворног говорника (реч: *duck* /dʌk/) 230
Слика 14. Аспирација финалног безвучног алвеоларног плозива код изворног говорника (реч: *beat* /bi:t/) 230
Слика 15. Аспирација финалног безвучног алвеоларног плозива код изворног говорника (реч: *set* /set/)..... 231

Слика 16. Аспирација финалног безвучног алвеоларног плозива код неизворних говорника (реч: *bent* [bent]) 231
Слика 17. Реализација иницијалног алвеоларног плозива [d] код изворног и неизворног говорника (реч: *date* [deɪt]) 232
Слика 18. Реализација интервокалског алвеоларног плозива [d] код изворног и неизворног говорника (реч: *adorn* [əˈdɔ˞n]) 233
Слика 19. Хиперкоригована артикулација алвеоларног плозива у задатку листе речи (речи: *order* [ˈɔːrdə˞]) 234
Слика 20. Хиперкоригована артикулација алвеоларног плозива у задатку интервјуа (*childhood* [ˈtʃaɪɫdhʊd]) 235
Слика 21. Хиперкоригована артикулација безвучног алвеоларног плозива у задатку интервјуа код неизворног говорника (реч: *but* [bʌt]) 236
Слика 22. Хиперкоригована реализација безвучног алвеоларног плозива у финалној позицији у задатку листе речи (реч: *pot* [pʰɑːt]) 237
Слика 23. Хиперкоригована артикулација финалног безвучног алвеоларног плозива у задатку интервјуа (реч: *bought* [bɑːt]) 237
Слика 24. Реализација алвеоларних плозива испред [r] код изворних говорника у различитим окружењима (речи: *sundry* [ˈsʌndri], *try* [traɪ], *tree* [triː] и *dreams* [driːmz]) 239
Слика 25. Очување плозива у посталвеоларним секвенцама код неизворних говорника (речи: *sundry* [ˈsʌndri], *try* [traɪ], *trip* [trɪp] и *dream* [driːm]) 240
Слика 26. Артикулација посталвеоларних секвенци код испитаника са израженим страним нагласком – комбинација африката+вибрант (речи: *travel* [ˈtrævᵊɫ] и *drape* [dreɪp]) 241
Слика 27. Алтернативна артикулација посталвеоларних секвенци код неизворних говорника на путу формирања нове категорије (речи: *entry* [ˈentri] и *dream* [driːm]) 242
Слика 28. Артикулација посталвеоларних секвенци приближена изговору матерњих говорника енглеског језика у задатку интервјуа и листе речи (речи: *dreams* [driːmz] и *entry* [ˈentri]) 243
Слика 29. Изговор алвеоларног плозива у комбинацији са дугим вокалом задњег реда код изворног говорника у задатку интервјуа (реч: *two* [tuː]) 244

Слика 30. Изговор алвеоларног плозива у комбинацији са дугим вокалом задњег реда код неизворних говорника у задатку интервјуа (реч: *two* [tu:]) 245
Слика 31. Одсуство стапања алвеоларног плозива и палаталног апроксиманта код изворног говорника (речи: *told you* [ˈtoʊłd jʊ]) 246
Слика 32. Изостављање палаталног апроксиманта иза алвеоларног плозива у задатку читања пасуса (реч: *due* [dju:] 246
Слика 33. Стапање алвеоларног плозива и палаталног апроксиманта код изворног говорника у задатку читања листе речи и интервјуу (речи: *dune* [dju:n] и *would you* [ˈwʊd jʊ]) 247
Слика 34. Очуване обе артикулације комбинације звучног алвеоларног плозива и палаталног апроксиманта код неизворних говорника у сва три задатка (речи: *dune* [dju:n], *due* [dju:], *told you* [toʊłd jʊ]) 248
Слика 35. Стапање звучног алвеоларног плозива са [j] у задатку интервјуа код неизворних говорника (речи: *educate* [ˈedjʊkeɪt] и *said you* [sed jʊ]) 249
Слика 36. Звучност иницијалног билабијалног плозива задатку читања листе речи код изворног говорника (реч: *bob* /bɑːb/) 250
Слика 37. Делимична обезвученост иницијалног билабијалног плозива у задатку интервјуа код изворног говорника (реч: *bad* /bæd/) 250
Слика 38. Звучност иницијалног билабијалног плозива у задатку интервјуа (реч: Boston [ˈbɑːstn]) 251
Слика 39. Звучност иницијалних плозива у три типа задатка код неизворних говорника (речи: *bob* [bɑːb], *big* [bɪg], *begin* [bɪˈgɪn]) 252
Слика 40. Латерална експлозија билабијалног плозива у иницијалној позицији код изворног и неизворног говорника у задатку читања листе речи (реч: *blackpool* [ˈblækpuːł]) 252
Слика 41. Назална експлозија звучног веларног плозива код изворног и неизворног говорника у задатку читања листе речи (реч: *rednose* [ˈred^{n}noʊz]) 253
Слика 42. Реализација плозива испред нехоморганског назала (реч: *dogma* [ˈdɑːgmə]) 254
Слика 43. Реализација звучног билабијалног плозива у претплозивној позицији код изворног и неизворног говорника (реч: *mobbed* [mɑː bˀd]) 254

Слика 44. Реализација безвучног билабијалног плозива у претплозивној позицији код изворног и неизворног говорника (реч: *captain* [ˈkæpˀtən]) 255
Слика 45. Реализација безвучног плозива на почетку речи испред апроксиманта (реч: *pray* [preɪ]) 255
Слика 46. Типична реализација глоталног оклузива у предназалној позицији код изворног говорника (реч: *written* [ˈɹɪʔn])..... 256
Слика 47. Уобичајена реализација алвеоларног плозива у предназалној позицији код неизворних говорника (реч: *written* [ˈɹɪʔn])..... 257
Слика 48. Реализација глоталног оклузива у задатку листе речи (реч: *Scotland* /ˈskɑːʔlənd/)..... 257
Слика 49. Реализација глоталног оклузива у предвокалском преназалном контексту код изворног говорника (реч: *cotton* [kʰɑːʔ n)..... 258
Слика 50. Реализација финалног глоталног оклузива уместо безвучног алвеоларног плозива у интервјуу и задатку читања пасуса (речи: *right* [raɪʔ] и *night* [naɪʔ])..... 259
Слика 51. Реализација интервокалског безвучног алвеоларног плозива код неизворног говорника у задатку листе речи (реч: *phonetic* [fəˈnerɪk])..... 259
Слика 52. Реализација интервокалског безвучног алвеоларног плозива код неизворног говорника у задатку листе речи (реч: *phonetic* [fəˈnetɪk])..... 260
Слика 53. Реализација интервокалског алвеоларног плозива код изворног и неизворног говорника у задатку интервјуа (речи: *repeating* [rəˈpiːtɪŋ] и *university* [ˌjʊnɪˈvɜˑsəti])..... 261
Слика 54. Разлика у дужини монофтонга испред звучног и безвучног билабијалног плозива код изворног говорника (речи: *rip* /rɪp/ и *rib* /rɪb/) ... 261
Слика 55. Разлика у дужини монофтонга испред звучног и безвучног билабијалног плозива код неизворног говорника (речи: *rip* /rɪp/ и *rib* /rɪb/) 262
Слика 56. Разлика у дужини монофтонга испред звучног и безвучног алвеоларног плозива код изворног говорника (речи: *beat* [biːt] и *bead* [biːd])..... 262
Слика 57. Разлика у дужини монофтонга испред звучног и безвучног алвеоларног плозива код неизворног говорника (речи: *beat* [biːt] и *bead* [biːd])..... 263
Слика 58. Разлика у дужини монофтонга испред звучног и безвучног веларног плозива код изворног говорника (речи: *back* [bæk] и *bag* [bæk])..... 263

Слика 59. Разлика у дужини монофтонга испред звучног и безвучног веларног плозива код неизворног говорника (речи: *back* [bæk] и *bag* [bæk]) 264
Слика 60. Спектрограм сибиланата (лево) и несибиланата (десно) у енглеском језику: осцилограм и спектрограм 281
Слика 61. Спектрограм сибиланата (лево) и несибиланата (десно) у енглеском језику: формантске транзиције..... 282
Слика 62. Спектрограм сибиланата (лево) и несибиланата (десно) у енглеском језику: FFT спектар..... 283
Слика 63. Спектрограм сибиланата (лево) и несибиланата (десно) у енглеском језику: LPC спектар 284
Слика 64. Реализација безвучног [f] код изворног и неизворног говорника у иницијалној, медијалној и финалној позицији (речи: *fool* [fu:ɫ], *defend* [dɪˈfend], *stuff* [stʌf]) 285
Слика 65. Реализација лабио-веларног апроксиманта [w] и лабиоденталног фрикатива [v] у истом говорном низу код изворног и неизворног говорника……286
Слика 66. Реализација звучног [v] код изворног (горе) и неизворног говорника (доле) у иницијалној, медијалној и финалној позицији (речи: *vein* [veɪn], *event* [ɪˈvent], *move* [mu:v])..... 287
Слика 67. Фрикативизација лабиоденталног [v] код неизворног говорника (реч: *vein* [veɪn]) 288
Слика 68. Супституција звучног [v] билабијалним [w] код неизворног говорника у сва три задатка (речи: *vast* [væst], *avoid* [əˈvɔɪd], *village* [ˈvɪlɪdʒ])..... 288
Слика 69. Реализација интерденталних фрикатива код изворних говорника у иницијалној, медијалној и финалној позицији (речи: *though* [ðoʊ], *breathing* [ˈbri:ðɪŋ], *seethe* [si:ð], *thumb* [θʌm], *ethics* [ˈeθɪks], *heath* [hi:θ])..... 289
Слика 70. Реализација интерденталних фрикатива код неизворних говорника у иницијалној, медијалној и финалној позицији (речи: *though* [ðoʊ], *breathing* [ˈbri:ðɪŋ], *seethe* [si:ð], *thumb* [θʌm], *ethics* [ˈeθɪks], *heath* [hi:θ])..... 290
Слика 71. Реализација денталних фрикатива [θ] и [ð] као денталних плозива [t], [d] у сва три задатка код неизворних говорника (речи: *then* [ðen], *this* [ðɪs], *their* [ðeɚ], *thief* [θi:f], *both* [boʊθ], *thing* [θɪŋ]) 291

Слика 72. Реализација безвучног денталног [θ] као безвучног лабиоденталног фрикатива [f] у сва три задатка код неизворних говорника (речи: *thumb* [θʌm], *Ruth* [rʊθ], *think* [θɪŋk]) 292
Слика 73. Реализација звучног денталног [ð] као звучног лабиоденталног фрикатива [v] у задатку листе речи (реч: *with* [wɪð]) 292
Слика 74. Хиперкоригована артикулација денталних фрикатива у сва три задатка (речи: *path* [pæθ], *wealth* [weɫθ], *thin* [θɪn], *there* [ðeɚ], *them* [ðem], *they* [ðeɪ] 293
Слика 75. Реализација безвучног денталног [θ] испред ротичког апроксиманта у задатку читања пасуса и интервјуу (реч: *three* [θri:]) 294
Слика 76. Реализација тешких сугласничких група [nθs] и [fθs] код неизворних група (речи: *months* [mʌnθs], *fifths* [fifθs]) 295
Слика 77. Реализација тешких сугласничких група [dθ] и [ðz] код неизворних група (речи: *width* [wɪdθ], *clothes* [kloʊðz]) 296
Слика 78. Артикулација денталних фрикатива приближена изговору изворних говорника (речи: *breath* [breθ], *mother* [ˈmʌðɚ]) 296
Слика 79. Реализација сибиланата [s] и [z] код изворних и неизворних говорника у задатку листе речи (речи: *pieces* [ˈpi:sɪz], *peas* [pi:z]) 297
Слика 80. Реализација сибиланата [s] и [z] код изворних и неизворних говорника у задатку интервјуа (речи: *soon* [su:n], *easy* [ˈi:zi]) 298
Слика 81. Специфично обезвучавање финалног алвеоларног сибиланта код неизворних говорника (речи: *bulbs* [bʌɫbz], *plays* [pleɪz]) 299
Слика 82. Реализација сибиланата [ʃ] и [ʒ] код изворних и неизворних говорника у задатку листе речи (речи: *shed* [ʃed], *prestige* [preˈsti:ʒ]) 300
Слика 83. Реализација сибиланата [ʃ] и [ʒ] код изворних и неизворних говорника у задатку интервјуа (речи: *finish* [ˈfɪnɪʃ], *usual* [ˈjʊʒʊəɫ]) 301
Слика 84. Поређење безвучног [h] у артикулацијама изворног и неизворног говорника (реч: *heat* [hi:t]) 302
Слика 85. Трајање монофтонга испред звучног и безвучног фрикатива код изворног и неизворног говорника (речи: *fiss* [fɪs] и *fizz* [fɪz]) 303
Слика 86. Артикулација звучне африкате у иницијалној и финалној позицији код изворних говорника (речи: *gin* [dʒɪn] и *age* [eɪdʒ]) 311

Слика 87. Артикулација безвучне африкате у иницијалној и финалној позицији код изворних говорника (речи: *cheese* [tʃiːz] и *watch* [wɑːtʃ]) 312
Слика 88. Типичне реализације енглеске звучне африкате у иницијалној и финалној позицији код неизворних говорника (речи: *Jane* [dʒeɪn] и *age* [eɪdʒ] (горе), *gem* [dʒem] и *besiege* [bɪˈsiːdʒ] (доле)) 313
Слика 89. Типичне реализације енглеске безвучне африкате у иницијалној и финалној позицији код неизворних говорника (речи: *chain* [tʃeɪn] и *watch* [wɑːtʃ] (горе), *choke* [tʃoʊk] и *much* [mʌtʃ] (доле))..... 314
Слика 90. Изговор звучне африкате код изворног и неизворног говорника у задатку читања пасуса (реч: *joists* [dʒɔɪsts]) 315
Слика 91. Изговор безвучне африкате код изворног и неизворног говорника у задатку листе речи (реч: *peach* [piːtʃ])..... 316
Слика 92. Реализација безвучне африкате приближена изговору изворних говорника (реч: *child* [tʃaɪɫd] и *chain* [tʃeɪn])..... 317
Слика 93. Квантитет монофтонга испред безвучног и звучног плозива код изворног говорника (речи: *catches* [ˈkætʃɪz] и *cadges* [ˈkædʒɪz]) 317
Слика 94. Квантитет монофтонга испред безвучног и звучног плозива код неизворног говорника (речи: *catches* [ˈkætʃɪz] и *cadges* [ˈkædʒɪz]) 318
Слика 95. Поређење звучног алвеоларног плозива из посталвеоларног низа и звучне африкате код изворног говорника (речи: *dream* [driːm] и *jeer* [dʒɪɚ])……..319
Слика 96. Поређење безвучног алвеоларног плозива из посталвеоларног низа и безвучне африкате код изворног говорника (речи: *try* [traɪ] и *cheap* [tʃiːp]) 319
Слика 97. Поређење реализација звучне африкате и стапања са [j] код изворног говорника (речи: *edge* [edʒ] и *told you* [tʰoʊɫdʒʊ])..... 320
Слика 98. Поређење реализација звучне африкате нестапања и стапања са [j] код изворног говорника (речи: *dune* [djuːn] и *would you* [wʊdʒʊ]) 321
Слика 99. Поређење реализација звучне африкате и стапања са [j] код неизворног говорника (речи: *jeer* [dʒɪɚ] и *graduate* [ˈgrædjʊeɪt]) 322
Слика 100. Реализација иницијалног билабијалног назала у свим задацима код изворног и неизворног говорника (речи: mat [mæt], mother [ˈmʌðɚ], middle [ˈmɪdɫ] и me [miː])..... 329

Слика 101. Реализација финалног билабијалног назала у свим задацима код изворног и неизворног говорника (речи: *seem* [siːm], s*ome* [sʌm], *dream* [driːm]) 330
Слика 102. Билабијални назал у постсибилантској позицији код изворног и неизворног говорника (реч: *smack* [smæk]) 331
Слика 103. Реализација иницијалног алвеоларног назала у свим задацима код изворног и неизворног говорника (речи: *name* [neɪm], *night* [naɪt], *nice* [naɪs], *now* [naʊ]) 331
Слика 104. Реализација финалног алвеоларног назала у свим задацима код изворног и неизворног говорника (речи: *sin* [sɪn], *thin* [θɪn], *plan* [plæn], *been* [biːn]) 332
Слика 105. Алвеоларни назал у постсибилантској позицији код изворног и неизворног говорника (реч: *sneeze* [sniːz]) 333
Слика 106. Реализација алвеоларног назала испред денталног фрикатива код изворног и неизворног говорника (реч: *tenth* [tʰenθ]) 333
Слика 107. Реализација веларног назала код изворног и неизворног говорника (реч: *sing* [sɪŋ]) 334
Слика 108. Супституција веларног назала комбинацијом [n]+[g] и [ŋ] +[g] код неизворног говорника (реч: *sing* [sɪŋ]) 335
Слика 109. Супституција веларног назала комбинацијом [n]+[g] код неизворног говорника у партиципима (реч: *robbing* [ˈrɑːbɪŋ]) 335
Слика 110. Супституција веларног назала алвеоларним [n] код неизворног говорника у задатку интервјуа (реч: *staying* [ˈsteɪ.ɪŋ]) 336
Слика 111. Супституција веларног назала алвеоларним [n] испред безвучног веларног плозива код неизворног говорника (реч: *bronchitis* [brɑːŋˈkaɪtɪs]) 337
Слика 112. Апроксимант [r] у различитим фонетским контекстима код изворних говорника (речи: *raw* [rɑː], *price* [praɪs], *rare* [reɚ]) 343
Слика 113. Реализација [r] као вибранта код неизворних говорника у медијалним позицијама (речи: *bricks* [brɪks] и *hurry* [ˈhʌri]) 344
Слика 114. Реализација ретрофлексног [ɹ] код изворних и и пљескавог [ɽ] код неизворних говорника иза безвучног денталног фрикатива (реч: *throw* [θroʊ])……..345

Слика 115. Реализација [r] као вибранта код неизворних говорника у иницијалним и финалним позицијама (речи: *rude* [ru:d] и *near* [nɪɚ]) 345
Слика 116. Реализација ретрофлексног [ɹ] код неизворних говорника у различитим позицијама (речи: *breathe* [bɹi:ð] и *price* [pɹaɪs]) 346
Слика 117. [r]-обојеност код српских говорника у медијалној и финалној позицији (речи: *first* [fɜˑst] *swear* [sweɚ]) 347
Слика 118. Изговор комбинације [r] + [ɚ] код изворног и неизворних говорника (реч: *mirror* ['mɪrɚ]) 348
Слика 119. Једна посебна реализација комбинације [r] + [ɚ] код неизворног говорника (реч: *mirror* ['mɪrɚ]) 348
Слика 120. Реализација финалног [r] код српског говорника у задатку интервјуа (реч: *temper* [ˈtemprə]) 349
Слика 121. Алвеоларно и веларизовано [l] код изворног говорника (реч: *little* [ˈlɪtᵊɫ]) 350
Слика 122. Реализација веларизованог латералног консонанта код неизворног и изворног говорника у задатку читања листе речи (реч: *pole* [pʰoʊɫ]) 350
Слика 123. Различите реализације латералног апроксиманта код неизворних говорника (речи: *middle* [ˈmɪdᵊɫ], *pile* [paɪɫ], *milk* [mɪɫk]) 351
Слика 124. Одсуство веларизације у задатку листе речи насупрот веларизацији у интервјуу код истог неизворног говорника (реч: *self* [seɫf]) 352
Слика 125. Вокализација латералног апроксиманта код неизворног говорника (реч: *silk* [sɪɫk]) 352
Слика 126. Реализација латералног апроксиманта иза безвучног плозива код изворног и неизворног говорника у задатку интервјуа (реч: *clean* [kli:n]) .. 353
Слика 127. Реализација латералног апроксиманта иза безвучног плозива код изворног и неизворног говорника у задатку интервјуа (реч: *classes* [ˈklæsɪz]) 354
Слика 128. Лабио-веларни апроксимант у иницијалној и медијалној позицији код изворног говорника (речи: *would* [wʊd], *word* [wɜˑd], *twice* [twaɪs]) 354
Слика 129. Супституција лабио-веларног апроксиманта у сва три задатка код неизворних говорника (речи: *where* [weɚ], *wealth* [weɫθ], *willing* [ˈwɪlɪŋ]) . 355

Слика 130. Артикулација лабио-веларног апроксиманта приближена изговору изворних говорника у сва три задатка (речи: *wine* [waɪn], *away* [əˈweɪ], *aware* [əˈweɚ]) 356
Слика 131. Специфична реализација комбинације [w] + [ɜ˞] код неизворног говорника у задатку интервјуа (реч: *world* [wɜ˞łd]) 356
Слика 132. Реализација лабио-веларног апроксиманта иза безвучног плозива код неизворног говорника (реч: *twin* [twɪn]) 357
Слика 133. Делимично обезвучавање лабио-веларног апроксиманта у постплозивној позицији код изворног говорника (реч: *quick* [kwɪk]) 357
Слика 134. Погрешан изговор комбинације *wr-* у писању као [w] + [r] у задатку листе речи и интервјуа код неизворног говорника (речи: *writer* [ˈraɪtɚ] и *wrote* [roʊt]) 358
Слика 135. Уобичајене реализације палаталног апроксиманта код изворног и неизворног говорника (речи: *tune* [tjuːn] и *new* [njuː]) 359
Слика 136. Реализација палаталног апроксиманта иза безвучног плозива код изворног и неизворног говорника у задатку листе речи (речи: *union* [ˈjuːnjən] и *queue* [kjuː]) 360
Слика 137. Реализација палаталног апроксиманта иза безвучног плозива код изворног и неизворног говорника у задатку интервјуа (речи: *last year* [læst jɪɚ]) 361

СПИСАК ТАБЕЛА

Табела 1. Нематерњи контраст и предвиђени типови асимилације..... 76
Табела 2. Језик као активни артикулатор и терминологија за настале гласове 96
Табела 3. Приказ класификације српских и енглеских консонаната према месту и начину артикулације..... 124
Табела 4. Подела српских консонаната описана симболима IPA (1999)..... 125
Табела 5. Инхерентна дистинктивна обележја енглеских консонаната 131
Табела 6. Инхерентна дистинктивна обележја српских консонаната..... 132
Табела 7. Вредности прва три форманта монофтонга у стандардном британском (RP) и америчком варијетету (GA) (Rogers et al. 2013: 154).....144
Табела 8. Вредности прва два форманта у стандардном британском (RP) и америчком варијетету (GA) (Kent, Read 2002: 111, 122)..... 144
Табела 9. Трајање оклузије, експлозије и почетка звучности код плозива 149
Табела 10. Фреквенције турбуленције и интензитет фрикатива..... 153
Табела 11. Трајање оклузије и експлозије африката 155
Табела 12. Трајање назала у различитим позицијама..... 156
Табела 13. Вредности прва три форманта за енглеске апроксиманте 159
Табела 14. Акустичке карактеристике консонаната – сумирано 160
Табела 15. Предвиђени степен дискриминације циљних контраста..... 162
Табела 16. Основни подаци о испитаницима..... 169
Табела 17. Подаци о учењу енглеског језика..... 170
Табела 18. Ставови испитаника о важности и проблематичности изговора енглеског језика 171
Табела 19. Квантитативни приказ односа иницијалних и финалних фонема у тесту фонемске идентификације..... 173
Табела 20. Квантитативни приказ фонемских контраста у тесту фонемске дискриминације 174
Табела 21. Квантитативни приказ примера гласова у различитим позицијама у задатку читања листе речи 176
Табела 22. Квантитативни приказ примера циљних гласова у различитим позицијама у задатку читања пасуса..... 177

Табела 23. Релевантни акустички параметри за консонанте у нашем истражива 182
Табела 24. Резултати теста фонемске идентификације: плозиви..... 186
Табела 25. Резултати теста фонемске идентификације: фрикативи 188
Табела 26. Резултати теста фонемске идентификације: африкате..... 191
Табела 27. Резултати теста фонемске идентификације: назали 192
Табела 28. Резултати теста фонемске идентификације: апроксиманти..... 193
Табела 29. Резултати теста фонемске дискриминације: плозиви 194
Табела 30. Резултати теста фонемске дискриминације: фрикативи 196
Табела 31. Резултати теста фонемске дискриминације: африкате..... 200
Табела 32. Резултати теста фонемске дискриминације: назали..... 201
Табела 33. Резултати теста фонемске дискриминације: апроксиманти..... 202
Табела 34. Резултати т-теста за утврђивање статистичке значајности разлике тестова перцепције..... 204
Табела 35. Време наступа звучности код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи 214
Табела 36. Време наступа звучности код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): читање пасуса 214
Табела 37. Време наступа звучности код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): интервју 215
Табела 38. Интензитет праска у различитим позицијама код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи, читање пасуса, интервју 217
Табела 39. Трајање оклузије у различитим позицијама код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи 218
Табела 40. Трајање оклузије у различитим позицијама код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): читање пасуса 219
Табела 41. Трајање оклузије у различитим позицијама код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): интервју..... 219
Табела 42. Резултати статистичке анализе за фонетске карактеристике плозива.221
Табела 43. Резултати статистичке анализе: утицај контекста на интензитет праска……..222
Табела 44. Трајање монофтонга испред звучних и безвучних плозива у финалној позицији код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи..... 223

Табела 45. Карактеристике спектра фрикатива код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи 267
Табела 46. Карактеристике спектра фрикатива код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): читање пасуса 268
Табела 47. Карактеристике спектра фрикатива код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): интервју..... 269
Табела 48. Интензитет фрикационог шума код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи, читање пасуса, интервју 272
Табела 49. Трајање фрикационог шума код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи 273
Табела 50. Трајање фрикационог шума код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): читање пасуса 274
Табела 51. Трајање фрикационог шума код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): интервју 275
Табела 52. Резултати статистичке анализе за фрикативе 276
Табела 53. Трајање монофтонга испред звучних и безвучних фрикатива у финалној позицији код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи..... 279
Табела 54. Интензитет праска и трајање шума африката код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи 305
Табела 55. Интензитет праска и трајање шума африката код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): читање пасуса 305
Табела 56. Интензитет праска и трајање шума африката код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): интервју..... 306
Табела 57. Резултати статистичке анализе за карактеристике африката..... 306
Табела 58. Концентрација енергије у спектру за африкате код изворних и неизворних говорника 308
Табела 59. Трајање монофтонга испред звучних и безвучних африката у финалној позицији код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи..... 310
Табела 60. Формантске вредности назала код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи 324

Табела 61. Формантске вредности назала код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): читање пасуса 324
Табела 62. Формантске вредности назала код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): интервју 324
Табела 63. Трајање назала код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ) у различитим позицијама: листа речи 326
Табела 64. Трајање назала код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ) у различитим позицијама: читање пасуса 326
Табела 65. Трајање назала код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ) у различитим позицијама: интервју 327
Табела 66. Резултати статистичке анализе за апроксиманте 328
Табела 67. Формантске вредности апроксиманата код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи 339
Табела 68. Формантске вредности апроксиманата код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): читање пасуса 339
Табела 69. Формантске вредности апроксиманата код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): интервју 340
Табела 70. Резултати статистичке анализе за апроксиманте 341
Табела 71. Квантитативни приказ супституције звучног интерденталног фрикатива по контекстима и задацима 364
Табела 72. Квантитативни приказ супституције безвучног интерденталног фрикатива по контекстима и задацима 365
Табела 73. Квантитативни приказ супституције звучног лабиоденталног фрикатива [v] по контекстима и задацима 367
Табела 74. Квантитативни приказ супституције веларног назала [ŋ] по контекстима и задацима 369
Табела 75. Квантитативни приказ супституције лабиовеларног апроксиманта [w] по контекстима и задацима 371
Табела 76. Класификација подтипова перцепције у енглеско-српском међујезичком систему 376
Табела 77. Класификација подтипова продукције у енглеско-српском међујезичком систему 377

Табела 78. Резултати тестирања односа перцепције и продукције енглеских коснонаната у међујезичком систему 380

СПИСАК ГРАФИКОНА

Графикон 1. Разлика у резултатима на тестовима идентификације и дискриминације фонема 204
Графикон 2. Проценат диференцијалне супституције у односу на укупне реализације интерденталних фрикатива у сва три задатка 363
Графикон 3. Проценат диференцијалне супституције у односу на укупне реализације звучног лабиоденталног фрикатива у сва три задатка 366
Графикон 4. Проценат диференцијалне супституције у односу на укупне реализације веларног назала у сва три задатка 368
Графикон 5. Проценат диференцијалне супституције у односу на укупне реализације лабиовеларног апроксиманта у сва три задатка 370

1 УВОД

1.1 Предмет и циљ истраживања

Предмет дисертације јесте истраживање перцепције и продукције консонаната у енглеско-српском међујезичком систему. Истраживање перцепције заснива се на испитивању нивоа тачности препознавања и разликовања енглеских консонаната у различитим фонетским контекстима код српских ученика енглеског као страног језика на терцијарном нивоу образовања. Испитивање продукције пак посматрамо као анализу артикулационо-акустичких особености изговора енглеских консонаната српских говорника у поређењу са изговором истих код изворних говорника енглеског језика из датог узорка испитаника.

Циљ дисертације јесте да одговори на постављена истраживачка питања која се тичу анализе перцепције и продукције консонаната у енглеско-српском међујезичком систему. Истраживање се, уопштено гледано, фокусира на утицај фонетског окружења и типова задатка при испитивању на перцепцију и продукцију консонаната, превасходно се концентришући на акустички опис реализација гласова у међујезичком фонолошком систему, појаву диференцијалне супституције и однос перцепције и продукције. Према свом методолошком одређењу истраживање спада у квалитативно - квантитативна примењено–лингвистичка истраживања, а по употребљеним техникама и инструментима, у експериментално-фонетска истраживања.

1.2 Место дисертације у оквиру шире области истраживања

Актуелност теме докторске дисертације у светлу њене досадашње истражености у српском научном контексту проистиче из чињенице да је међујезичка фонологија и фактори који утичу на перцепцију и продукцију гласова циљног језика предмет великог броја истраживања у свету, али значајно мањег броја истраживања у српском научном контексту. О томе сведочи недовољан број опширнијих студија урађених на тему усвајања гласова енглеског језика, поготову консонаната, као и релативно мали број истраживачких радова који се баве сличном тематиком. Може се рећи да је и сама настава изговора у српским учионицама махом маргинализована, што резултира перзистенцијом страног

нагласка и фосилизацијом изговора, који у значајној мери одступа од изворног модела. Оно што пре свега недостаје јесу експерименталне студије продукције консонаната у међујезичком систему, које би на неки начин допуниле постојеће студије на вокалском систему. Истраживања у оквиру перцепције страног језика углавном су се фокусирала на крајњи продукт, односно на тренутак када је одређена фонолошка категорија већ усвојена, упоређујући често искусне говорнике страног језика са изворним говорницима, а знатно је мање оних који су испитивали развој перцепције током процеса учења. Прецизније, недостаје истраживања која прате како се мења сама перцепција са порастом инпута и искуства са страним језиком, као и шта се дешава са пецепцијом док је процес усвајања још у току. У дисертацији ћемо покушати да допунимо сазнања о перцепцији у току процеса учења и усвајања фонолошког система страног језика, испитујући перцепцију консонаната енглеског језика код српских студената англистике. Поређењем односа перцепције и продукције консонаната кроз одабрани теоријски оквир циљ нам је да допринесемо истраживањима, како у светском, тако и у српском научном контексту, јер је мало радова који се баве конкретно српско-енглеским међујезичким консонантским системом, и у свету и код нас. Такође, литература углавном обилује студијама где је фонолошки инвентар страног језика већи од оног у матерњем језику (Bradlow 1995; Escudero, Boersma 2002; Paunović 2003; Marković 2007). Наше истраживање истражује супротан однос, када је фонолошки систем матерњег језика за једну фонему обимнији од страног.

Заснованост истраживања проналазимо у потреби да се пронађу узроци и решења за смањење страног нагласка и изговор приближи изворном моделу. Управо је страни нагласак чест фокус истраживања унутар области међујезичке фонологије, те његови комуникативни ефекти и перцепција од стране изворних и неизворних говорника (Flege 1988б; Munro 1998). Наше истраживање, дакле, почива на постулатима одабраних теоријских модела, који језички трансфер виде као доминантан фактор у обликовању перцепције и продукције гласова у међујезичком систему. Сходно томе, и ми претпостављамо да асимилација циљних гласова у фонолошки инвентар матерњег језика доминира у перцепцији и

продукцији одабраног узорка испитаника, те да виши ниво перцепције води успешнијој артикулацији.

С обзиром на то да је у истакнутим светским студијама у последњих неколико година препозната и нагло порасла потреба за доскора занемареним фонетско-фонолошким студијама уопште, а нарочито у области усвајања страног језика, наше истраживање перцепције и продукције српско-енглеског међујезичког консонантског система покушава да допринесе одговорима на још увек отворена питања у савременој примењеној лингвистици у вези са усвајањем фонетско-фонолошких карактеристика језика циља. Истраживање тако покушава да употпуни слику о усвајању целокупног гласовног система енглеског језика код српских говорника, као својеврсна допуна дисертација Татјане Пауновић (2003) и Маје Марковић (2007), рађених на вокалском систему. Ређе су студије у српском контексту које укључују и перцепцију и продукцију, а нарочито су ретке студије које укључују различите задатке при испитивању, те у томе такође проналазимо значај методолошког дизајна дисертације. Такође, дисертација представља једно од првих експериментално-фонетских истраживања међујезичког система на већем броју испитаника у српском научном контексту, које се фокусира на опис свих консонаната, иако, признајемо, фокус на појединачне контрасте има своје предности. Теоријски допринос дисертације огледа се у тестирању могућности примене *Модела перцептивне асимилације* (Best 1994) и *Модела учења говора* (Flege 1995) на српски контекст, као и у указивању на акустичке параметре који би били релевантни за испитивања енглеско-српског међујезичког система консонаната. Практични допринос налазимо у импликацијама за наставу изговора енглеског језика, јер рад указује на потешкоће у изговору и стратегије којима прибегавају говорници да би их ублажили. Напослетку, дисертација даје један другачији начин класификације типова асимилације ради лакшег поређења података о перцепцији и продукцији, који су у суштини неподесни за статистичко корелирање, премда напомињемо да такав начин класификације треба додатно испитати.

Из свега наведеног сматрамо да дисертација помера границе досадашњих истраживања и отвара нова питања за будућу професионалну дискусију, и да

макар делимично доприноси сагледавању бројних специфичности међујезичког консонантског система.

1.3 Истраживачка питања у дисертацији

Докторска дисертација поставља неколико основних истраживачких питања, у оквиру којих одговарамо на релевантна потпитања. Овде дајемо преглед основних истраживачких питања, док у одељку о методологији емпиријског истраживања (поглавље 3 дисертације) подробније наводимо и потпитања.

У перцепцији постављамо питање потешкоћа у савладавању идентификације и дискриминације консонаната циљног језика код српских студената англистике, те се фокусирамо на факторе који дате потешкоће изазивају.

У продукцији постављамо питање у којој мери изговор енглеских консонаната у међујезичком систему одступа од изговора изворних говорника и испитујемо релевантне акустичке параметре у анализи продукције.

Питање односа перцепције и продукције циљних гласова, односно, да ли перцепција нужно претходи продукцији, такође је једно од основних у дисертацији. Дисертација такође поставља питање фактора који изазивају диференцијалну супституцију, те се осврће на најчешће супституенте недовољно добро усвојених циљних гласова. Додатно, истраживање тежи да одговори на питање који фактори утичу на продукцију консонаната у међујезичком систему.

1.4 Структура дисертације

Прво поглавље представља општи увод у коме се наводе предмет и циљеви, истраживачка питања, заснованост теме, допринос и структура дисертације.

У другом поглављу, које је подељено на девет потпоглавља, разматрамо теоријске поставке дисертације, и то на следећи начин: у првом потпоглављу дефинишемо појам међујезика и разматрамо значај изговора у настави страног језика; друго потпоглавље резервисано је за дефинисање појма страног нагласка и дискусију о истраживању датог феномена; у трећем потпоглављу наводимо лингвистичке и ванлингвистичке факторе који утичу на потешкоће у изговору, као и уобичајене стратегије за њихово превазилажење; у четвртом потпоглављу објашњавамо досадашње теорије усвајања гласова, како бисмо направили увод за разматрање одабраног теоријског оквира; у петом потпоглављу приказујемо

основне поставке Модела перцептивне асимилације (Best 1994) и Модела учења говора (Flege 1995), који чине теоријску окосницу истраживања; шесто потпоглавље појашњава перцепцију и продукцију говора, а седмо наводи најважнија досадашња истраживања истих у међујезику; у осмом и деветом потпоглављу говоримо најпре о артикулаторним, а затим о акустичким карактеристикама консонантских система енглеског и српског језика.

Треће поглавље дисертације представља методологију спроведеног емпиријског истраживања перцепције и продукције, опис узорка, процедуру и употребљене статистичке поступке у анализи резултата.

У четвртом поглављу представљамо резултате тестирања перцепције и продукције.

У поглављу пет даје се дискусија и тумачење резултата истраживања. Образложење резултата подељено је по консонантским групама на основу начина артикулације, редом: плозиви, фрикативи, африкате, назали и апроксиманти.

Општи закључак истраживања заједно са указивањем на потенцијална ограничења, педагошке импликације и предлоге за будућа истраживања, дајемо у шестом поглављу.

Списак коришћене литературе дат је у седмом поглављу, након чега следе прилози.

2 ТЕОРИЈСКЕ ПОСТАВКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

2.1 Међујезик и међујезичка фонологија

2.1.1 Међујезик

Током процеса учења и усвајања страног језика, говорници конструишу сопствени, независни систем, комбинујући карактеристике матерњег и страног језика, познатији као међујезички систем (енгл. *interlanguage system*) (Selinker 1972: 210-225). У време када је термин настајао било је и других предлога за исти концепт, попут апроксимативног система (енгл. *approximative system*) (Nemser 1971:115) или транзиционе компетенције (енгл. *transitional competence*) (Corder 1971:149), али аутор општеприхваћеног термина *међујезик* сматра да се поменути називи не темеље на истим теоријским постулатима, као и да природа таквог једног система не мора бити транзициона и апроксимативна, већ се он може у потпуности стабилизовати (Selinker 1992: 261-264). Коришћењем различитих стратегија како би комуницирао и научио страни језик, ученик формира међујезички систем под утицајем три фундаментална фактора (код Селинкера оригинално формулисани као пет фактора), који се могу сматрати релевантним и у развоју међујезичког фонолошког система (D'Souza 1977: 7-10; loup, Weinberger 1987): а) трансфер претходног језичког искуства и грешке настале услед интерференције; б) поједностављивање и генерализација правила циљног језика и грешке настале услед стратегија којима ученици прибегавају при учењу страног језика; и в) наставне методе и материјали, те грешке настале због неадекватног наставног приступа.

У оквиру међујезичког система постоје различите врсте варијабилности, а Елис (1985: 123-124) наводи две основне: *систематичну* и *несистематичну*. Систематична варијабилност се може предвидети, а унутар ње постоји *контекстуална*, која се даље грана на *ситуациону*, тј. стилистичку (која ће зависити од типа задатка које испитаник треба да изврши, дакле, односи се на формалност стила), и *лингвистичку* (односи се на фонетски контекст, те ће тачност изговора зависити од гласова у окружењу); и *индивидуална*, која настаје под утицајем разних фактора, нпр. година старости, пола, ставова и мотивације. Несистематична варијабилност је непредвидива и код ње нема јасних правила

зашто ученици користе одређене облике страног језика, јер често користе и неколико облика да би изразили исти појам.

2.1.2 Међујезик у учењу и настави страних језика

С порастом интересовања за проучавање процеса усвајања страног језика, повећао се и број студија у оквиру међујезичке фонологије, али се сматра да тај број и даље остаје мали у поређењу са истраживањима из области, нпр. међујезичке морфологије или синтаксе (Hawkins 2001; White 2003). И изговор сам по себи, као важан аспект усвајања страног језика, занемарен је у односу на друге вештине, највероватније јер су различити приступи у настави страних језика другачије посматрали важност изговора за успешно усвајање страног језика, фокусирајући се на друге језичке нивое које су сматрали значајнијим, попут граматике и вокабулара (Acton 1984; Nunan 2000; Goodwin 2001).

Писање и читање, превођење речи и реченица са и на страни језик, били су основа фокуса *Граматичко-преводног метода* (енгл. *the Grammar-Translation Method*), док је изговор био игнорисан (Richards, Rogers 1986). Са појавом *Интернационалног фонетског алфабета*, након формирања Интернационалне фонетске асоцијације 1886. године, наставници су имали конзистентан систем симбола који су могли да користе и на кратко се појавио тзв. *Фонетски метод* (енгл. *the Phonetic Method*), али је врло брзо одбачен, јер је захтевао превисок ниво научне стручности наставника, а и недостајало му је утемељење у некој од теорија учења. Почетком двадесетог века у Немачкој и Француској, а двадесетак година касније и у Америци, појавио се *Директни метод* (енгл. *the Direct Method*) који је наглашавао важност тачног изговора и од ученика очекивао имитирање модела, и понављање (Bowen et al. 1985). *Усмени приступ* (енгл. *the Oral Approach*) и *Ситуациона настава језика* (енгл. *the Situational Language Teaching*) двадесетих и тридесетих година 20. века, ученицима су језик најпре представљали усмено, па писмено, а тачност изговора и граматике сматрала се суштински важном.

Током Другог светског рата у Америци се појавила потреба за преводиоцима и уопште за овладавањем немачким, француским, италијанским, кинеским, јапанским и другим језицима, за шта је наравно било потребно осмислити програм наставе страног језика. Из те потребе проистекли су програми за

обучавање војника у савладавању страних језика, који су се превасходно базирали на поступцима које је користио Блумфилд у свом лингвистичком истраживању са студентима (Richards, Rogers 1986). Студенти су у директном сусрету са изворним говорником проводили десет сати дневно учећи језик, током шест дана у недељи, а такав је систем усвојила и војска. Због недостатка ваљано развијене методолошке основе, овакав начин учења језика није заживео, али је остала потреба за учењем страних језика, нарочито јер је Америка, након Другог светског рата, постала велика међународна сила. Лансирање руског сателита 1957. године додатно је подстакло владу САД да истакне потребу овладавања страним језиком, како не би остали ван токова развоја светске науке.

Наставни приступи утемељени на бихевиористичким постулатима из педесетих и шездесетих година 20. века, попут *Аудиолингвалног метода* (енгл. *the Audiolingual Method*), пратећи војничку дисциплину и увежбаност након Другог светског рата, потцртавали су значај експлицитног и моменталног исправљања грешака у изговору, јер је циљ био достићи ниво продукције гласова сличан изговору изворних говорника кроз класичне вежбе понављања (Russell 2009). Иновативно у односу на све претходне методе, *Тихи начин* (енгл. *the Silent Way*) је од наставника тражио да у тишини студентима поставља задатке и учи их уз помоћ разних специјално осмишљених наставних помагала, а ученици су усмеравани на гласовни систем језика који уче (Cattegno 1972). Понављање реченица док изговор не постане сасвим јасан и разумљив, док ученици седе у кругу а наставник изван њега, били су свакодневна слика приступа под називом *Учење језика у заједници* (енгл. *the Community Language Learning*) (Curran 1972). Тако је на наставника гледано као на људски компјутер, а ученици су преузимали контролу над темама и вежбањима у току часа, те је посебна пажња обраћана на ученичку спремност и жељу да комуницирају на страном језику.

Алтернативни приступ, познатији као *Тотални физички одговор* (енгл. *the Total Physical Response*), темељио се на идеји да ће кроз слушање команди и налога у императиву ученици временом усвојити систем гласова страног језика (Asher 1977). У слично време, *Сугестопедија* (енгл. *the Suggestopedia*) је коришћена као метод у Совјетском савезу и Канади, нагласак је био на стицању комуникативне компетенције кроз опуштајућу атмосферу и музику, а на гласове

се пажња обраћала само у ретким случајевима када су поједини гласови изазивали нарочите потешкоће (Lozanov 1978). Са друге стране, схвативши важност инсистирања на развоју комуникативне компетенције, следбеници *Природног приступа* (енгл. *the Natural Approach*) Стивена Крешена из седамдесетих и осамдесетих година 20. века избегавали су исправљање грешака у изговору, јер су сматрали да се инсистирање на форми може негативно одразити на усвајање страног језика (Terrell 1977). Како би се очувао низак афективни филтер и висок ниво мотивације, ученичке грешке у изговору исправљане су само у ретким случајевима. Слично томе, *Комуникативни приступ* (енгл. *the Communicative Language Teaching*) у настави страног језика примарно се концентрисао на развој флуентности, занемаривши тако изговор, јер не утиче на свеукупну комуникативну компетенцију ученика (Widdowson 1978).

Почетком деведесетих година 20. века поједини истраживачи указали су на позитивне аспекте експлицитне наставе изговора и директног исправљања грешака (Ellis 1994; Long 1996). Тако се на изговор почело гледати као на неопходни и неизоставни део свакодневне наставе и наставног плана, а нарочито због тога што би савладавање продукције гласова страног језика, наводно, требало да поспеши ученичко самопоуздање и иницирање интеракције и ван учионице. Неки су аутори предлагали одређивање доњег прага изговора, односно нивоа испод ког изговор не би требало да иде, јер би у супротном дошло до проблема у комуникацији, без обзира на достигнут ниво вокабулара или граматике (Celce-Murcia et al. 1996: 7).

Међутим, последице занемаривања изговора у настави страног језика видљиве су у многим земљама, што се може потврдити закључцима из бројних истраживања. Недостатак ефективне наставе изговора у Јапану и Кини (Chujo 2012; Zhang, Yin 2009; Deterding 2010) доводи до потпуног избегавања активности везаних за изговор или се настава своди само на објашњење основних обележја на сегменталном нивоу (Orion 1997). Маргинализовање изговора у настави енглеског као страног језика присутно је и у индијском контексту (Kawale 2012), а такође се грешке у продукцији енглеских гласова код бразилских ученика приписују пре свега неадекватној настави изговора (De Godoy et al. 2006). Ситуација је слична код турских (Hişmanoğlu 2006), али и тајванских ученика енглеског као страног

језика (Lee 2000). Још једна, овога пута финска студија указује на недостатак пажње посвећене изговору (Lintunen 2004), као уосталом и велики број истраживања на дату тему у разним контекстима (Derwing, Munro 2005; Hurtado, Estrada 2010; Levis 2005; Lord 2005; Morin 2007). Када је у питању српски научни контекст, у раду који се бави ставовима српских наставника и ученика о занемаривању наставе изговора, дошло се до сличних резултата и указало на неопходност побољшања квалитета наставе по питању перцепције и продукције како енглеских гласова, тако и прозодије (Jerotijević 2014a).

Погрешно уврежено мишљење да све грешке у изговору потичу од директног трансфера из матерњег језика у међујезички систем, додатно је допринело томе да истраживања у области усвајања фонетике и фонологије буду запостављена 70-тих и 80-тих година 20. века, чак се може рећи да готово нису ни постојала у поређењу са далеко бројнијим студијама у другим областима (Tarone 1978: 15-18). Сматрало се да познавање међујезичког фонолошког система није интересантно за надоградњу постојећих теорија о усвајању страног језика. Многи се и данас слажу са тим без обзира на пораст истраживања, пре свега зато што још увек нису одгонетнута питања повезаности и развоја перцепције и продукције говора, али и због тога што доприноси истраживања у овој области остају изоловани од осталих лингвистичких поддисциплина. Међутим, велики број успешних студија крајем 20. и почетком 21. века сведочи о покушајима да се проблеми поменутог типа реше и да се обезбеди прецизнији одговор на недоречености, јер је сасвим јасно да ученици не могу усвојити једино граматику и вокабулар страног језика (Hammond 1995; Best et al. 2001; Hansen 2001; Major 1996; Rochet 1995; Faulkner, Rosen 1999).

2.1.3 Разговетност или тачност као исходи учења изговора страног језика

Иако се велики број аутора залаже да циљ наставе изговора треба да буде разумљив, односно разговетан изговор (Otlowski 1998; Fraser 1999; Harmer 2001), сам појам разговетности (енгл. *intelligibility*) није најјасније дефинисан. У једном од најранијих разматрања разговетност је схваћена у смислу ефективности, односно један исказ разумљив је једино ако слушалац на то може да одговори на адекватан начин (Clatford 1950: 9). Разговетност подразумева да ће у одређеној

ситуацији и у одређено време слушалац разумети поруку (Kenworthy 1987). Поједини аутори предлажу јасно разлучивање три термина: први (енгл. *intelligibility*) би се у овом случају могао превести као разговетност, која подразумева препознавање речи и исказа, разумљивост (енгл. *comprehensibility*) и интерпретативност (енгл. *interpretability*), који се односе на тумачење позадинског значења (Smith 1992: 76). Ми ћемо се у дисертацији служити терминима разговетности и разумљивости, јер су оба примењива на изговор.

Позната ауторка идеје о фонологији Енглеског као интернационалног језика (Jenkins 1996) (а било је сличних ставова и раније (Gimson 1978)) сматра да изговор консонаната доприноси разумевању више од правилног изговора вокала, што је од посебног значаја за оправданост нашег истраживања. Џенкинс (2000: 137-139) из ове тврдње изоставља једино денталне фрикативе /θ/ и /ð/, јер је њихова супституција, денталним плозивима /t/, /d/ и сибилантима /s/, /z/, толико честа у језицима да се на основу контекста јасно може закључити о којим се гласовима ради, те разумевање није угрожено. Са друге стране, управо се са тврдњама о денталним фрикативима не слажу Гимсон и Кратенден (Gimson, Cruttenden 1994), који кажу да за минимални степен разумљивости није довољно само заменити денталне фрикативе аспированим денталним плозивима [t^h] и [d^h]. Такође, предмет полемике у савременим студијама међујезичке фонологије јесте да ли треба уопште проучавати сегментални ниво, одвојено од супрасегменталног, јер се неразумевање настало услед страног нагласка повезује са неусвојеном прозодијом страног језика. Ипак, неправилно изговарање сегмената само по себи може бити узрок отежане комуникације што је показано у студији са енглеским и кинеским испитаницима (Munro, Derwing 1995: 260-262).

2.1.4 Овладавање изговором страног језика

Последњих година преовладало је мишљење да је изговор саставни део комуникативне компетенције, те му ваља посветити нарочиту пажњу како у настави, тако и у истраживањима (Gilbert 2010: 3-5; MacDonald 2002: 15-16; Derwing, Munro 2009: 483). Квалитетан инпут и варирање материјала и технологија у настави сматрају се фундаменталним у процесу побољшања продукције, не занемарујући свакако факторе попут пола, индивидуалних склоности ка учењу језика, мотивације, времена проведеног у земљи изворних

говорника, итд. Настава изговора требало би да инкорпорира оба фонолошка нивоа, и сегментални и супрасегментални, а на исправљање грешака би требало да се гледа позитивно, јер указује на посвећеност наставника и поспешује развој међујезичког система (Murphy 1991: 51-55). Фонологија је суштински део укупне језичке способности и као таква у основи је говора, али исто тако тесно повезана са говорниковим идентитетом (Trofimovich, Gatbonton 2006: 520). Изговор такође представља једну од фундаменталних вештина коју ученици страног језика треба да усвоје, пре свега јер лош изговор може довести до прекида комуникације, неразумевања, неспоразума, али и до озбиљнијих последица као што је дискриминација приликом разговора за посао, или на самом радном месту (Morley 1991: 488). Ако се за циљ учења страног језика постави могућност комуникације са припадницима неке друге говорне заједнице, па се у први план постави међусобно разумевање, онда се важност савладавања изговора не сме занемарити, те се верује да лош изговор може онемогућити разумевање, чак и ако су граматика и вокабулар на завидном нивоу (Lord 2005: 560-562).

Међујезички фонолошки систем захтева уско повезану интеракцију когнитивних и физиолошких процеса, те при усвајању долази до сложене реорганизације артикулаторних процеса (Lund 2003: 9-14). Тачан изговор доприноси лакшем споразумевању, док ће лош изговор умањити утисак чак врхунског познавања вокабулара и граматике. При усвајању страног језика се може говорити о поједностављеној граматици и вокабулару довољном за споразумевање, али не постоји категорија поједностављеног изговора.

2.1.5 Модели у настави изговора енглеског језика

Мишљења водећих лингвиста у области међујезичке фонологије и усвајања страног језика опречна су по питању тога на шта се заправо треба угледати и које све факторе треба узети у обзир у циљу овладавања страним језиком. Како је енглески језик постао *lingua franca* и средство глобалне комуникације, бројни аутори предлажу да у фокусу наставе изговора треба да буде интернационални варијетет енглеског језика, тј. да ученици енглеског као страног језика свој изговор треба да прилагоде изговору неизворних, а не изворних говорника, и да тако поставе реалистичније циљеве (Crystal 2003: 345-347; Jenkins 2000: 2).

Добро је позната дебата између Кверка и Качруа (Quirk 1990; Kachru 1991) почетком деведесетих година прошлог века. Бранећи угледање на изворне говорнике и постојање једног стандарда за учење страног језика, Кверк (Quirk 1990: 4-7) је сматрао да енглески може изгубити свој статус водећег у интернационалној комуникацији, јер би се учењем различитих нематерњих варијетета сам језик претворио у међусобно неразумљиве форме. Аутор широко прихваћеног *Модела концентричних кругова* (енгл. *the Three Circle Model of World Englishes*), модела за груписање земаља у којима се енглески језик користи у различите сврхе (Kachru 1985: 20), не слаже се са Кверковим ставовима и сматра да постојање више норми уместо једног стандардног прописаног изворног језичког модела при учењу страног језика не може довести до међусобног неразумевања говорника, у чему га Видовсон подржава (Widdowson 1994: 380). Подсетићемо укратко да, према Качруовом моделу, унутрашњем кругу припадају земље где се енглески говори као први језик (енгл. *Inner Circle*), спољашњем припадају бивше британске колоније, где је енглески званични језик (енгл. *Outer Circle*), а кругу који се шири (енгл. *Expanding Circle*) припадају земље у којима се енглески језик користи као страни језик, тј. као језик интернационалне комуникације. Поменути аутор (Kachru 1985) такође сматра да су изворни говорници суштински постали мањина, те не могу имати примат у процесу стандардизације и одређивања норми при учењу страног језика, већ се морају пажљиво одабрати наставни материјали и спровести адекватна педагошка истраживања како би се лингвистичка и културолошка разноликост варијетета признала како доликује (Kachru 1991: 7-9).

Оваква разматрања косе се са распрострањеном теоријом о међујезику (Selinker 1992), по којој при учењу страног језика говорниково познавање језика представља прелазни континуум од матерњег ка страном језику, при чему је крајњи циљ достизање нивоа знања налик изворним говорницима. Качру је нарочито критиковао став да се свако непостизање компетенције једнаке матерњим говорницима сматра грешком и да уколико грешка перзистира долази до феномена фосилизације, јер се може десити да је дата форма у одређеним локалним варијететима сасвим прихватљива (Kachru 1991: 4). Неретко се изговор нематерњих варијетета посматра као погрешан (Cook 1999), што Џенкинс (2000:

203) сматра нереалном категоризацијом јер сви говорници различитих варијетета треба да се посматрају без дискриминисања. Постојање само једног општеприхваћеног модела налик на изворни може за исход имати дискриминацију говорника неког од варијетета јер ће се сматрати да је њихов ниво познавања језика низак будући да не наликује неком од модела из унутрашњег круга (енгл. *Inner Circle*). Једно од могућих решења ове дебате јесте јасно дефинисање оних аспеката изговора, морфологије или било ког другог језичког нивоа проблематичног у смислу да њихова погрешна употреба пресудно доприноси неразумевању, што је и учињено у неколико студија (Jenkins 2000; Seidhofer 2004). Дакле, варијетет са изворног говорног подручја треба да послужи као референца која ће спречити међусобно неразумевање нематерњих говорника.

У процесу учења страних језика, али и употребе језика и језичких варијетета уопште, ставови говорника представљају важан фактор. Испитивања ставова изворних говорника према осталим варијететима показала су да Британци имају негативан став према америчком енглеском, а да према осталим варијететима ставове формирају на основу престижа и друштвеног угледа самог варијетета (Hiraga 2005: 302-305). Познато је да британски говорници с подозрењем гледају и на дијалекте у сопственој земљи (McKenzie 1996). Ставови према нематерњим варијететима се мењају са годинама учења, па је у једном ранијем истраживању показано да иако ученици енглеског јасно уочавају разлике између различитих варијетета америчког енглеског на почетку, касније изражавају негативан став према дијалектима формиравши преференцију за јединственим стандардним варијететом (Eisenstein 1982: 367-368).

Чињеница да ученици енглеског као страног језика слабије препознају остале варијетете, осим британског и америчког енглеског, изгледа разумљиво када се имају у виду студије које су показале да и сами изворни говорници из Енглеске, Америке и Аустралије тешко препознају или уопште не препознају карактеристике варијетета, нпр. Новог Зеланда и др. (Garret et al. 2005: 225-230). Када су у питању дијалекти изворних варијетета, нпр. америчког енглеског, матерњи говорници их боље препознају од нематерњих (Alford, Strother 1990: 485-491). Упоређујући британске и шведске говорнике, Саливен и Карст (2006: 511) су показали да чак нематерњи говорници неке варијетете лакше препознају од

матерњих говорника, као и да су подједанко збуњени у неким случајевима. Свакако да је искуство, тј. време проведено у окружењу где се говори одређени варијетет, један од најзначајнијих фактора који помаже лакшем перципирању варијетета, што је показано у неколико студија (Clopper 2004; McKenzie 2004: 22).

2.1.6 Модели изговора у српским учионицама

У складу са описаним схватањима легитимитета различитих варијетета енглеског језика, данас се сматра неопходним да ученици енглеског као страног језика буду свесни постојања различитих варијетета и да се у настави чешће срећу са истим, како би се избегле последице у виду неразумевања или формирања непримерених ставова према говорницима нематерњих варијетета (Modiano 1999: 26). Наставни план би требало да укључи вежбе перцепције и продукције гласова и других језичких нивоа, као и свих варијетета из три Качруова концентрична круга (Kachru 1991), са посебним освртом на спољашњи и круг који се шири. Чак и ако се наставник определи за један варијетет којим ће се доминантно служити, ученике треба да упозна са осталим варијететима, чиме ће надоградити њихово свеобухватно схватање и познавање страног језика који уче (Matsuda 2003: 721). Упркос датим ставовима, ситуација у реалном свакодневном окружењу је нешто другачија.

Ученици енглеског као страног језика обично су у контакту са језиком изворних говорника из америчког или британског говорног подручја, кроз медије и доминацију америчког енглеског на интернету, али често и због преференције самог предавача, док се остали варијетети неретко занемарују, што резултира тиме да се у српским учионицама заправо најчешће срећу варијанте изговора британског или америчког енглеског, на основу нашег досадашњег скромног искуства. Ситуација је слична и са испитаницима из нашег узорка, што ћемо у наставку дисертације подробније описати. Такво стање ствари иде у прилог постојању једног прихваћеног стандарда у учењу енглеског као страног језика, за разлику од, у свету све пријемчивије, идеје о учењу енглеског као интернационалног језика, чиме се признаје разноликост пре свега фонолошких карактеристика, а затим и осталих језичких нивоа циљног језика (Jenkins 1998: 120).

Иако се од последње деценије двадесетог века значајно повећао број радова о проблематици енглеског као интернационалног језика нарочито у вези са наставом страног језика (Liao 2005: 1-7), у српским учионицама и даље преовлађују два изворна модела. Додатни изазов представљају уџбеници који су доминантно писани на британском енглеском, тзв. *општеприхваћеним изговором* или *краљичиним енглеским* (енгл. *Received Pronunciation, Queen's English*), којим природно не говори чак ни 3% саме британске нације (Trudgill 2001).

Насупрот ставовима о учењу изговора по угледу на интернационалне варијетете, сами ученици пак теже да достигну изговор налик матерњем и као жељено постигнуће учења страног језика виде савршени изговор изворних говорника (Derwing 2003: 559; Derwing, Munro 2005: 389-391), или бар довољно аутентичан да се не разликује превише (Brown 1992), што, као што ћемо касније видети, одговара у потпуности ставовима наших испитаника. Дефинитивног одговора на постојећу дебату нема, сходно томе наставницима је остављено да се одлуче за један од могућих приступа: за развој поједностављеног, али разговетног изговора енглеског језика испреплетаног са фонолошким карактеристикама ученичког матерњег језика, или за организацију и постизање циљева у настави изговора у складу са афинитетима и способностима ученика (Jenkins 1998: 124-125).

2.1.7 Британски и амерички варијетет – сличности и разлике у консонантском систему

Релевантне студије и граматике наводе већ добро познате разлике у граматици, лексици и ортографији између два најраспрострањенија изворна модела, *општеамеричког* (енгл. *General American*, скраћено *GA*) и *јужног британског стандарда*, односно *општеприхваћеног британског изговора* (енгл. скраћено *RP*). (Bauer 2002; Crystal 2003), а као доминантне разлике у изговору наводе се пре свега варијације у квантитету и квалитету монофтонга и дифтонга (Wells 1982: 76).

Када су консонанти у питању, најуочљивија је разлика у реализацији поствокалског апроксиманта /r/, који се у датом контексту не реализује у британској варијанти, а реализује у америчкој, те ће се примарно амерички варијетет посматрати као ротички (енгл. *rhotic*), а британски као неротички (енгл.

non-rhotic), мада је добро познато да се поствокалско /r/ не реализује у пределу Бостона и Њујорка, као и да су одређени дијалекти Уједињеног Краљевства ротички, попут ирског, шкотског али и појединих регионалних варијетета унутар саме Енглеске (Bauer 2002: 69).

Такође, једна од често навођених разлика између америчког и британског изговора јесте реализација интервокалског безвучног алвеоларног плозива, који се доминантно у америчком енглеском изговара као, тзв. тапнуто „t—(енгл. *tapped „t“*, фонетски симбол [ɾ]) (Gomez 2009: 4-7). Извори наводе разлике у изговору појединачних речи, али, уз признате фонетске разлике које проистичу из различитих реализација вокала, може се рећи да су одступања у консонатским системима два поменута варијетета енглеског језика углавном аудитивно занемарљива, те ћемо се у опису артикулаторно-акустичких особина консонаната енглеског језика ослонити на карактеристике како јужног британског стандарда, односно општеприхваћеног изговора, тако и општеамеричког. На релевантним местима скретаћемо пажњу на појединости специфичне за изговор консонаната у оба варијетета.

2.1.8 Резиме

У овом одељку дисертације дефинисали смо појам међујезика и укратко представили историјат наставних приступа и метода у погледу односа према важности изговора у настави страног језика. Такође смо указали на постојећу дебату и непомирене ставове водећих ауторитета у вези са моделом на који се треба угледати при савладавању изговора страног језика, као и на погледе самих ученика по истом питању. Скренули смо пажњу уједно и на доминантне варијетете у српском контексту учења енглеског као страног језика, и указали на важније студије које потцртавају значај учења и изучавања изговора поред осталих језичких нивоа и вештина у процесу усвајања страног језика.

У наредном одељку дисертације говорићемо о феномену страног нагласка, дефинисати појмове у вези са њим и представити релевантна истраживања.

2.2 Феномен страног нагласка и утицај година старости на усвајање изговора

2.2.1 Дефиниција страног нагласка

Најчешћа питања у проучавању међујезичке фонологије и усвајања фонолошког система страног језика везана су за постојање страног нагласка, тј. који га фактори изазивају, да ли се може спречити или умањити, постоји ли критични период за усвајање, који лингвистички и нелингвистички фактори утичу на исти итд. За страни нагласак као феномен у процесу усвајања страног језика нема јединствене дефиниције. Оне варирају од тога да се страни нагласак посматра готово као говорна мана коју нужно треба подвргнути адекватној терапији (Wójcik 1980), до тога да се ипак посматра као говор који се делимично систематично разликује од говора изворних говорника, али је непатолошки по природи (Munro 1998: 139). Флеги (1988б: 70-73) страни нагласак описује као искуствени феномен настао као производ акустичких разлика у изговору матерњег и страног језика.

2.2.2 Истраживања перцепције страног нагласка

Испитивања перцепције страног нагласка углавном су се фокусирала на говорнике енглеског као страног језика, међу којима су, рецимо, матерњи говорници руског (Thompson 1991), кинеског (Flege, Fletcher 1992), јапанског (Riney, Takagi 1999), корејског (Flege et al. 1999) итд. Знатно је мање истраживања која су се бавила енглеским матерњим говорницима као ученицима страних језика, али има примера рецимо шпанског (González-Bueno 1997) или холандског (Snow, Hoefnagel-Höhle 1977).

Сматра се да одређени фактори специфични за сваког говорника појединачно утичу на начин перципирања страног нагласка, а међу њима најутицајнији су матерњи језик, старосно доба почетка учења страног језика, време проведено у земљи где се говори циљни језик, али и афективни фактори попут мотивације (Flege et al. 1995a: 3125). Користећи метод трансплантације прозодије, у студији на британским слушаоцима који су оцењивали страни нагласак италијанских говорника, Рођони и Буса (2014: 555-556) су установили да карактеристике појединачних гласова највише утичу на перцепцију страног

нагласка, али да им одмах следе основни тон и трајање као прозодијски чиниоци. Малобројна су, и донекле недоследна, истраживања пак која указују на повезаност тренутка наступа звучности и степена страног нагласка. Флеги и Ефтинг (1987: 198-199) су показали да код говорника са слабијим страним нагласком тренутак наступа звучности траје краће код безвучних плозива у односу на изворне говорнике енглеског, а слични су налази још једне студије (Major 1987), која је указала на позитивну корелацију перцепције страног нагласка и дужине трајања времена наступа звучности. Једна каснија студија (Riney, Takagi 1999: 297-298) на јапанским говорницима енглеског као страног језика потврдила је међузависност перцепције степена страног нагласка и почетка наступа звучности иницијалних безвучних плозива, али су неопходна даља истраживања са говорницима различитих матерњих језика како би се потврдили закључци на обимнијем узорку.

Страни нагласак може се мерити двојако: ослањањем на процене од стране изворних говорника, а студије су показале да се процене степена страног нагласка међу изворним говорницима углавном слажу (Moyer 1999), или, ређе, али објективније, методама експерименталне фонетике и одговарајућим инструментима за мерење одређених фонетских карактеристика (Gut 2009). На перцепцију страног нагласка може утицати претходно искуство слушања одређеног страног нагласка, као и лична одбојност према неком акценту, те је с тим у вези неизбежна субјективност у оцени када се страни нагласак мери проценом изворних или неизворних говорника (Derwing, Munro 2005: 379-380). Када су у питању узорци оцењивача, односно слушалаца који су доносили суд о страном нагласку, многе студије базирале су свој корпус на изворним говорницима као слушаоцима (Elliott 1995: 530). Међутим, подједнако бројне су и студије са неизворним говорницима, како лингвистички компетентним (Thompson 1991), тако и лаицима (McDermott 1986). Недостатак лингвистичке обучености понекад се посматра као предност, јер се на тај начин добија објективна слика перцепције страног нагласка без уплива стручног знања на дату тему. С друге стране, лингвистичка компетентност присутна код оцењивача страног нагласка резултатима истраживања доприноси поузданошћу и мањом варијабилношћу међу оцењивачима (Thompson 1991: 178). Уопштено, упознатост оцењивача са

различитим акцентима утиче на њихову перцепцију страног нагласка, и меродавнији је фактор од, нпр. географског порекла (McDermott 1986).

Страни нагласак може имати разне комуникативне ефекте, од проблема разумевања до психолошких реакција попут умора, нервозе или чак беса, што су потврдиле релевантне студије (Cunningham-Andersson 1996: 155; Bent, Bradlow 2003: 1600). При процени разумљивости страног нагласка слушаоци се ослањају и на сегменталне и супрасегменталнне карактеристике језика, а од нарочитог значаја је и брзина којом се говори (Kang 2010: 105-106). Такође, варијације висине тона и акцентовање речи могу у великој мери утицати на разумљивост и степен страног нагласка.

2.2.3 Изговор сличан матерњим говорницима

Ранија истраживања у области међујезичке фонологије углавном су одговарала на питање да ли је након пубертета могуће усвојити фонолошки систем страног језика тако да он буде готово идентичан систему изворних говорника. Мишљења су подељена у литератури од оних који сматрају да је то апсолутно немогуће (Cook 1991; Ellis 1994; Harley 1986; Long 1990), преко умеренијих ставова да је тешко (Flege, Fletcher 1992; Young-Scholten 1995), до оних који тврде да се уз помоћ одговарајућих и ефикасних метода може достићи ниво изговора изворних говорника (Ekstrand 1978; Neufeld 1977; Singleton 1989; Ervin-Tripp 1974; Bongaerts et al. 1992).

2.2.4 Критични период за усвајање гласова циљног језика

Хипотеза критичног периода за усвајање језика (енгл. *Critical Period Hypothesis*) (Lenneberg 1967: 176) донела је идеју да је способност усвајања језика биолошки условљена годинама старости. У основи ове идеје јесу две претпоставке: усвајање језика мора да се обави пре латерализације можданих хемисфера, те учење језика је много спорије и мање успешно након критичног периода. Године старости условиће усвајање како граматике страног језика, тако и изговора (Patkowski 1990: 73-75).

Како су емпиријска истраживања показала да млађи ученици боље усвајају страни језик од одраслих, тако је и поменута хипотеза примењена и на истраживања усвајања страног, односно другог језика. У студијама заснованим на

овој хипотези показано је да говорници који након пубертета почну са учењем страног језика имају потешкоћа да достигну ниво компетенције изворних говорника (Asher, Garcia 1969: 336-337). У једној другој студији ниво постигнућа при усвајању фонологије страног језика тестиран је поређењем две групе испитаника, које су у различито време почеле да уче енглески, а резултати су ишли у корист групи која је са учењем отпочела у раздобљу од пете до петнаесте године старости (Patkowski 1982: 52). Дакле, за поменутог аутора, изговор страног језика може се усвојити без страног нагласка ако усвајање почне пре петнаесте године. Утицај година старости на усвајање фонолошког система страног језика потврђен је у испитивањима перцепције вокала и консонаната, а на пољу продукције истих и знатно касније (Flege et al. 1999: 2984; MacKay et al. 2001: 516).

Изговор представља први ниво приликом усвајања страног језика, а самим тим је и први на удару када је у питању дебата о критичном периоду за достизање изговора налик оном код матерњих говорника, а неки аутори чак тврде да је изговор једини језички ниво са којим би се могао повезати критични период, јер једини има физичку, неуромишићну потпору (Scovel 1998:101-102). Нешто раније исти аутор тврдио је да деца која почну са учењем страног језика након дванаесте године неће моћи да га усвоје без страног нагласка (Scovel 1988: 185). За неке друге ауторе латерализација мозга завршава се много раније у односу на Ленебергова предвиђања, негде око пете године, али то не значи да ће се процес усвајања страног језика одмах зауставити (Krashen 1973: 67), већ је неопходно обезбедити разумљив инпут који ће бити мало изнад тренутног нивоа постигнућа ученика, како би представљао својеврсни изазов (Krashen 1981: 219-220).

Како у оквиру саме фонологије постоји више нивоа, неки аутори предлагали су постојање више критичних периода, те је тако за усвајање супрасегменталног нивоа критични период шест година, а за сегментални врло брзо након тога (Lowenthal 1981: 178-179). Што се усвајања изговора без страног нагласка тиче предложен је критични период од дванаест, највише тринаест година. За поједине ауторе критични период разликоваће се чак и од једног до другог језичког нивоа, па ће тако за усвајање фонологије критични период бити шест година, а за морфологију и синтаксу се може завршити и касније (Long 1990: 251). Флеги

сматра да се најуспешнији резултати могу постићи ако учење почне пре шесте, а не после петнаесте године (Flege et al. 1995б: 14). Исти аутор (Flege 1999: 124-128) је касније показао у својим истраживањима да не постоји тачно одређен период у коме је савладавање гласова циљног језика нарочито тешко, али да се тешкоће сразмерно увећавају са старењем.

Истраживања у прилог неизбежности страног нагласка наравно потврђују претпоставке следбеника *Хипотезе критичног периода* да је изговор попут матерњег немогуће достићи због тога што се након пубертета завршава период латерализације мозга, тј. доминација леве или десне хемисфере, међутим јасан одговор још увек није познат управо због оних који се оваквом ставу противе (Flynn, Manuel 1991: 119-120). Ипак, остаје неразрешено да ли нарочито талентована особа може савладати изговор без страног нагласка у одраслом добу, као и када се заправо страни нагласак први пут појављује (Flege et al. 1997: 438).

Истраживања која се супротстављају закључцима везаним за постојање критичног периода кажу да систем перцепције остаје нетакнут у смислу неуропластичности и да нема никаквог прекида у способности учења страног језика, већ да са годинама само постепено ова способност слаби (Flege et al. 1999: 2973). Додатно у прилог томе говоре студије на билингвалним говорницима које говоре да не показују сви билингвални говорници исто постигнуће при учењу страног, тј. другог језика, нити да су сви билингвални говорници који су почели касно са учењем нужно недовољно успешни у савладавању нематерњег фонолошког система (Bongaerts et al. 1997: 44-47).

2.2.5 Фосилизација изговора

Заједно са питањима постојања критичног периода за усвајање, једно од значајних питања на које су истраживачи покушавали да одговоре јесте *феномен фосилизације* (одређене карактеристике или правила циљног језика, које ученик најчешће погрешно усваја и користи по навици (Selinker 1972: 214)), тј. зашто до њега долази и да ли се може избећи. Опречна су мишљења, може се рећи, и по овом питању. Наиме, док поједини истакнути лингвисти сматрају да је „окамењеност—изговора немогуће избећи без обзира на коришћени приступ у настави или изложеност страном језику (Scovel 1969: 250; Nemser 1971: 211-212), други тврде да постоје начини да се фосилизација или смањи, или потпуно

избегне одговарајућим методичким приступом (Neufeld 1977: 45; Hill 1970: 237). До данас нема јасно дефинисаног одговора на питање шта изазива претходно представљени феномен нити како се он може спречити. Извесно је, пак, да се фосилизоване грешке могу лакше исправити ако су у питању различити, а не слични контрасти међу гласовима (Flege 1995: 235).

2.2.6 Резиме

Након што смо дефинисали појам страног нагласка и представили начине на које се може истраживати степен израженості страног нагласка, као и какав утицај на слушаоца страни нагласак може имати, у претходном делу дисертације отворили смо питање могућности достизања изговора налик матерњем, којим ћемо се подробније бавити у потпоглављима која следе. Такође смо размотрили нека важнија досадашња истраживања везана за потенцијално постојање критичног периода за усвајање страног језика и уједно подсетили на често истраживани феномен фосилизације, односно заустављање напретка у даљем развоју одређене језичке форме током процеса усвајања страног језика.

У наредном делу представићемо неке од одлучујућих лингвистичких и ванлингвистичких фактора у међујезичком фонолошком систему, а од нарочитог значаја за наше истраживање.

2.3 Фактори који утичу на усвајање фонетско-фонолошког система страног језика

2.3.1 Лингвистички и ванлингвистички фактори

Неоспорно је да ученици страног језика имају жељу да усвоје изговор налик оном код матерњих говорника, али се то не дешава често из бројних разлога, који, дакле, нису искључиво лингвистичке природе, већ велики број међусобно испреплетаних фактора заједно доприноси олакшавању или отежавању процеса усвајања (Moyer 1999; Rubin 1992; Koster, Koet 1993).

Студије у оквиру међујезичке фонологије посебну пажњу посветиле су потешкоћама са којима се ученици сусрећу при усвајању артикулаторних и акустичких особина гласова страног језика и дефинисале најзначајније факторе који утичу на тачну перцепцију и продукцију циљних гласова (Flege 1993; Flege et al. 1995а, 1995б; Moyer 2004; Nakayama, Yamagushi 2003). Такође, бројне студије у оквиру квантитативне варијационе социолингвистике указале су на постојање унутрашњих и спољашњих фактора који утичу на варијабилност међујезичког система (Fasold, Preston 2007). У спољашње ће се убројити разни социо-културолошки фактори, попут годишта, говорног стила, географског региона, етничке припадности или социјалног статуса говорника, а у унутрашње ће спадати фактори као што су трансфер (Schmidt 1987: 365), и фактори универзалног развоја (Major 2001: 46), али и фонетског окружења (Romaine 2003: 410) које детаљније описујемо у наставку рада.

2.3.2 Интерференција матерњег језика – језички трансфер

Од нарочите важности за наше истраживање јесте још један феномен којим се објашњавају грешке у изговору циљног језика - *језички трансфер*, односно утицај који матерњи језик има на усвајање страног језика (Ellis 1997: 51). Елис (1994: 338) такође сматра да је било који покушај објашњења усвајања страног језика непотпун без освртања на феномен трансфера, при чему неки аутори сматрају да трансфер има најјачи утицај на изговор страног језика (Broselow 1987: 261-265), док се други не би сасвим сложили (Neufeld 1977: 58).

2.3.2.1 Хипотеза контрастивне анализе

Контрастивна анализа од својих зачетака покушава да открије изворе грешака у међујезику, јер се њиховим откривањем оне лакше могу пренебрегнути, тако да се из поређења матерњег и језика циља могу предвидети потешкоће са којима ће се ученици сретати (Dalton, Seidlhofer 1994: 128-129). Према *Хипотези контрастивне анализе* (Lado 1957: 2, 11) ученици се у потпуности ослањају на матерњи језик и приступају језику који уче кроз перспективу, стратегије и правила матерњег језика, те се грешке у изговору могу предвидети на основу разлика између J1 и J2. Позитивни допринос дате хипотезе нарочито се огледа у посматрању грешака које ученици праве, прецизније, грешке нису сматране неуспехом већ знаком да је код ученика у току развој језичког система (Corder 1973: 259). Како је поменута хипотеза била предмет великог броја истраживања, доживела је критике јер су студије долазиле до супротних резултата. Све грешке нису се могле предвидети датом хипотезом, односно нису све грешке биле последица специфичних одлика матерњег језика (Gilbert, Orlovic 1975: 6-9), нити су се све предвиђене грешке заиста и јављале код ученика (Kleinmann 1977: 93-96). Дата хипотеза окарактерисана је као претерано поједностављивање, јер се истраживања усвајања изговора страног језика не могу завршити анализом фонолошког нивоа, већ се морају укључити и комплексне фонетске особености гласова (Leather, James 1996: 278). Данас се аутори углавном ослањају на ублажену верзију поменуте хипотезе, по којој се већ постојеће потешкоће у изговору, или другим лингвистичким нивоима, само објашњавају анализом разлика између матерњег и страног језичког система, уместо да се *a priori* предвиђају са сигурношћу (Broselow 1983: 275).

Међутим, одлучни покушаји да се контрастивна анализа у потпуности одбаци били су неуспешни и може се рећи да теорија усвајања другог или страног језика никада није сасвим напустила нека њена фундаментална начела и увиде, јер су у појединим случајевима, иако не увек, потпуно на месту (Selinker 1992:3). Стога Елис (1994: 342) сматра да *Хипотезу контрастивне анализе* не треба у потпуности занемарити, већ је треба пажљиво модификовати, јер без обзира што она не може емпиријски доказати утицај матерњег на усвајање страног језика на

нивоу синтаксе, њена објашњења ефекта трансфера на фонолошком нивоу сасвим су валидна.

Свакако треба имати у виду да језички трансфер представља комплексни феномен (Gass, Selinker 1994), некад очигледан, а некад не (Ellis 1994), тако да једноставно поређење два језика неће бити од велике помоћи у предвиђању потешкоћа у изговору, већ је неопходно у обзир узети и друге факторе. Ипак, трансфер остаје један од најупорнијих фактора при усвајању страног језика који не може једноставно да нестане, зато га поједини аутори називају „вероватно најтврдоглавијим" фактором (McCarthy 2001: 74).

Треба такође поменути да различите ортографске конвенције у два језика могу допринети тешкоћама у савладавању изговора циљног језика (Munro, Derwing 1994; Zampini 1994).

2.3.3 Бидирекционалност утицаја матерњег и страног језика

Осим истраживања утицаја матерњег језика на циљни језик, има и оних који указују на обрнут процес, мада су она нешто ређа. Када је у питању утицај страног на матерњи језик на фонетском нивоу, истражени су потенцијални фактори који највише доприносе поменутом утицају, као нпр. време почетка учења страног језика, дужина боравка у земљи у којој се говори страни језик, фреквентност употребе матерњег језика и усвајање вокалског и консонантског система страног језика, ниво на ком се налази изговор страног језика, итд. (Major 1992: 190; Guion 2003: 98). С обзиром на то да се наше истраживање тренутно не бави ефектима које страни језик може имати на матерњи фонетско-фонолошки систем, поменућемо само пар примера који илуструју претходно наведене тврдње, а везани су за продукцију консонаната. Како изговор постаје све приближнији матерњим говорницима језика циља, тако ће и продукција сличног гласа у матерњем језику одступати од изворних карактеристика датог гласа (Flege et al. 2003: 487). У студији са француско-енглеским билингвалним говорницима, Флеги је показао да су дати говорници изговарали француски безвучни плозив /t/ дужим трајањем наступа звучности од монолингвалних француских говорника, што је потврда утицаја енглеског као другог језика на француски као матерњи (Flege 1987б: 172). Такође, у којој мери време почетка учења другог језика утиче на утицај страног језика на матерњи показано је у истраживању јапанско-енглеских

билингвала, где је код јапанских говорника који су енглески почели да уче рано, продукција безвучних плозива са дужим трајањем времена наступа звучности у енглеском, утицала на продукцију сличних гласова у матерњем језику (Harada 2003: 1085-1086).

2.3.4 Фактори универзалног развоја

До језичког трансфера долази једино уколико између два језика постоје кореспондентне структуре, у супротном, примат преузимају фактори универзалног развоја, односно процеси који се јављају приликом усвајања матерњег језика и понављају при усвајању страног језика. У студији на кинеским, шпанским и пољским J2 енглеским говорницима уочена су два развојна процеса слична оним код J1 енглеске деце - губљење финалних плозива и обезвучавање, што говори у прилог томе да се може успоставити хијерархија при супституцији нових фонема, тј. консонаната, која се одвија по утврђеном редоследу и доследна је у свим језицима (Flege, Davidian 1984: 340-343). Ипак, по појединим ауторима, процеси усвајања првог и страног језика су фундаментално различити, јер у првом случају делују фактори универзалне граматике, док другим управљају општи механизми учења (Bley-Vroman 1990: 3-5).

2.3.5 Фонетско окружење

Међу бројним лингвистичким факторима, фонетски контекст сматра се једним од највећих узорака варијабилности у говору (Fowler 1981: 128-129). У различитим фонетским окружењима фонеме се не реализују на исти начин, већ су њихови утицаји међусобно испреплетани. *Коартикулација* (енгл. *coarticulation*), дакле, подразумева прилагођавање артикулатора и читавог говорног апарата, тј. транзиције вокала и консонаната (Chomsky, Halle 1968: 295). Ипак, иако слична, коартикулација се не може поистоветити са фонолошким процесом асимилације, управо зато што је фонетска по природи. Окружење, стога, може олакшати или отежати изговор одређеног сегмента, прецизније, утицај околних гласова на продукцију пре свега проистиче из предвиђања који сегмент следи, или инертног преношења карактеристика претходног сегмента на онај који следи у случају *прогресивне коартикулације* (Davies, MacNeilage 1990: 16-18), или на претходни сегмент, у случају *регресивне или антиципаторне коартикулације* (Суботић et al.

2012: 36). Пример за антиципаторну био би заобљавање усана код изговора сибиланта /s/ испред заобљених вокала (нпр. *sort /sɔ:t/*), док би за прогресивну рецимо била палатализација финалног плозива под утицајем вокала предњег реда (нпр. sleek /sli:k^{y}/).

Термин коартикулација, за означавање комплексне испреплетаности истовремених покрета говорних органа, појавио се први пут тридесетих година прошлог века (Menzerath, de Lacerda 1933). Са појавом адекватних алата за проучавање говора, као и квантитативном анализом која је уследила, научници су схватили да говор није састављен од одвојених јединица како се то раније веровало (Sievers 1876), већ настаје преклапањем артикулаторних покрета којима се гласови континуално сливају (Hardcastle 1981: 51). Свакако оригинална дефиниција коартикуалције касније је проширена и разрађена, а данас је уобичајени термин у фонетици (Laver 1994: 379), и подразумева међусобни утицај сегмената у говору (Farnetani, Recasens 1999: 31). Важност фонетског окружења огледа се и у томе што се јасне акустичке карактеристике гласа могу променити у зависности од фонетског контекста, те се тако контраст између /s/ и /ʃ/ може смањити испред заобљеног вокала (Mullennix et al. 1989: 368). У литератури је добро познат и често истраживан ефекат контекста на кретање форманата вокала, а нарочито у алвеоларном окружењу долази до великих померања форманата, посебно, као што је већ поменуто, заобљених вокала (Hillenbrand et al. 2001: 748).

Коартикулација утиче и на перцепцију, односно, физички, артикулаторни покрети могу значајно изменити начин перципирања сегмената. Слушаочева перцепција под непосредним је утицајем истовременог гледања у говорника како изговара слог, и слушања другог слога, што је познатије под називом *Мек Гурков ефекат* (енгл. *McGurk effect*) (McGurk, MacDonald 1976).

Тачност идентификације и дискриминације фонема такође ће зависити од фонетског контекста. Тако ће се традиционално тежак пар /r/-/l/ за јапанске говорнике лакше перципирати на крају речи, а не у иницијалним позицијама у оквиру сугласничких група (Logan et al. 1991: 883). Перцепција сличности јапанских и енглеских вокала зависиће и од консонантског контекста у којима се налазе, те је изоловано проучавање сличности и разлика гласова у два језика, ван

фонетског контекста, недовољно да се опише зашто долази до асимилације гласова циљног језика (Strange et al. 2001: 1692).

Студије су најчешће проучавале циљне гласове у CV или CVC фонетском контексту (C (енгл. *cosnonant*) за консонант, V (енгл. *vowel*) за вокал)), и показало се да различити консонанти могу имати значајан утицај на реализацију вокала (Hillenbrand et al. 1995: 3100), што значи да је фонетско окружење битан фактор за одређивање акустичких карактеристика изговорених гласова. Вокалско и консонантско окружење подједнако утиче на реализацију циљних гласова, о чему сведоче студије на различитим језицима (Barley 1996; Hansen 2001). Неколико фактора утиче на реализацију консонанта: квантитет, односно дужина вокала, почетак звучности и начин артикулације. Енглески говорници дуже изговарају вокал пре звучног плозива, него испред безвучног, те уколико се не направи разлика у дужини, слушалац може погрешно проценити дати глас као безвучни (Celce-Murcia et al. 1996: 175; Mitleb 1985: 118). Уопштено, гласови који се стварају на уснама или близу усана највише се прилагођавају околним вокалима, док се палато-алвеоларни најмање прилагођавају, а алвеоларни и дентални су негде између (Wilde 1995: 48).

Једно од могућих објашњења грешака у изговору и утицаја гласова у окружењу може бити чињеница да ученици страног језика преферирају основни CV контекст (Sato 1984; Tarone 1979). У једном од истраживања Баптиста и Силва Фиљо предложили су хијерархијски редослед консонаната по тешкоћи усвајања нарочито ако се налазе на крају речи: назали, билабијални, алвеоларни, па веларни плозиви, фрикативи и африкате (Baptista, Silva Filho 1997: 27-30). Као главни фактори који отежавају усвајање консонаната предложени су звучност, место и начин артикулације, као и фонетско окружење.

Фонемски и фонетски контрасти на почетку речи усвајају се пре оних у финалној позицији у речи, према појединим истраживањима (Eckman, Iverson 1994: 261), што значи да ће ученици најпре усвојити контрасте у одређеним позицијама, а затим у осталим. Такође, сматра се да ће ученици усвојити фонемски контраст у морфолошким изведеницама тек након што усвоје дати контраст у простим, тј. мономорфемским речима, и то опет у позицијама попут иницијалне позиције у речи (Eckman et al. 2003: 198). Са друге стране, јапански

ученици енглеског као страног језика нпр., са већом прецизношћу перципирају ликвидне консонанте у финалној него у иницијалној позицији у речи, што још једном наглашава важност фонетског окружења (Strange 1992: 197-200). Ученици страног језика могу боље усвојити гласове и контрасте међу њима уколико се срећу са различитим контекстима.

Прозодија додатно снажно утиче на реализацију гласова у одређеном окружењу, те ће тако на пример акцентовани делови речи појачати артикулаторне покрете, а самим тим и дистинктивна обележја сегмената (De Jong 1995). На крајевима интонационих фраза доћи ће до продужавања трајања сегмената, најчешће вокала, односно чак и до оснажења, у односу на крајеве слогова, поготову ако су неакцентовани (Beckman et al. 1992: 68-74). То ће довести до већег разједначавања вокала од консонаната у финалним позицијама (Fougeron, Keating 1997: 3730). До оснажења сегмената може доћи и у иницијалној позицији у речи, чиме ће и артикулаторни покрети постати израженији (Fujimura 1990: 325). Што се утицаја прозодије на продукцију искључиво консонаната тиче, у иницијалној позицији безвучни аспировани плозиви у енглеском имаће већи глотални отвор од оних у медијалној позицији (Cooper 1991). Затим, трајање времена наступа звучности безвучног плозива /t/ у енглеском биће дуже у иницијалној, него у медијалној позицији у речи (Pierrehumbert, Talkin 1992: 95). Уопштено, консонанти ће у енглеском показати већу артикулаторну снагу у иницијалним него у средишњим позицијама, било да се ради о нивоу речи или о интонационој целини (Fougeron, Keating 1997: 3729), стога се оснажена артикулација сегмената може очекивати у акцентованом слогу, или у почетним, тј. финалним позицијама одређеног домена.

2.3.6 Формалност говорног стила

У студијама које су се бавиле међујезичком фонологијом посебна пажња посвећена је утицају врсте задатка при испитивању на перцепцију и продукцију гласова, али су опречна мишљења у погледу тога да ли ће у формалнијем или неформалнијем стилу ученици имати правилнији изговор. У том смислу за тестирање продукције најчешће се користе листе речи, као и реченице и пасуси за читање наглас, али се неретко користе и интервјуи и препричавања како би се истражио изговор у неформалнијем, спонтаном разговору. Још у

социолингвистичким студијама Лабова (1971) показано је да људи користе другачије језичке облике и изговор у зависности од ситуације. Према једном истраживању, када се мање обраћа пажња и када је ситуација мање стресна, изговор ће више варирати (Tarone 1979), односно, према том виђењу, при читању листе минималних парова би требало очекивати виши ниво тачности него у опуштеном разговору, тј. интервјуу отвореног типа. Између та два екстрема постоје задаци као што су читање пасуса, контролисани говор или листе речи (Labov 1971). Једна од најранијих студија које су се бавиле међујезичком фонологијом и утицајем стила на варијације у продукцији јесте студија Дикерсонове (1974) са јапанским говорницима енглеског језика, где је показано да је у задатку читања листе речи продукција циљних гласова била на вишем нивоу него у спонтаном разговору. Такође, тачнија продукција у формалнијем задатку читања листе речи забележена је у студији са тајландским говорницима енглеског као страног језика, а испитивана је продукција апроксиманта /r/ у иницијалној и финалној позицији у речи (Beebe 1980). Прецизније, однос процената тачности продукције био је 36.5% у опуштеном разговору, а 72.2% у формалном стилу за финално /r/, док је у иницијалној позицији изговор датог гласа био нешто мање предвидив без обзира на тип задатка. До сличних резултата дошло се и у студији која је проучавала продукцију консонанта /r/ код јапанских говорника, чији је задатак био да прочитају листе речи, дијалог и да учествују у неформалном разговору (Dickerson, Dickerson 1977: 24-26). Највећи број грешака забележен је управо у разговорном стилу, а најмањи у најформалнијем типу задатка, односно читању листа речи. Аутор већ поменутог теоријског *Модела онтогеније* у свом чувеном раду са говорницима бразилског португалског показао је да ће се грешке настале под утицајем језичког трансфера интензивирати са смањењем формалности задатка, а да ће развојни фактори већи утицај имати у формалнијим задацима, али да ће у том случају број грешака значајно опасти (Major 1987: 120).

И у другим студијама показано је да се у неформалнијем стилу мање обраћа пажња на изговор те су испитаници прецизнији приликом читања формалне листе речи или реченица (Tarone 1983: 152; Diaz-Campos 2004: 250). Нарочито релевантна за наше истраживање, нешто скорија студија са кинеским испитаницима, указала је да је изговор енглеских интерденталних фрикатива

условљен фонетским контекстом, али и формалношћу стила при испитивању (Rau et al. 2009: 603-604). Истраживање изговора латералног сугласника у финалној позицији код тајландских говорника енглеског као страног језика показало је да варијације у изговору зависе од формалности задатка, конкретно продукције речи и реченица у овом случају (Chaithawin 1993: 51-55). Сматра се да се ефекти коартикулације, централизације вокала, губљење сугласника или упрошћавање сугласничких група, повећавају са смањењем формалности, односно расту постепено од читања изолованих речи ка спонтаном говору (Moon, Lindblom 1994: 44).

Међутим, постоје истраживања која су оповргла дате претпоставке, односно показала да је различити изговор независан од врсте задатка, већ да су умешани и многи други фактори (Sato 1985: 185). Сада већ класична студија на кинеским говорницима енглеског као страног језика скренула је пажњу да само формалност/неформалност стила није довољан предиктор варијабилности унутар међујезичког система показавши да не постоји разлика у зависности од типа задатка када је у питању епентеза, односно убацивање вокалског елемента у изговор финалних слогова, али да статистички значајне разлике има у изостављању последњег консонанта у слогу, где је изостављање мање у формалнијем задатку (5.5% у читању речи према 13.3% у читању пасуса) (Weinberger 1987: 412-414). Нешто касније, у студији која је проучавала изговор /b d g/ код енглеских говорника шпанског као страног језика, такође је указано на повећање утицаја језичког трансфера, а самим тим и грешака у изговору у формалнијем типу задатка (читање наглас) у поређењу са спонтаним разговором (одговарање на питања), а додатно је подвучен значај ортографије страног језика (Zampini 1994: 478-480).

Када је перцепција у питању, сматра се да је много теже перципирати речи ван контекста, него унутар реченице (Tench 2003: 147).

Избор задатка при испитивању перцепције и продукције нарочити утицај има на појаву тзв. *фонетских илузија* (Dupoux et al. 1999: 1568). До поменутог феномена долази када говорник страног језика чује низ гласова чија је дистрибуција недозвољена у матерњем језику са фонотактичке тачке гледишта, те тако, нпр. када енглески говорници слушају сугласничке групе дозвољене на

почетку слога у руском језику, до фонетске илузије доћи ће у случају да слог има опадајућу сонорност (Berent et al. 2009: 76-80). Кроз неколико различитих задатака, а манипулацијом фонетских карактеристика кључних за разликовање сугласника, Пит (1998: 947) је показао да учесници у експерименту чују вокал у слогу где је продужено трајање вибранта [r] и латералног [l], те самим тим дати низ гласова одређују као двосложни, док, такође, у другом типу задатка чују присуство поменутих сугласника чак и у оним контекстима где их је услед фонотактичких ограничења необично срести, нпр. амерички говорници чују [r] иза [t]/[d]. Логично, овакво стање ствари у перцепцији доводи до сличних реализација у продукцији гласова; наиме, у изговору ће енглески говорници често уметати вокал између консонаната или заменити почетни сугласник неким другим, често и фонотактички неисправно, нпр. у низу назал-плозив, [pn] низ ће изговарати као [tn] или [bn], јер су га тако чули у задатку (Davidson 2007: 281).

Чини се пригодним да овде додамо да у процесу усвајања страног језика значајну улогу може играти фреквентност употребе речи и то не само у међујезичкој фонологији, већ и у другим областима. Што је виши ниво фреквентности употребе, то ће перцепција и продукција бити тачније (Flege et al. 1996: 1161), превасходно из психолингвистичких разлога. Конкретно, лексичка фреквентност испитана је у неколико истраживања (Pitt, McQueen 1998; Vitevitch, Luce 1998; Goldinger 1998; Bybee 2006; Trofimovich et al. 2007).

2.3.7 Афективни и индивидуални фактори

У истраживању са бразилским ученицима показано је да се грешке у изговору смањују побољшањем свеукупне језичке компетенције, тј. што су ученици више напредовали у вокабулару и граматици, тако је и тачност изговора консонаната расла (Major 1994: 655). Утицај на развој изговора може имати и квалитет и квантитет инпута, а он често може обиловати страним нагласком, односно, и сам наставник у формалном школском окружењу чији ће изговор ученици слушати често, понекад и једино, може имати изражен страни нагласак. Тако ће се страни нагласак пренети и на ученике (Young-Scholten 1995:110). Поред инпута у формалном окружењу, у учионици, неопходно је обезбедити и неформални инпут како би изговор попримио природност (Purcell, Suter 1980), а

поред инпута важно је омогућити и аутпут, односно, наћи начина да ученици и продукују гласове страног језика (Swain 1985).

Поред већ представљених фактора попут утицаја матерњег језика, односно трансфера, и година старости када језик почиње да се учи, значајни су и екстралингвистички, тј. социо-психолошки фактори попут анксиозности, мотивације, и ставова, а изговор се сматра једним од нивоа језика који најлакше подлеже негативним утицајима психо-социјалног окружења и стања говорника (Guiora et al. 1972: 142). Иако веза између анксиозности и изговора није директно уочљива, сматра се да изговор значајно доприноси анксиозности према учењу страног језика (Shams 2006: 8). До развоја анксиозности може доћи када се ученик плаши да ће његов неразумљив изговор прекинути интеракцију. Узрок може бити потцењивање нивоа изговора и константно поређење изговора са изворним говорницима (Price 1991: 105), али и претерано самопоуздање, које може искривити слику о правом квалитету нечијег изговора (Nowacka 2006: 109). О страху и нервози повезаној са тачношћу изговора, говорило се и раније у студији са арапским, јапанским, персијским и тајванским говорницима енглеског као страног језика (Purcell, Suter 1980). У једној интересантној студији са ученицима немачког језика указано је на корелацију између ставова о изговору и анксиозности, с тим што ученици нису осећали страх према конверзацији на страном језику, што је обично случај, већ управо према изговору (Gerndt 2014: 131). Оно што је још важније јесте да ће ученици мењати свој изговор или нагласак када су нервозни (Derwing, Rossiter 2002: 160). Имајући у виду физичке и психолошке аспекте изговора, а посебно чињеницу да емоције утичу на гласовни апарат, респираторни систем, фонацију, и изазивају напетост мишића, логично је сасвим да се и уобичајан изговор сегменталних и супрасегменталних карактеристика језика мења са порастом стреса (Rogerson-Revell 2011: 149-152). Висок степен мотивације да се постигне изговор налик матерњем довешће до бољег постигнућа по питању усвајања фонологије страног језика, што је показано у једној студији са холандским и енглеским говорницима (Bongaerts et al. 1997: 30).

Индивидуални фактори дакако имају велики утицај на формирање прихватљивих и акустички сличних изговорних алтернатива за циљне гласове, те

се тако често говори о посебно талентованим или надареним ученицима за учење страног језика, а један од доприносећих фактора јесте свакако и присуство музичког талента (Markham 1996). Додатно егоцентричност може играти улогу у усвајању изговора, те ће деца бити спремнија да прихвате критику и савете, за разлику од одраслих код којих је егоцентричност, а самим тим и несигурност, израженија (Guiora et al. 1972: 142).

Када се говори о индивидуалној склоности ка учењу страног језика, а самим тим и изговора, пре свега се мисли на способност овладавања страним језиком, а она укључује капацитет фонетског кодирања, граматичку осетљивост и способност индуктивног учења (Carroll 1981: 122). Дати фактор од нарочитог је значаја за савладавање правилног изговора циљних гласова у формалном школском окружењу, посебно ако се има у виду да нема сваки ученик страног језика подједнако развијену способност посматрања и имитирања наставника, или било које друге врсте инпута, што је и показано у пар истраживања новијег датума (Haslam 2010; Liu, Fu 2011). У истраживању тачности перцепције консонаната енглеског језика код италијанских изворних говорника и фонолошке краткорочне меморије, као једном од аспеката индивидуалне склоности, указано је на негативну корелацију између две испитиване варијабле (MacKay et al. 2001: 516). То значи да је фонолошка краткорочна меморија значајан предиктор успеха у задацима перцепције консонаната.

Што се тиче пола као варијабле у истраживањима изговора, углавном није уочена статистички значајна разлика између ученика мушког и женског пола (Elliot 1995; Piske et al. 2001), или је утицај поменуте варијабле био помешан са утицајем времена проведеног у земљи где се говори страни језик (Flege et al. 1995a: 3128). Тамо где се пол показао као статистички значајан фактор, жене су показале тенденцију ка тачнијем изговору (Thompson 1991: 200), што се поклапа са закључцима о преферирању престижних језичких форми и чешћој употреби стандардних облика у односу на мушкарце (Cheshire 2002: 426). Међутим, у истраживањима матерњег језика демонстрирана је фреквентнија употреба *t*-глотализације (енгл. *t-glottalization*) код жена, иако је реч о још увек нестандардном облику (Milroy, Gordon 2003: 97).

2.3.8 Диференцијална супституција и друге стратегије

Под утицајем језичког трансфера, када се сретну са непознатим фонетским обележјима, ученици страног језика циљни глас замењују добро познатим гласом из матерњег инвентара или неким другим, по њиховом мишљењу, довољно сличним гласом. Ситуација је таква да, услед немогућности правилне продукције поменутих гласова, долази до диференцијалне супституције, када се ученици одлучују за најближу варијанту страном гласу из матерњег фонолошког система. И страни нагласак се често приписује замени циљног гласа неким гласом из матерњег језика, када у матерњем језику не постоји идентични парњак. У зависности од матерњег језика исти глас се може заменити са више варијанти, а дата појава названа је *диференцијалном супституцијом* (енгл. *differential substitution*) (Weinberger 1988: 118). На пример, кинески говорници ће изабрати /s/ и /z/ као замене за енглеске интерденталне фрикативе /θ/ и /ð/ (Rau et al. 2009: 599), док ће се српски говорници одлучити за зубне плозиве /t/ и /d/ (Lee 2006: 132). Међутим, традиционално се претпоставља да говорници користе само један фиксно утврђени супституент, али су студије показале да супституцију карактерише својеврсна варијабилност (Rau et al. 2009: 582). Супституенти и поменути фрикативи нису исти гласови, али до конфузије долази због сличности у акустичким обележјима (Giegerich 1992; Ladefoged 2006).

Супституција гласова нематерњег језика донекле подсећа на сличне процесе приликом усвајања фонологије матерњег језика код деце, јер су честе супституционе стратегије попут: замене фрикатива и африката експлозивним сугласницима, озвучавање опструената испред вокала и обезвучавање финалних опструената, изговор гласова у предњем делу усне дупље, замена ликвидних сугласника апроксимантима, као и добро позната супституција плозива /p/ и /t/ (Ingram 1991: 57-59). У перцепцији безвучних плозива понекад долази до конфузије у случају /t/ и /k/, што се може видети посматрајући промене у гласовним системима кроз дијахронијску перспективу, замену гласова у говору код деце млађег узраста, али и из лабораторијских експеримената. Чешћа је замена /k/ у /t/ него обрнуто, а објашњење лежи у акустичкој сличности датих гласова (Ohala 2007: 356; Plauche et al. 1997: 2187).

Када је у питању супституција консонаната, Флеги и Давидиан (1984: 341) указују да се ипак може говорити о одређеној доследности и хијерархији супституције нових фонема. Тако ће кинески, пољски и шпански говорници изостављати и обезвучавати финалне плозиве, одсликавајући тако процесе који се одвијају код изворних говорника у почетним фазама усвајања матерњег језика. Иначе је релевантним развојним истраживањима указано на сличности између начина на који деца супституишу нове фонеме у свом матерњем језику и како то чине говорници страних језика при учењу гласова из J2 (Wode 1981: 180). Често навођен пример јесте супституција ретрофлексно изговореног апроксиманта [ɹ] билабијалним апроксимантом [w] код немачких ученика, нарочито нижих разреда, што је веома заступљено и код деце са енглеског говорног подручја.

Говорници разних језика неће на исти начин супституисати гласове, што се најбоље види код енглеског безвучног интерденталног фрикатива /θ/. Наиме, јапански, европски француски и немачки говорници енглеског као страног изабраће [s] као одговарајући супституент, док ће руски, холандски, канадски француски и турски говорници бирати [t] (Yavaş 2006; Brannen 2002). С обзиромна то да је [θ] акустички слично гласу [f], јако је чудно да управо [f] није доминантни супституент. Анализом изговора енглеских консонаната код кинеских ученика енглеског као страног (Chan, Li 2000: 79) утврђено је да до супституције долази уколико се поједини глас изговара на сличан начин, рецимо /θ/ се замењује са /t/ или /l/ са /n/, а чак долази и до промене звучности.

Поред диференцијалне супституције, познате су и друге стратегије којима ученици прибегавају када се сусретну са проблематичним аспектима циљног језика у погледу артикулације. Нарочито је често избегавање, односно изостављање као стратегија, а карактеристично је и за граматички ниво (Shachter 1974). У изговору се избегавање на пример огледа у бирању лексема које не садрже проблематичне гласове. Симплификација сугласничких група резултира епентезом, тј. убацивањем вокалског елемента у изговор, или изостављањем консонанта. Ученици енглеског као страног језика прибегаваће епентези као стратегији за олакшавање изговора сугласничких група, те ће арапски ученици убацивати вокал између консонаната, док ће нпр. ирачки ученици уметати вокал испред сугласничке групе (Broselow 1983: 269). Кинески говорници ће такође

уметати вокал или ће потпуно избегавати одређене сугласничке групе (Anderson 1987: 279). Епентеза неће умањити разумљивост речи, али изостављање може значајно отежати разумевање нарочито код неизворних говорника (Jenkins 1996). Звучни консонанти узроковаће епентезу чешће него безвучни консонанти, што потврђује претпоставку да ће се маркиранije структуре теже перципирати (Baptista, Silva Filho 1997). У каснијем истраживању сличне методологије, епентеза је била подједнако присутна и после звучних и после безвучних сугласника (Koerich 2002). Проучавајући епентезу у продукцији сугласничких група и једног сугласника у финалној позицији, као и сугласничке групе које почињу са /s/ у иницијалној позицији, код бразилских наставника енглеског, Делаторе (2004) је закључио да се епентеза јавља у највишем проценту код /s/ сугласничких група, а у најмањем кад је један консонант у финалној позицији. Разлог за такву продукцију може лежати и у индивидуалним варијацијама.

Честа је и хиперкорекција, као један од видова компензације за негативни трансфер, па ће тако нпр. немачки говорници изговор веларног назала /ŋ/ изместити и ван пре-консонантског веларног контекста, нпр. у речи *chicken*, изговараће [ˈtʃɪkᵊŋ] уместо [ˈtʃɪkᵊn] (Wardhaugh 1986: 194). Код говорника страних језика несигурних по питању акустичко-артикулационих својстава гласова циљног језика јавља се и генерализација, тј. примена научених правила у непримереним контекстима. Конкретно у изговору се то огледа у акцентовању сваке речи у реченици, на пример (Richards 1973: 175), што резултира неприродним изговором, иако он објективно није нетачан.

2.3.9 Резиме

У овом одељку приказали смо најважније језичке и ванјезичке факторе који могу утицати на међујезички фонолошки систем и изговор страног језика, међу којима смо највише пажње посветили негативном трансферу из матерњег језика указавши засебно на Хипотезу контрастивне анализе и двосмерност утицаја матерњег и страног језика. Поменули смо затим факторе универзалног развоја и подробније се осврнули на значај фонетског окружења гласова и његов утицај на перцепцију и продукцију. С обзиром на значај за наше истраживање, нешто више смо се концентрисали и на фактор избора задатка при испитивању перцепције и продукције, односно на формалност стила. Укратко смо објаснили и афективне и

индивидуалне утицаје у процесу усвајања фонологије циљног језика. Напослетку, фокусирали смо се на објашњење феномена диференцијалне супституције и још неколико уобичајених стратегија којима се ублажавају тешкоће са којима се ученици сусрећу током овладавања гласовима страног језика.

Наредни одељак дисертације биће усмерен на приказ историјата досадашњих теорија усвајања гласова страног језика, пре него што уследи подробније представљање теоријских модела на којима је заснована и наша дисертација.

2.4 Теорије о усвајању фонолошког система

Пре него што представимо одабрани теоријски оквир дисертације, укратко ћемо се осврнути на историјат теоријских концепција везаних за усвајање матерњег и страног језика, као и на њихове погледе на повезаност усвајања првог и другог језика.

2.4.1 Бихевиористичке и нативистичке теорије усвајања

Идеје да деца језик уче тако што одговарају на стимулансе из ближе околине, бихевиористичке теорије шездесетих година 20. века пренеле су и на објашњења тока усвајања другог језика (Skinner 1957). Односно, усвајање другог језика одвија се тако што ученици уче нове форме језичког понашања, а одучавају се од нежељеног, кроз низ стумуланса, одговора и подстрекивања. У педагошком смислу кључни фактор јесу вежбе понављања како би се учврстило жељено понашање. Међутим, деца могу да продукују реченице које никад раније нису чула и то је послужило као основа критике бихевиористичког приступа.

Нативистичка учења под вођством Ноама Чомског и његове идеје о постојању универзалне граматике (Chomsky 1965), установила су да је способност усвајања језика урођена, природно и биолошки условљена, тј. да сви људи имају урођени орган за усвајање језика (енгл. *language acquisition device*) руковођен принципима који су заједнички за све језике и њиме могу усвојити било који језик. Следбеници Ноама Чомског применили су исте концепте на објашњење усвајања другог језика, али су се поделили у две групе различитих ставова. Наиме, *Хипотеза фундаменталне разлике* (енгл. *Fundamental Difference Hypothesis*) каже да су усвајање првог и другог језика потпуно различите сфере и да они који уче други језик немају приступ универзалној граматици (Bley-Vroman 1989: 41), док поштоваоци опречних идеја сматрају да ће приступ универзалној граматици бити бар делимично омогућен (Schachter 1989; Young-Scholten 1994). Идеја критичног периода у процесу усвајања страног језика потиче заправо од идеје о урођеним механизмима усвајања језика (Singleton, Ryan 2004: 33-36). Супротстављена мишљења теорији да се усвајање језика може објаснити једино постојањем урођеног механизма формализована су у оквиру ненативистичке теорије *емергентизма* (енгл. *emergentism*) и у појашњења укључују и друге

факторе (MacWhinney 1999). У складу са тим Лок (1983: 32) каже да сам језик није урођена ствар, али да се способност пажње коју бебе обраћају на гласове и црте лица, добија са рођењем заједно са развојним факторима, али и факторима околине који ће условити усвајање језика. Новија виђења објашњавају да у ствари не постоји урођена универзална граматика, или фонетика, већ су човеку по рођењу дате стратегије које постављају ограничења перцепцији и учењу језика, чиме заправо новорођенчад усваја правила по којима људи из околине комуницирају (Kuhl 2000: 100-108). Тако схваћено, бебе нису ни празни листови папира нити рођени граматичари, већ оне управо користе оне комплексне, природно дате стратегије учења, за које се сматрало да их бебе никако не могу користити, а одрасли, с друге стране, несвесно модификују говор када се обраћају новорођенчади и тиме помажу когнитивним мапирањима, а у садејству свих тих фактора се заправо открива језик.

2.4.2 Хипотеза маркираности

Двадесетак година након *Хипотезе контрастивне анализе*, као могуће објашњење грешака у изговору понуђен је појам *маркираности*, универзалан за све језике. Са идејама Ноама Чомског о универзалној граматици, истраживања су у центар пажње стављала универзалне тенденције у језицима и њихов однос према трансферу из матерњег језика, стога је појам маркираности стављен у први план. По чувеној *Хипотези маркираности* (енгл. *the Markedness Differential Hypothesis*) (Eckman 1977: 315, 321), што су маркираније разлике између два гласа, односно ређе и неуобичајеније, то ће говорници имати више тешкоћа да их савладају. Ипак, због нетачности и непримењивости поменуте хипотезе, аутор ју је преформулисао у *Хипотезу структуралног подударања* (енгл. *The Structural Conformity Hypothesis*) (Eckman 1991: 24) по којој, уколико нема разлике по питању маркираности, на сцену ступају језичке универзалије, што ће се видети у грешкама у изговору. С обзиром на непрегледну разноликост језика у свету, није сасвим могуће дефинисати хијерархију маркираности међу језицима, али ни унутар самих језика у свим случајевима. Препозната је, рецимо, универзална склоност језика ка преферирању CV слогова (Tarone 1972: 30), те се, следећи *Хипотезу маркираности*, може закључити да ће језици у којима је заступљенији овај слоговни образац имати више проблема при усвајању енглеске слоговне

структуре. Ако се посматра изабрани минимални пар гласова језика који се учи, за ученика се могу изнедрити три потенцијална проблема: да ниједна од фонема из минималног пара не постоји у матерњем језику, да постоји само једна, или да постоје обе, али у алофонском облику. Управо је трећа ситуација према овом виђењу најтежа за ученика, јер се тада тешко може уочити разлика између два гласа (Eckman et al. 2003: 172). Ученици страног језика проширују схему изворног језика да би научили нову фонему, релативно једноставно класификујући дати нови глас у односу на друге категорије у мозгу. Када се пак ради о алофонима њихов аудиторни систем није способан да уочи разлику између два гласа, тако да се он мора поново обучити да би направио дистинкцију и омогућио продукцију, стога ће најтеже за учење бити оне фонеме које имају алофоне у матерњем језику ученика. Говорници кинеског, нпр., прецизније изговарају енглеске безвучне опструенте, јер су немаркирани у односу на звучне (Hansen 2001: 340).

Поједини критичари Екмановое хипотезе описивали су је као ad hoc хипотезу (James 1988: 23), а други су понудили алтернативно објашњење за универзалне потешкоће приликом усвајања другог језика. Наиме, Тропф (1987: 175) је на основу сонорности елемената у оквиру слога, као фонолошко-фонетског параметра, претпоставио да ће се најтеже усвојити елементи најмање сонорности, односно опструенти. На скали сонорности први су вокали са највишим степеном сонорности, а њима следе апроксиманти, ликвиди, назали, звучни фрикативи, безвучни фрикативи, звучне и безвучне африкате, звучни плозиви, и коначно безвучни плозиви (Hooper 1976: 206). Код шпанских говорника немачког као страног језика што је сонорнији био консонант, то су биле веће шансе за бољу реализацију у међујезичком систему. Ово није била сасвим нова идеја у то време, јер према правилима енглеске фонотактике гласови и на почетку и на крајевима слогова поштују принцип сонорности, а маркиранији ће бити они гласови који имају мању сонорност, и самим тим ће се теже перципирати (Greenberg 1966; Selkirk 1984). Проучавајући сугласничке групе у иницијалној позицији код египатских говорника енглеског језика указано је на кршење принципа хијерархије сонорности у случају сугласничке групе /s/+плозив, што је навело на

закључак да се дата сугласничка група понаша као независни фонолошки сегмент (Broselow 1987: 301).

2.4.3 Модели надметања и уклањања сувишних обележја

Ослањајући се на теорију *Геометрије обележја* (енгл. *Feature Geometry*) (Clements 1985: 201; Sagey 1986), која каже да се фонеме састоје из хијерархијски организованих дистинктивних обележја и да сваки глас поседује сопствену структурну репрезентацију по којој се разликује од осталих сегмената у систему, *Модел надметања обележја* (енгл. *Feature Competition Model*) (Hancin-Bhatt 1994) представиће математички алгоритам који одређује када, како и зашто ће се гласови страног језика асимиловати са фонемама из матерњег. Теорија *Геометрије обележја* каже да ће деца при усвајању матерњег језика конструисати одговарајуће репрезентације за обележја којима се фонеме разликују, и то разликовно обележје додаје се у дететов граматички систем. Најпре ће се усвојити оне фонеме за које је потребно разликовати мање сложене структуре (Brown, Matthews 1993: 46-47). У истраживању са кинеским, корејским и јапанским говорницима енглеског као страног језика, Браун (2000: 4) је поставке поменуте теорије применила на усвајање страног језика тестирајући минималне парове /l/-/r/, /b/-/v/, /f/-/v/, /v/-/f/ и /s/-/θ/ који нису контрастивни у матерњим језицима. У почетним фазама усвајање фонема матерњег језика снажно утиче на перцепцију нематерњих контраста, те се нематерње фонеме аутоматски мапирају у категорије матерњег језика јер ученици игноришу разлике или их не примећују. Како пролази време и ученици су све више изложени страном језику, или неће уопште приметити разлику између матерњег и страног гласа и савршено ће га уклопити у матерњи систем, уколико дато обележје не постоји у матерњем фонолошком систему, или, ако дато обележје ипак постоји, ученици ће уочити разлику, успеће да усвоје контраст, и фомираће нову фонолошку категорију. Ови закључци Браунове слажу се са Флегијевим претпоставкама (Flege 1992), које ћемо касније подробније образложити.

Слично *Моделу надметања обележја*, *Модел скидања сувишних обележја* (енгл. *Feature Pruning Model*) каже да нека обележја заувек остају непромењена, али уместо предвиђања како ће изгледати продукција страног језика на основу хијерархије обележја у матерњем фонолошком систему, овај модел разматра

супротно, односно, одређује хијерархију обележја у матерњем језику на основу аутпута, тј. излазне информације у страном језику (Weinberger 1990: 138).

2.4.4 Модел онтогеније-филогеније

Модел који је покушао да обједини утицаје универзалија и трансфера јесте *Модел онтогеније-филогеније* (енгл. *Ontogeny-Philogeny Model*) (Major 2001), а наставља се на претходни *Модел онтогеније* (енгл. *Ontogeny Model*) (Major 1987) који каже да на почетку учења страног језика највећи утицај има трансфер, али, како ученици стичу искуство, утицај траннсфера ће се смањити, јер ће продукција гласова налик матерњим бити све чешћа. Истовремено ће јачати утицај универзалија, али ће и он временом слабити, па ће на крају међујезички систем бити идентичан фонолошком систему страног језика, али не достижу сви ученици тај ниво, већ ће код неких доћи до фосилизације у почетним фазама учења. Основна критика овог модела јесте што аутор не нуди јасно разграничење термина за први и други језик, и језичке универзалије (James 2003: 267-271). Ипак, фазе у развоју међујезика потврђене су у студији на аустријским ученицима енглеског као страног језика, а испитиван је и супрасегментални и сегментални ниво (Wieden, Nemser 1991: 228). У процесу усвајања страног језика ученици користе три хронолошки распоређена модула који одговарају предложеним фазама претходно представљеног модела: *пресистематски*, заснован на имитирању циљног језика, *трансферни*, када се замењују елементи из матерњег језика, и *апроксимативни* модул, када ученици стварају сопствене алтернативе за гласове које чују из циљног језика.

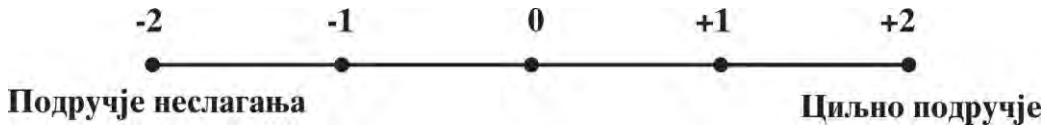
2.4.5 Фонологија заснована на перцепцији

Фонологија заснована на перцепцији (енгл. *Perception-Based Phonology*) (Wode 1997) покушава да објасни и усвајање матерњег и усвајање страног језика. Људски аудитивни систем се, по овој теорији, темељи на општим карактеристикама аудитивног система које нису специфичне ни за један језик, чак ни за једну врсту, већ су основа категоријске перцепције. Потврду за то аутор налази у радовима са енглеским, шпанским и немачким бебама које успевају да разликују сва три типа времена наступа звучности (Abramson, Lisker 1970; Aslin et al. 1981) иако нису сви присутни у матерњем језику, због тога што поседују

природну осетљивост. У објашњењима процеса усвајања другог језика дата теорија у потпуности се ослања на *класификацију еквиваленције* (Flege 1995) и *Модел перцептивне асимилације* (Best 1995), о којима ће детаљније бити речи у наредном поглављу. Како перцептуални простор заузимају категорије из матерњег језика, тешко је приступити природно датој осетљивости за разликовање гласова.

2.4.6 Модел аудиторне удаљености

Иако су под утицајем универзалне граматике која делује за време усвајања другог језика ученицима доступна сва фонетска и фонолошка обележја, често је немогуће сва нова обележја одједном укључити у систем гласова језика који се учи нити успешно перципирати постојећа, али другачије искомбинована обележја (Brannen 2011: 22-24). Тако ученици покушавају да уочена обележја прилепе за већ постојеће фонетске репрезентације у матерњем језику, што нужно резултира трансфером. Како би објаснила механизме који руководе датим трансфером и ближе објаснила феномен диференцијалне супституције, Бренен (Ibid. 32-34) предлаже алгоритам у оквиру *Модела аудиторне удаљености* помоћу кога се може израчунати, тј. проценити аудиторна даљина између репрезентације циљног и матерњег гласа. До трансфера долази када се прилив, тј. примљени акустички сигнал (енгл. *intake*) упореди са постојећим фонетским или фонолошким репрезентацијама, процењује се удаљеност обележја, односно број неслагања (енгл. *mismatch*), и бира се она репрезентација која је најближа приливу. Може се закључити да је дати модел делимично сродан раније наведеном моделу Бестове, нарочито класификацији подобности категорија (енгл. *Category Goodness Classification*) (Best 1995). За израчунавање аудиторне удаљености потребно је познавати *Скалу аудиторне удаљености* (енгл. *Auditory Distance Scale*) (Brannen 2011: 33):



Уколико се неко обележје из инвентара матерњег језика разликује од циљног, оно се смешта у подручје неслагања и добија вредност -1 или -2 итд., а у

зависности од сонорности, добијаће различите вредности. На основу процене аудиторне удаљености даље се могу предвидети потенцијални супституенти. Аутор представљеног модела применила је дати алгоритам на неколико светских језика као матерњих (јапански, руски, европски француски и канадски француски), испитујући енглеске интерденталне фрикативе у међујезичкој фонологији.

2.4.7 Теорија оптималности

Једна од новијих фонолошких теорија, *Теорија оптималности* (енгл. *Optimality Theory*), покушава да формализује начин на који ученици прилагођавају и модификују перцепцију страног језика реорганизујући акустичка ограничења. Сви језици поседују одређена универзална ограничења, која су често контрадикторна, а разликују се само у рангирању истих (Prince, Smolensky 2004). У конкретном случају, када се ученик сретне са гласовним системом страног језика, изговор ће се формирати на основу поновног рангирања истог скупа универзалних ограничења (Broselow et al. 1998). У студији на енглеским интерденталним фрикативима, и њиховим изговором код ученика енглеског као страног језика чији матерњи језик у свом фонолошком инвентару нема ове гласове, а кроз призму *Теорије оптималности*, Ломбарди (2003: 228) је показао да је једна група испитаника циљне гласове продуковала на одређени начин због тога што је дошло до прегруписања универзалних ограничења, али је код друге групе био већи утицај трансфера. Неизбежан је дакле закључак да утицај матерњег језика, односно трансфер његових карактеристика, представља неизоставни фактор за дефинисање тешкоћа у изговору страног језика (Ibid. 246). Ипак, интерпретација по којој је једино трансфер узрок диференцијалне супституције за интерденталне фрикативе, није се показала као довољна да се објасни чињеница да рецимо руски, мађарски и тајландски говорници користе плозив /t/ као замену, а арапски, јапански и немачки говорници фрикатив /s/ (Ibid. 228-230).

2.4.8 Модел лингвистичке перцепције страног језика

Ослањајући се на идеје *Модела лингвистичке перцепције* (енгл. *Linguistic Perception Model*) (Escudero, Boersma 2003), најновији предлог модела усвајања страног језика, *Модел лингвистичке перцепције страног језика* (енгл. *Second*

Language Linguistic Perception Model) (Escudero 2005), концентрише се око хипотезе оптималне перцепције, односно, око идеје да оптимални слушалац усклађује перцепцију са продукцијом. Оптимална перцепција матерњег језика предвиђа почетне фазе усвајања другог језика, јер је коришћење перцептивног система матерњег језика аутоматско када се почне са учењем другог језика. Учење другог или страног језика руковођено је истим механизмима као и учење матерњег језика, а модел даје исцрпна објашњења како ће се развити потребно језичко знање да неко постане оптимални слушалац страног језика. Када се сретне са страним језиком, пред учеником су задаци различите врсте и тежине, стога ће они одредити са којом ће лакоћом или потешкоћама ученици изградити оптималну перцепцију страног језика. Најтежа је ситуација када ученик мора да створи нове категорије или да постојеће раздвоји, те ће, иако није немогуће достићи ниво оптималне перцепције, ученици имати много проблема да тај циљ достигну. Средње тежине је ситуација када ученик мора да смањи број постојећих перцептивних категорија како би тачно препознавао лексику страног језика. Супротно претпоставкама *Модела учења говора* (Flege 1995), најлакши је сценарио када ученик перципира исти број гласова у циљном језику, као и у инвентару матерњег језика. Када у матерњем систему постоји сличан контраст и потребно је само уочити мале фонетске разлике између два гласа, те не треба стварати нове категорије већ само одредити границе постојећих, тада је најлакше достићи ниво перцепције изворних говорника. Још једна разлика у односу на Флегијев модел јесте тврдња да са учењем страног језика, односно коришћењем оба језика подједнако, неће доћи до повратног утицаја, дакле, да страни језик утиче на матерњи, под условом да ученик одбија довољну количину инпута и једног и другог језика (Escudero 2005: 313).

2.4.9 Резиме

У претходном делу дисертације описали смо неке од најутицајнијих теорија усвајања другог/страног језика и њихове ставове везане за доминантне потешкоће приликом усвајања гласовног система језика циља. У наредном потпоглављу циљ нам је да образложимо два изабрана модела која чине теоријску окосницу нашег истраживања, тј. теоријски оквир дисертације – Модел перцептивне асимилације и Модел учења говора.

2.5 Теоријски оквир дисертације: *Модел перцептивне асимилације* и *Модел учења говора*

Два основна теоријска модела која нуде објашњења за могуће препреке при усвајању фонолошког система страног језика, а која ћемо усвојити у истраживању, јесу *Модел перцептивне асимилације (енгл. The Perceptual Assimilation Model)* (Best 1994) и *Модел учења говора (енгл. The Speech Learning Model)* (Flege 1995), два учестало тестирана модела у студијама усвајања фонетике и фонологије страног језика. Оба модела на искуство везано за одређени језик гледају као на значајан фактор који утиче на способност перцепције гласова, с тим што се први модел превасходно бави доменом перцепције, док се други нешто више фокусира на продукцију, мада треба напоменути да ниједан од модела у потпуности не занемарује ниједан од поменутих аспеката усвајања гласова.

2.5.1 Модел перцептивне асимилације

Модел перцептивне асимилације (Best 1993, 1994, 1995) представља изданак директно-реалистичне филозофске оријентације по којој ми непосредно перципирамо спољашњи свет чулима, за разлику од репрезенталистичких струја које сматрају да је перцепција околине филтрирана кроз менталне конструкте. Аутор датог модела каже да тешкоћа при слушању гласова страног језика проистиче из фонетско-артикулаторних сличности, као и разлика између два гласа у матерњем и страном језику (Best 1994: 189). Новостечена фонема асимилује се у већ постојећи систем матерњег језика, из чега настаје способност разликовања и изговора циљних гласова (Best et al. 2001: 777). Ако се фонетски контраст из страног језика асимилује у различите категорије матерњег језика, то ће резултирати тачним разликовањем. Ако се деси супротно, да се контраст асимилује у једну категорију матерњег језика, тачност разликовања контраста зависиће од тога колико добро се категорија из контраста асимиловала (Best 1994: 190).

Перцепција, дакле, није сасвим једноставан процес одлучивања да ли су два гласа из матерњег и страног језика слична или различита, већ је у питању двоструко разликовање. Постоје четири основна типа перцептивне асимилације

(Best 1995: 124-125), и то: а) када се страни гласови асимилују у две различите фонеме матерњег језика (енгл. *Two-Category Type*), б) када се страни гласови асимилују у једну фонему матерњег језика али се једна више разликује од фонеме из матерњег језика (енгл. *Category-Goodness Difference Type*), в) када се страни гласови асимилују у једну фонему матерњег језика али оба остају једнако слична или различита од J1 фонеме (енгл. *Single-Category Type*), и г) када се страни гласови толико разликују од фонема из матерњег језика да се не могу асимиловати ни у једну од њих те се перципирају као не-гласови (енгл. *Non-Assimilable Type*). Такође, постоје још два типа асимилације неизворних гласова: а) када се један страни глас асимилује у J1 фонему, а други се перципира као глас који не припада матерњем језику (енгл. *Uncategorized-Categorized Type*), и б) када се оба гласа из страног језика перципирају као неприпадајући матерњем фонолошком систему (енгл. *Uncategorized-Uncategorized Type*).

Сумирано (табела 1), степен дискриминације циљних фонема изгледа овако према *Моделу перцептивне асимилације* (Best 1995:125):

Табела 1. Нематерњи контраст и предвиђени типови асимилације

Тип контраста	**Тип асимилације**	**Опис**	**Предвиђена дискриминација**
два гласа која се могу категорисати	тип - две категорије	два гласа се асимилују у два различита гласа J1	одлична
	тип - разлике подобности категорије	оба J2 гласа се асимилују у исти J1 глас, али је један подобнији од другог	умерена до добра
	тип - једна категорија	оба гласа се подједнако добро или лоше асимилују у исти J1 глас	лоша до умерена
два гласа која се не могу категорисати	тип - некатегоризовано-некатегоризовано	оба гласа из J2 повезују се са више од једним J1 гласом	лоша до умерена
један глас се може, а други се не може категорисати	некатегоризовано-категоризовано	један глас из J2 се асимилује у један J1 глас, а други J2 глас се асимилује у више од један J1 глас	врло добра
ниједан глас не постоји као категорија у матерњем језику	тип - неасимиловано	оба J2 гласа се не перципирају као говор	умерена до добра

Што се мање асимилују у фонетске категорије матерњег језика, циљни гласови ће се боље разликовати. Ако двема фонемама из циљног језика одговарају две фонеме из страног језика, међу њима ће се лакше уочити разлика него у случају када се две циљне фонеме могу стопити у једну категорију матерњег језика. Примера ради, холандским говорницима енглеског као страног биће теже да разликују вокале /æ/ и /e/ који се асимилују у холандски вокал /ɛ/, јер је исти степен подобности, тј. уклапања (енгл. *goodness of fit*) између две категорије у циљном језику (Cutler et al. 2004: 3674).

Десетак година након представљања *Модела перцептивне асимилације* светској научној јавности, Бест и Тајлер (2007) ревидирали су претпоставке првобитног модела и дефинисали нешто измењени теоријски модел под називом *Модел перцептивне асимилације-J2* (енгл. *Perceptual Assimilation Model-L2*). По овом моделу, за разлику од претходне верзије, али и од Флегијеве класификације еквиваленције унутар *Модела учења говора*, до перцептивне асимилације може доћи и на фонолошком и на фонетском нивоу. Тако два модела неће бити међусобно заменљива, јер се фокусирају на различите говорнике (Best, Tyler 2007: 34). Измењени *Модел перцептивне асимилације* испитује говорнике који су пасивно изложени страном језику, често у формалним окружењима наставе и имају јак страни нагласак, док *Модел учења говора* истражује говорнике у активном процесу учења страног језика, ради постизања комуникативне компетенције и није ограничен на учионицу и наставне циљеве. Када су два гласа фонолошки слична, до перцептивне асимилације може доћи на фонолошком нивоу, јер ће слушалац идентификовати гласове из J1 и J2 као функционално еквивалентне (Ibid.: 26), и то је једна од основних разлика ревидираног и првобитног модела. Пример за фонолошку асимилацију јесте замена француског увуларног фрикатива [ʁ] алвеоларним апроксимантом [ɹ] у изговору код америчко-енглеских говорника, јер их изједначавају иако се фонетски прилично разликују. Фонолошко изједначавање у том случају не значи и фонетско, јер неће сви говорници дати глас тако изговарати, нити у свим случајевима.

2.5.2 Модел учења говора

Пре формулације самог теоријског модела, Флеги је *Хипотезом фонолошког превода* (енгл. *Phonological Translation Hypothesis*) (Flege 1981: 450-453) покушао

да објасни појаву грешака у изговору код ученика страног језика, уствдивши да постојање критичног периода за усвајање није кључни разлог због кога до грешака долази, већ тенденција говорника да гласове циљног језика обрађују кроз систем матерњег језика. Према *Моделу учења говора* (Flege 1995) перцепција је основни узрок појаве страног акцента, прецизније, тзв. *класификација еквиваленције* (енгл. *equivalence classification*) (Flege et al. 1995a). Класификација еквиваленције представља когнитивни механизам који људима омогућава перцепцију константних категорија упркос непрегледној варијабилности продуката говорне активности (Flege 1987a: 49). Перцепција представља фундаментални корак у процесу сензомоторног учења које резултира тачном продукцијом гласова језика циља. Као резултат поређења и анализе изворног фонолошког система и гласова циљног језика, гласови се категоришу као *нови, слични* и *идентични*. Тешкоће при јасном дефинисању претходних појмова произилазе из недостатка објективних инструмената за мерење степена перципиране фонетске удаљености (Flege 1995: 264). Идентични гласови не би требало да представљају проблем при усвајању, обележавају се истим симболом Међународног фонетског алфабета, и не разликују се акустички и перцептуално у значајној мери. Они, као и слични гласови, подлежу класификацији еквиваленције, али то не утиче негативно на њихову продукцију. Нови гласови немају парњак у фонолошком систему матерњег језика и самим тим се акустички разликују, и обележавају се сасвим другим симболом, док се слични гласови систематски разликују од гласа из матерњег језика са којим се лако поистовећују, обележавају се истим симболом, али су акустички различити (Flege 1987a: 48). Као што је поменуто, гласове страног језика који су слични гласовима матерњег језика је најтеже усвојити, јер подлежу класификацији еквиваленције, тј. ученици их класификују као идентичне матерњим и тако их и усвајају, jer не уочавају разлике. На пример, глас /t/ се налази у француском и енглеском фонолошком инвентару, али га француски говорници енглеског као страног изговарају као зубни сугласник са кратким одлагањем наступа звучности видљивог на спектрограму, док се енглески глас изговара као алвелоарни са дужом паузом до наступа звучности, што значи да су говорници под утицајем фонетских особина матерњег језика (Flege 1987a: 47). Енглески глас /t/ сличан је такође

португалском денталном плозиву, али није идентичан. Бразилски говорници стога два гласа поистовећују и изговарају их дентално не уочавајући разлику, нарочито евидентну када се налазе на почетку акцентованог слога где подлежу аспирацији (Baptista, Silva Filho 1997: 28). Јако је важно, дакле, јасно дефинисати који су гласови слични (Major 2001), а у дефиницију улазе бројни фактори као што су: перцепција, акустичка и артикулаторна обележја, ученички когнитивни апарат, као и интуиције матерњих и нематерњих говорника. Бразилским говорницима, нпр., енглески безвучни интерденталнi фрикатив /θ/ сличан је гласовима /t/, /f/ и /s/ (Silveira 2004). С обзиром на претпостављену повезаност перцепције и продукције, ученици ће ове гласове изговарати полазећи од претходно погрешно формираних претпоставки, што ће довести до страног нагласка.

Формирање нових категорија неће се десити уколико фонеме из J2 могу да се изједначе са фонемама из J1 (Flege 1995: 239). Дато фонетско учење биће модификована верзија фонеме из циљног језика коју ће систем матерњег језика апсорбовати истовремено модификујући већ постојеће фонеме из J1, што се показало у студији звучних плозива са билингвалним говорницима италијанског и енглеског, који су у Канаду дошли било као деца било као одрасли (MacKay et al. 2001: 516).

Према Флегијевој теорији, дакле, ученици страног језика морају најпре установити разлике које постоје између гласова страног и матерњег језика, како би успоставили нове категорије за гласове циљног језика. Понекад ученик није у стању да разликује два гласа у страном језику, јер та разлика није дистинктивна или уопште релевантна у матерњем језику. Ученик такође понекад није способан да препозна нову акустичку форму, јер није развио потребну сензибилност, што је нарочито случај код одраслих. Додатно се може десити да ученик, иако препознаје разлику, не може да је артикулише правилно, односно није у стању да прилагоди фину артикулаторну моторику. Два механизма учествују у класификацији и обради гласова страног језика: асимилација и дисимилација фонетске категорије (Flege 1995: 238-239; Flege et al. 1999: 2979 и др.). Детаљније, до асимилације долази када је формирање фонетске категорије страног језика блокирано, јер су гласови циљног језика превише слични и сматрају се

идентичним са гласовима матерњег језика. Оба гласа се тако третирају као јединствена категорија. До механизма дисимилације долази када се успостави нова категорија за циљни глас, али тако да фонетски најближа категорија матерњег језика одступа од категорија страног језика и удаљава се, како би се одржала разлика и контраст у фонетском простору. С обзиром на недостатак подробнијих студија о енглеско-српском међујезичком консонантском систему у српском научном контексту, желели смо да преиспитамо који консонанти представљају највећи проблем ученицима при усвајању енглеског система гласова и да ли долази до асимилације гласова и у којој мери.

Правилност продукције, тј. изговора гласова условљена је перцептивним факторима, прецизније, тачна перцепција кључна је за тачно изговарање сегмената језика циља, али о томе ћемо нешто више рећи у наредном потпоглављу када будемо говорили о међусобном односу перцепције и продукције.

Један од најважнијих доприноса *Модела учења говора* тиче се очуваности пластичности људског мозга (Bosch et al. 2000), прецизније, тврдње да механизми и принципи усвајања гласовног система матерњег језика остају нетакнути током читавог живота и могу се применити на учење страног језика (Flege 1995: 239). Класификација еквиваленције доприноси објашњењима утицаја старења на усвајање страног језика тиме што она указује да пре свега језичко искуство утиче на способност усвајања гласова налик изворним говорницима, а не ослабљена функционалност централног нервног система условљена старењем (Flege 1987б: 50).

2.5.3 Модел перцептивне асимилације наспрам Модела учења говора

Када се упореди са *Моделом учења говора* (Flege 1995), донекле и *Теоријом перцептивног магнета* (Kuhl, Iverson 1995), може се рећи да само *Модел перцептивне асимилације* експлицитно предвиђа разлике у асимилацији и дискриминацији контраста у страном језику, тј. да ће знање о матерњем фонолошком систему снажно утицати на перцепцију, те ће до асимилације доћи кад год је могуће (Best et al., 2001: 777). Иако су претежно слични, представљени теоријски модели разликују се по томе што Бестова тврди да ће се гласови страног језика увек перципирати у односу на истоветности и разлике са матерњим фонолошким системом (Best 1994, 1995), док Флеги дозвољава могућност да ће се

током времена формирати нове категорије гласова, односно да ће доћи до дисимилације категорија (Flege, Efting 1987a, 1988; Flege 2007). Поредећи тако време наступа звучности безвучних плозива код билингвалних говорника шпанског и енглеског који су са учењем другог језика почели рано, са монолингвалним шпанским говорницима, аутори су закључили да су успостављене нове категорије за енглеске плозиве. Тако је време наступа звучности код билингвалних говорника краће него код монолингвалних, што је последица покушаја говорника да фонетски разликују шпанске и енглеске безвучне плозиве.

Утицај матерњег фонолошког система на усвајање циљних гласова признају оба модела, но *Модел учења говора* (Flege 1995; Flege 2003) првенствено је конципиран тако да објашњава перцепцију неизворних говорника у процесу учења и усвајања другог језика, док је *Модел перцептивне асимилације* (Best 1994) у почетку био базиран на тзв. наивним слушаоцима који нису имали раније прилику да чују циљни контраст који треба да перципирају. Тако се за слушаоце у другом случају може рећи да се налазе на почетку процеса усвајања језика. Имајући у виду да Флегијев модел претпоставља нетакнуту способност категоријалне перцепције током читавог живота, два модела се на неки начин допуњују. Касније је *Модел перцептивне асимилације* проширен на контекст усвајања другог језика, као што смо већ поменули, те су иницијалне претпоставке и утемељења проширена у нови модел, *Модел перцептивне асимилације-J2* (Best, Tyler 2007). Треба истаћи још једну разлику између два модела, а то је заправо на који ниво се превасходно фокусирају. Док *Модел учења говора* пажњу доминантно усмерава на фонетски ниво и објашњава асимилацију циљних гласова ослањајући се на сличности и разлике алофонских варијација фонема у истим фонетским окружењима у матерњем и страном језику, *Модел перцептивне асимилације* се подједнако концентрише и на фонетски и на фонолошки ниво, иако се наизглед чини да је превасходни фокус другог модела на фонемским контрастима (Best, Tyler 2007: 27).

2.5.4 Досадашња истраживања у оквиру два теоријска модела

У наставку ћемо представити истраживања заснована на претходно представљеним теоријским моделима, која су махом потврдила њихове основне

постулате, мада има и оних која су их делимично оповргла, а превасходно ћемо се фокусирати на испитивања консонаната.

Модел Бестове примењиван је и потврђен на многим језицима, нарочито у студијама консонананта, рецимо на цоктавим гласовима зулу језика (Best et al. 2001), хинди плозива (Polka 1991), консонантима фарси језика (Polka 1992), перцепцијом енглеских апроксиманата код јапанских и француских говорника (Best, Strange 1992), као и перцепцијом разних енглеских консонаната код јапанских говорника (Guion et al. 2000), итд. У последње поменутој студији три групе јапанских студената енглеског, на различитим нивоима постигнућа, испитиване су како би се утврдила тачност предвиђања теоријског Модела перцептивне асимилације (Best 1995), и још једном је потврђена хипотеза да студенти нису у стању да разликују контраст оба некатегоризована гласа чак ни са порастом нивоа постигнућа у случају /ɹ/-/l/, али је такође предложена ревизија поменутог модела у том смислу да се призна слаба дискриминација у случају када је некатегоризовани глас близу категоризованом у фонолошком инвентару (Guion et al. 2000: 2720-2721). Објашњење чињенице да су испитаници показали напредак по питању разликовања контраста /ɹ/-/w/ са порастом нивоа постигнућа, али не и са контрастом /s/-/θ/, потражено је у начину на који су студенти мапирали J2 гласове у гласове J1. Наиме, чланови првог контраста мапирани су у две различите фонеме матерњег језика, а чланови другог мапирани су у једну исту J1 фонему /s/.

Ипак, нешто су ређа испитивања која се баве усвајањем алофонских варијација, односно гласова у везаном говору, те се претпоставке модела не могу лако уопштити са изолованих реализација на све реализације у везаном говору зависном од контекста (Bent 2005: 8).

Утицај фонотактичких ограничења на перцепцију страног језика испитиван је у студији са француским говорницима, где је показано да говорници непостојеће фонемске комбинације асимилују у постојеће, те се може говорити о контекстуалној перцептивној асимилацији (Halle et al. 1998: 592). До сличних закључака дошло се и у студији са вокалима, где је поређењем француских и јапанских говорника који су перципирали епентетички вокал у сугласничким групама /bz и /gd/, још једном потцртан снажан утицај дистрибуционих правила

(Dupoux et al. 1999: 1577). Ваља поменути да је структура слога у енглеском (C)(C)(C)V(C)(C)(C)(C), што значи да се на почетку слога може јавити сугласничка група од највише три консонанта (нпр. ***street*** /**str**i:t/), а на крају од највише четири (нпр. *len**gths** /le**ŋkθs***) (Prator, Robinett 1985: 76). Фонотактичка ограничења у енглеском језику дозвољавају и отворене и затворене слогове, не дозвољавају да се /h w j/ нађу на крају слога, а /ʒ/ и /ŋ/ на почетку (Giegerich 1992: 180-182).

Истраживањем перцепције америчко-енглеских апроксиманата код француских говорника, показано је да дати говорници /r/ асимилују у /w/, иако у свом језику имају контраст /r/-/l/, али одговор лежи у фонетским разликама два гласа /r/ у матерњем и страном језику. Тако је закључено да перцепција страног језика више зависи од сличности фонетских, него фонемских реализација (Halle et al. 1999: 303).

Што се тиче истраживања која прате *Модел учења говора*, велики је број оних која су се бавила вокалским системом, али и консонантима у иницијалној и финалној позицији, углавном потврђујући постављене претпоставке (MacKay et al. 2001; Flege et al. 2003). Центар нашег интересовања биће она која се тичу усвајања консонантског система.

Једна од честих инспирација за истраживања јесте савладавање контраста /r/-/l/ код јапанских говорника енглеског као страног језика с обзиром на постојање само једног ликвидног консонанта у јапанском фонолошком систему. Међутим, перцепција, а самим тим и продукција гласова, вариће у односу на фонетски контекст, али и у односу на познавање појединачне речи у којој се дати глас појављује (Yamada 1995: 305; Yamada et al. 1996: 606-609). Поменути налази потврђују претпоставку да између два гласа матерњег и страног језика постоји повезаност на алофонском, контекстуално условљеном нивоу. Флегијеву хипотезу да се одређени глас из страног језика може идентификовати као сличан глас из матерњег језика и стога се нетачно изговарати, потврђују студије времена наступа звучности експлозивних сугласника код шпанских (Flege 1991), арапских (Flege 1980) и холандских говорника енглеског као страног језика (Flege, Efting 1987б), где је углавном долазило до скраћивања трајања наступа звучности под утицајем матерњег језика. Како у италијанском језику нема ретрофлексног обележја

типичног за централни кратки вокал у појединим контекстима у енглеском, тзв. /r/-обојени вокал /ɚ/ (када у продукцији долази до повијања језика уназад и снижавања енергије у регији спектра трећег форманта која га прати) имаће и даље страни нагласак код италијанских билингвалних говорника енглеског језика, који су након десете године почели са учењем страног језика, без обзира на то што су донекле тачно изговарали глас (Munro et al. 1996: 329).

Као што смо видели, у бројним студијама заснованим на поменутим теоријама, изнова су потврђиване хипотезе, али ваља поменути да је било и опречних резултата.

Када су у питању супротни налази, у студији на шпанско-каталанским билингвалним говорницима (Bosch et al. 2000: 189) указано је да без обзира на рано искуство са другим језиком и интензивном употребом другог језика, дати говорници нису формирали нове категорије, те нису били у стању да разликују сличне гласове, што указује на губитак неуралне пластичности супротно Флегијевим тврдњама (Flege 1995). Како у датој студији није било поређења са монолингвалним говорницима, предложена су даља истраживања да би се са већом сигурношћу оповргле Флегијеве претпоставке. Међутим, сам Флеги је у нешто каснијој студији (Højen, Flege 2006: 3072), која је укључила и монолингвалне говорнике шпанског, указао да је пластичност перцепције могућа ако се са учењем другог језика отпочне рано, стога искуство игра једну од водећих улога у перцепцији.

Предложени теоријски модели, *Модел учења говора* (Flege 1995) и *Модел перцептивне асимилације* (Best 1994), примењивани су, дакле, у великом броју истакнутих релевантних истраживања у свету, док је број истраживања у српском контексту знатно мањи. Једна од обимнијих студија, рађена на вокалском систему (Marković 2007: 386-389), потврдила је претпоставке двају модела, и указала на висок степен интерференције матерњег језика, као и присуство асимилације страних вокала у категорије матерњег језика. Такође је потврђен и утицај алофонских карактеристика сегмената у перцепцији. На међујезичка истраживања у српском научном контексту детаљније ћемо се осврнути у наредним поглављима дисертације.

Како сличност, односно различитост фонема два језика чини окосницу поменутих модела, важно је истражити најбољи начин за одређивање сличности, односно разлика између матерњих и циљних гласова. Тако су се студије фокусирале на поређења артикулаторно-акустичких својстава фонема (Best et al. 2001: 775), као и акустичких карактеристика различитих језика (Strange et al. 2004: 1791), али се такође ослањало и на говорнике, односно слушаоце и њихову транскрипцију циљних гласова ортографским конвенцијама матерњег језика (Best et al. 2001: 788) и процену уклапања циљних гласова у матерње категорије (Iverson et al. 2003: B54). Чињеница да се фонеме акустички разликују у зависности од фонетског контекста и прозодијских чинилаца додатно усложњавају процењивање сличности и разлика између гласова, самим тим и процене перцептивне асимилације, те због утицаја контекста она неће бити увек лако предвидива. Неопходно је у анализу укључити факторе коартикулације и фонотактичких ограничења, тј. веће јединице анализе од слогова, не би ли се што боље проучиле и карактеристике везаног говора (Best et al. 2001; Strange et al. 2004).

Независно од било код теоријског модела, може се рећи да при усвајању фонолошког система, говорник мора усвојити сегментални ниво циљног система, тј. фонемски инвентар, фонолошке процесе у датом језику и супрасегменталну структуру, односно правила фонотактике и прозодијска правила уопште. Наше ће истраживање обухватити само анализу сегменталног нивоа, тј. консонантског система.

2.5.5 Резиме

У претходном делу рада представили смо два основна теоријска модела на којима се темељи дисертација, Модел перцептивне асимилације (Best 1995) и Модел учења говора (Flege 1995). Према датим теоријама способност дискриминације консонаната страног језика зависи од тога како ће се фонетска својства гласова страног језика перципирати у односу на гласове матерњег језика. Модел учења говора предвиђа да је тачна перцепција неопходна како би ученик страног језика тачно изговарао гласове, односно активирао сензомоторно учење неопходно за савладавање продукције циљног језика. Модел перцептивне асимилације, с друге стране, експлицитно не предвиђа каква ће бити продукција

на основу перцепције, али свакако подразумева да ће перепција претходити продукцији у смислу да ће у почетним фазама учења доћи до асимилације артикулаторних покрета из Ј1, што ће касније одредити како ће се контрастирати фонетске разлике матерњих и нематерњих сегмената.

У наставку дисертације говоримо о перцепцији и продукцији уопште, и детаљније се осврћемо на могућу међузависност перцепције и продукције са становишта теорија о усвајању страног језика.

2.6 Перцепција и продукција говора

2.6.1 Перцепција говора – опште карактеристике

Способност перцепције гласова светских језика урођена је и омогућава бебама да најпре детектују разлике које носе значење, али су истраживања показала да бебе обраћају пажњу и на гласове и звукове који још увек за њих немају значење (Werker, Tees 1999: 515). Како је перцепција значајна за усвајање матерњег језика, тако је значајна и њена улога у процесу усвајања другог или страног језика (Rochet 1995: 379). Ипак, она није увек јасно и прецизно дефинисана, иако је често предмет испитивања, и треба је разликовати од основне аудитивне активности, где аудиторни систем обликује звучне таласе које прима и фокусира се само на физичку компоненту звука (Johnson 2003: 75). Перцепција, са друге стране, узима у обзир и одговор на аудиторни стимуланс, и зависи од језичког искуства говорника/слушаоца, али и физичке услове средине и стања самог појединца (Denes, Pisnon 1993).

Људски аудиторни систем познаје *категоријску* и *континуалну* перцепцију, при чему при категоријској перцепцији ухо препознаје сигнал и јасно га раздваја као једну или другу категорију (Wode 1994: 145; Strange 1995: 5), занемарујући међусвојства и вредности, док ће код континуалне перцепције ухо препознавати фине, фонетске разлике међу гласовима постепено (Werker, Pegg 1992: 305-307). Ако за пример узмемо један опструент, нпр. звучни плозив /d/ у енглеском, категоријална перцепција препознаће и класификовати /d/ као звучни дентални плозив без обзира на степен обезвучавања у одређеном контексту, док ће континуална перцепција, у односу на ниво обезвучења, дати глас посматрати као добар или лош пример дате категорије, и свакако биће спорија у односу на категоријску. У истраживањима су изнети докази за категоријску перцепцију за време наступа звучности и одређивања звучности плозива (Abramson, Lisker 1970a: 570), и за F3 у разликовању /r/-/l/ (Miyawaki et al. 1975: 335), а за континуалну у континууму F1 и F2 у контрастирању монофтонга (Pisoni 1973: 254). За проучавања усвајања фонолошког система страног језика, категоријска перцепција је нарочито важна, а самим тим и за наше истраживање. Она није својствена само људима, већ је присутна у процесима идентификације и дискриминације још код неких сисара, што је навело на закључак да је способност

категоријалне перцепције у ствари урођена сисарима (Kuhl, Miller 1978: 906). Проблем се јавља када одрасли ученици страног језика користе категоријско процесуирање, а да не познају фонолошки инвентар страног језика најбоље, те користе исте категорије које су искуством развили у свом матерњем језику. Тако да Модел учења говора (Flege 1995) предлаже да се ученици преоријентишу у неком тренутку на континуално, фонетско процесуирање како би могли уочити суптилне разлике између контраста. Ипак, то неће увек бити лако нарочито за одрасле, тако да се може рећи да се усвајање система гласова страног језика одвија уочавањем разлика између матерњег и страног фонолошког система, а онда се развијају перцептуални механизми за уочавање финијих разлика, да би перцепција била што поузданија и водила ка тачној продукцији (Strange, Shafer 2008: 159).

Перцептивна истакнутост (енгл. *perceptual salience*) уско је повезана са физички мерљивом *наглашеношћу* стимуланса (енгл. *prominence*), и означава заправо лакоћу којом се нешто види или чује (Dulay et al. 1982: 32). Ипак, истакнутост, за разлику од наглашености, подразумева одређену субјективну компоненту, односно, оно што је истакнуто за једног говорника не мора бити за другог (Ellis 2006: 165). Заправо је перцептивна истакнутост, тј. способност којом ће говорници перципирати истакнуте језичке форме, један од кључних фактора који одређују начин на који ће говорници реаговати на инпут из страног језика (Collins et al. 2009: 336). Наглашавање одређених структура из страног језика, те таква врста манипулације инпута, довешће до позитивних промена по питању перцепције, што је демонстрирано у студији са јапанским ученицима енглеског као страног језика и циљним гласовима /r/ и /l/ (McCandliss et al. 2002: 102). Из датих налаза произилази закључак да учење језика у мултимедијалном окружењу, где технологија заузима право место које јој припада, може имати велики утицај и на усвајање гласова (Chapelle 2011).

Дакле, много различитих фактора утиче на перцепцију, попут структуре самог говорног сигнала и контекста, али и познавања говорника и онога што ми као слушаоци очекујемо (Schultz 1964: 395-398). Не бисмо ли одређени акустички сигнал препознали и идентификовали његово значење, није неопходно обрађивати појединачне сегменте, већ је често довољно ослонити се на постојеће знање и

применити целовити приступ језичког процесуирања (енгл. *top-down linguistic processing*) (Clark, Yallop 2004: 301). Периферни и централни подсистеми сачињавају људски аудиторни систем, при чему периферни учествује у обради акустичких сигнала говора и дели се на спољашње, средње и унутрашње ухо. Интензитет гласова који се дају у тестовима перцепције говора може значајно утицати на разумевање, те је сонантима и сибилантима потребан нижи интензитет, а безвучним плозивима и звучним фрикативима знатно виши интензитет да би их слушалац са поузданошћу препознао (Kent et al. 1979: 629). Трајање слога и његових делова такође утиче на перцепцију, тако што периодични прекиди непрекидног сигнала у интервалима од 500 ms готово потпуно онемогућавају разумевање, а разумевање је потпуно када се трајање смањи на 200 ms или мање. Уз то, дуже речи се лакше разумеју од краћих (Clark, Yallop 2004: 311).

На самом почетку језичког искуства, перцепција говора дели се на неразвијену, када је јако слаба способност разликовања фонетских контраста код тек рођених беба, делимично развијену, када се неки разликују, а неки не, и потпуно развијену, када се фонетски контрасти разликују са прецизношћу без обзира на утицај језика са којим су у контакту (Aslin, Pisoni 1980: 69-74). На сазревање перцепције утицаће разни фонетски и психоакустички фактори. На пример, и бебе матерњи говорници енглеског и јапанског ће са шест или осам месеци јасно разликовати [r] и [l], али већ са десет до дванаест месеци перцепција енглеских изворних говорника значајно ће се побољшати под утицајем искуства и правила фонологије енглеског језика, а у јапанских беба ће ослабити (Kuhl et al. 2006: 14-16). Процеси који се дешавају током усвајања матерњег језика сматрају се универзалним јер су у основи сваког језика, а ученици језика заправо крећу од једноставних ка сложенијим правилима (Jakobson 1968). Чињеница да одрасли често нису у стању да разлуче слогове ако се они разликују само по једној фонеми, нарочито ако дата опозиција не постоји у матерњем језику, може се објаснити тиме да се перцептуална сензитивност смањује већ крајем прве године живота, што значи да ће беба од шест месеци не само разликовати фонемске контрасте матерњег језика, већ ће моћи да разликује и оне који не припадају матерњем језику (Apel, Masterson 2004: 142). Способност дискриминације

нематерњих контраста нарочито ће опасти када су у питању гласови слични матерњим, што говори у прилог студијама о асимилацији нематерњих гласовних система матерњим системима и улози коју игра језичко искуство (Best 1995). Како се смањује искуство, односно контакт са страним језиком, а истовремено се повећава искуство са матерњим, тако ће се перцептивна способност смањивати и обликовати према матерњем језику. Међутим, има и налаза који побијају ефекат језичког искуства; наиме, бебе могу да разликују неке нематерње фонетске контрасте иако их никада нису чуле, а губе способност да разликују неке које чују у свакодневној комуникацији (Best et al. 1988).

Добро је познато да основу перцепције говора чини препознавање гласова (Radford et al. 2009: 109). Нарочито деца често погрешно чују делове везаног говора, нпр. текстове песама, упућене им реченице или делове цртаних филмова, јер им вокабулар није довољно велики, а и перцепција није адекватно развијена. Слично њима, говорници страних језика често праве грешке при слушању управо из сличних разлога. Међутим, неретко се дешава да и одрасли изворни говорници праве омашке при слушању, тако да се не може рећи да су оне резултат само недовољно развијене перцепције.

У свакодневним ситуацијама, разговор неометано тече и реченице су физички неиспрекидане, не застаје се сваки пут када се изговори реч, а управо тај низ и ток речи може довести до погрешне перцепције. Наравно, погрешна перцепција граница речи, нарочито у случају мондигрина, представља изузетак, а не правило, јер ми у свом матерњем језику говор перципирамо готово без грешке као јасно изговорене речи, а не као гомилу гласова (Welby 2003). Међутим, ситуација је другачија када је у питању страни језик, јер често не можемо са сигурношћу да утврдимо када једна реч почиње, а када се завршава, већ је зато потребно искуство и вежба. Код грешака у перцепцији се најчешће могу уочити одређене правилности и јасно утврдити разлог настанка, често и комбинација више њих, али се понекад не може пронаћи дефинитиван и лако објашњив узрок. Приликом учења страног језика и деца и одрасли се сусрећу са двосмисленим изразима и реченицама, из чисто језичких, али и културолошких разлога. Тако када студент наиђе на нове лексичке или граматичке структуре, наилази истовремено на недостатак информација, вишеструка значења, нејасноће итд. што

доводи до повећања анксиозности, а самим тим смањења свеукупног напретка (Chapelle, Roberts 1986; Grace 1998; Ehrman 1999; Oxford 1999).

2.6.2 Теорије перцепције говора

Једна од најстаријих теорија перцепције, *Моторна теорија говорне перцепције* (Liberman, Mattingly 1985), припада тзв. нативистичким моделима и каже да слушалац непосредно интерпретира говорну продукцију уз помоћ апстрактних репрезентација артикулаторних намера. Према поменутој теорији, људи су биолошки опремљени неуролошким механизмима од којих је један специјализован за говор, а други за слух. Тако процесуирање звучног сигнала укључује четири фазе: аудиторну, фонетску, фонолошку и лексичку, тј. семантичку, те се сигнал из физичког, искуственог догађаја претвара у апстракне јединице, попут фонема, лексема итд. Касније верзије *Моторне теорије* фокусирале су се на интерпретацију онога што говорник намерава да каже, и онога што слушалац разуме, кроз комплексну анализу умних процеса и гласовних продукција (Liberman, Whalen 2000). Иако је радо прихваћена у когнитивним истраживањима, њени постулати некад су и предмет критике и оспоравања (Galantucci et al. 2006). *Анализа синтезом* (енгл. *Analysis by Synthesis*) иде још дубље у апстракцију и каже да слушалац изводи спектралну анализу говорног сигнала и да на основу ње складишти информације о обележјима гласова, чему следи комплексна анализа руковођена структуром фонолошких правила (Stevens, Halle 1967). Вероватно најпознатија теорија перцепције говора је *Теорија трага (*енгл. *the Trace Theory*), која кроз сложени конекционистички приступ, перцепцију описује као анализу инпута уз помоћ међусобно повезаних елемената процесуирања, тзв. нодова, који детектују обележја и њихове спектралне карактеристике, повезујући их даље са нодовима који служе за детектовање речи (Elman, McClelland 1986).

Као пандан нативистичким теоријама говорне перцепције јавили су се тзв. еволутивни модели, чија је иницијална претпоставка да је способност перцепције говора, као једна од активности аудиторног система, заправо резултат еволутивног развоја. Најчешће навођен међу поменутим моделима јесте свакако *Модел перцептивног магнета* (Kuhl 1992), по коме у раном периоду детињства у вокалском простору човека постоје одређени делови који су стабилнији, односно

нестабилнији, а језичко искуство модификује дати простор и као перцептуалне магнете поставља оне гласове које чешће чујемо, те ће они имати јачу моћ привлачења. Дакле, рано излагање језику модификује перцепцију и узрокује да се неки гласови више не могу идентификовати одвојено (Kuhl, Iverson 1995: 122). Када је реч о усвајању другог или страног језика, перцептуални магнети матерњег језика, односно измењени перцептивни простор, утицаће на перцепцију циљних гласова, и то нарочито на гласове сличне онима из матерњег фонолошког система. Поменути модел критикован је пре свега јер су истраживања показала супротне закључке (Sussman, Lauckner-Morano 1995; Lively, Pisoni 1997), а било је и оних који су тврдили да ефекат перцептуалног магнета само потврђује налазе да је дискриминација боља када се разликују две или више фонема, а слабија када су у питању обележја у оквиру једне исте фонемске категорије (Lotto et al. 1998: 3648).

Због адекватности примене за наш контекст истраживања, ми смо усвојили друга два модела перцепције, *Модел учења говора* (Flege 1995) и *Модел перцептивне асимилације* (Best 1994), које смо подробније представили у претходном потпоглављу дисертације. Укратко, само поређења ради, по Флегијевој теорији, ученици страног језика не успевају да звуче као изворни говорници због тога што немају способност да разликују фонетске дистинкције између два гласа у страном и матерњем језику, али не због урођеног механизма, како је то тврдио *Модел перцептивног магнета*, већ зато што перципирају гласове страног језика кроз матерњи језик. Тако се, дакле, два гласа страног језика асимилују у једну категорију матерњег језика, или се одбацују карактеристике J2 гласа које су редундантне у матерњем језику, а резултат је продукција гласа циљног језика са карактеристикама сличног гласа из матерњег језика. *Модел перцептивне асимилације* готово идентично Флегијевом моделу посматра постојање урођеног механизма које предлаже *Модел перцептивног магнета*, а нематерњи гласови перципираће се на основу сличности и разлика у односу на матерњи фонолошки систем (Best 1995: 193).

Бест (1994: 195) говори о четири хипотезе везане за перцепцију нематерњих контраста код беба старих 10-12 месеци. *Хипотеза фамилијарности* (енгл. *Familiarity Hypothesis*) каже да ће бебе успети да разликују све фонемске контрасте страног језика, јер се дискриминација базира на познавању система, док

ће *Јака фонолошка хипотеза* (енгл. *Strong Phonological Hypothesis*) тврдити да ће на перцепцију нематерњих гласова систем матерњег језика подједнако утицати код беба као и код одраслих. *Хипотеза фонемског контраста* (енгл. *Phonemic Contrast Hypothesis*) предвиђа да ће бебе јасно разликовати контрасте који не постоје у матерњем језику, а *Хипотеза препознавања категорије* (енгл. *Category Recognition Hypothesis*) да ће бебе успети да разликују контрасте који се асимилују у једну категорију матерњег језика и биће им тешко да препознају неке артикуалторне покрете којих нема у матерњем језику, што су потврдиле и касније студије (Best, McRoberts 2003). Дакле, већ током прве године живота људска перцепција се навикава на артикулаторну координацију матерњег језика, те ће и деца и одрасли бити склони да асимилују нематерње гласове у матерњи фонолошки систем, што ћемо подробније објаснити у наредним поглављима дисертације.

Психолингвистика користи грешке при слушању да објасни структуру и организацију менталног лексикона (Vitevich 1997: 212). Традиционално се грешке перцепције говора класификују на фонолошке (додавање, изостављање или транспозиција фонеме или низа фонема) и грешке замене речи (постављање друге речи на место изговорене, до њих долази за време рекодирања семантичке репрезентације у фонолошку форму речи), а наравно, у оквиру сваког од типова грешака постоје подтипови (Levelt et al. 1991: 125).

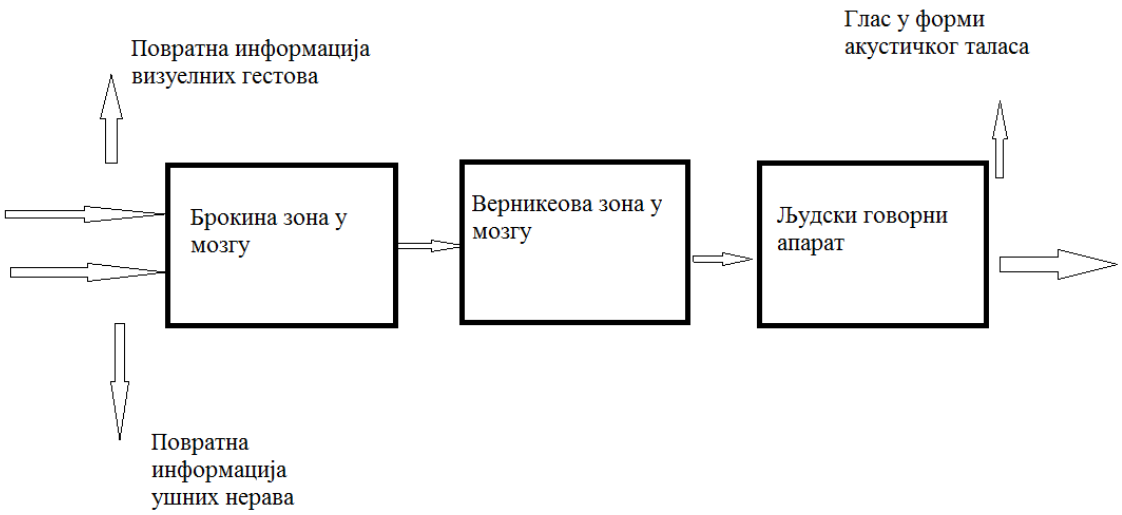
2.6.3 Продукција говора

Заједно са разграничавањем појмова перцепције и аудитивне активности, неопходно је дефинисати и термин продукције. Појам продукције може се посматрати на микро плану из перспективе фонеме, или на макро плану из перспективе читавог исказа, те ће се под датим термином подразумевати артикулаторни покрет који одговара једном гласу, или читав низ покрета који одговарају изговарању читаве реченице. Најчешће, продукција ће означавати покрете говорних органа при изговору одређене језичке јединице који постаје акустички сигнал за аудитивни систем слушаоца (Gordon 2008: 28). *Модел продукције говора* (енгл. *Speech Production Model*) (Levelt 1983) каже да је за продукцију неопходно уложити напор који се састоји из приступања речима у менталном лексикону, граматичког кодирања и, коначно, фонолошког кодирања.

Продукција такође представља стално размењивање информација између механизама памћења и контроле (Ellis 1994: 132).

Продукција говора подразумева комплексни механизам који обухвата три функције: моторну контролу, артикулаторне покрете и генерисање говора (Lieberman, Blumstein: 1988: 3-16). Почетна фаза продукције говора јесте заправо стварање менталне идеје о ономе што ће се говорити, а затим се она сензорним нервима преноси до говорног апарата. Та почетна фаза назива се моторна контрола и састоји се из процесуирања језика и стварања моторних команди. Да би се говор генерисао прецизно, заједно се морају упослити аудиторни (Брокина зона) и регион моторне контроле (Венрикеова зона) у мозгу. Брокина зона мозга сензорним органима прима аудио-визуелне сигнале, док Верникеова зона ствара контролне сигнале којима се активирају субглотални (плућа, дијафрагма, трахеје) и супраглотални (од фаринкса нагоре) делови говорног апарата (Lodge 2009: 14-17) (Слика 1).

Слика 1. Етапе продукције говора

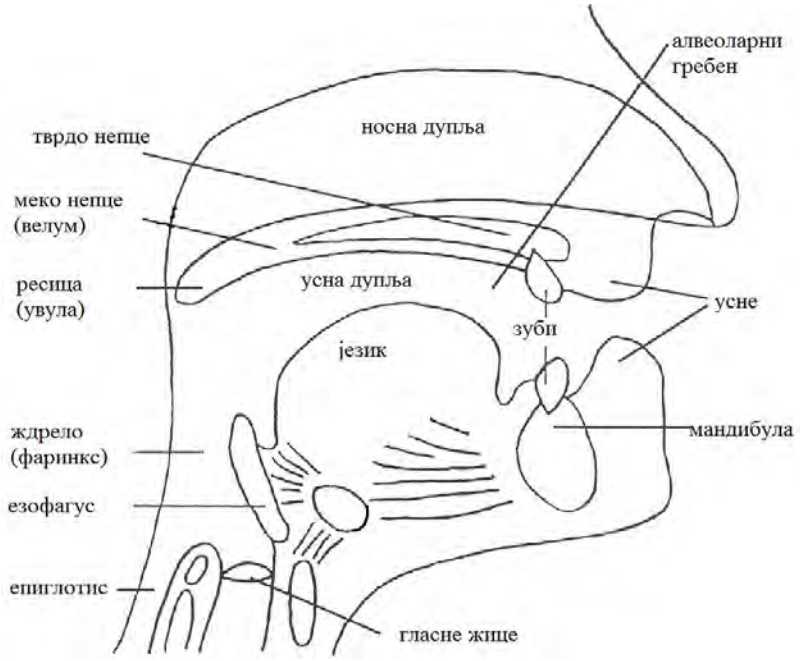


2.6.4 Опис артикулације и главних артикулатора

Говор настаје обликовањем ваздушне струје настале истискивањем из плућа, односно егресијом (у случају енглеског и српског, а и већине гласова индоевропске језичке породице), и покретањем различитих артикулатора (Clark, Yallop 2004: 161-205). Затварањем глотиса и спуштањем велума, при чему се задржава ваздух у усној дупљи, настаће тзв. глотална и веларна ваздушна струја,

које стварају имплозивне и ејективне гласове у првом, односно кликове у другом случају. Пример гласа насталог затварањем глотиса јесте управо енглески глотални оклузив [ʔ] који може појачати (енгл. *glottal reinforcement*) или заменити безвучне плозиве /p t k/. У ларинксу, односно гркљану, растегнуте преко глотиса налазе се две мишићне опне познатије као гласне жице или гласнице, које различитим позицијама модификују проток ваздушне струје (Stevens 1998: 5-6). Фонација представља производ померања гласних жица насталих покретима аритеноидних хрскавица које су дебље код мушкараца, а гласнице су обично дуже (Ladefoged, Johnson 2011: 2-8). Звучни гласови одликују се присуством вибрације, а безвучни по правилу одсуством вибрације гласних жица. Примарна функција гласних жица јесте да спрече пролаз страних тела и честица у плућа, зато се вибрација гласних жица успорава услед наслага од цигарета, те пушачи имају дубље гласове. Продукција говора, дакле, одвија се кроз четири фазе: респирацију, фонацију, резонанцију и артикулацију. У пасивне артикулаторе убрајамо зубе, тврдо и меко непце, алвеоларни гребен, а у активне усне, ресицу и језик (Stevens 1998: 43; Ashby 2011: 32). Ради боље прегледности дајемо графички приказ основних артикулатора (Слика 2).

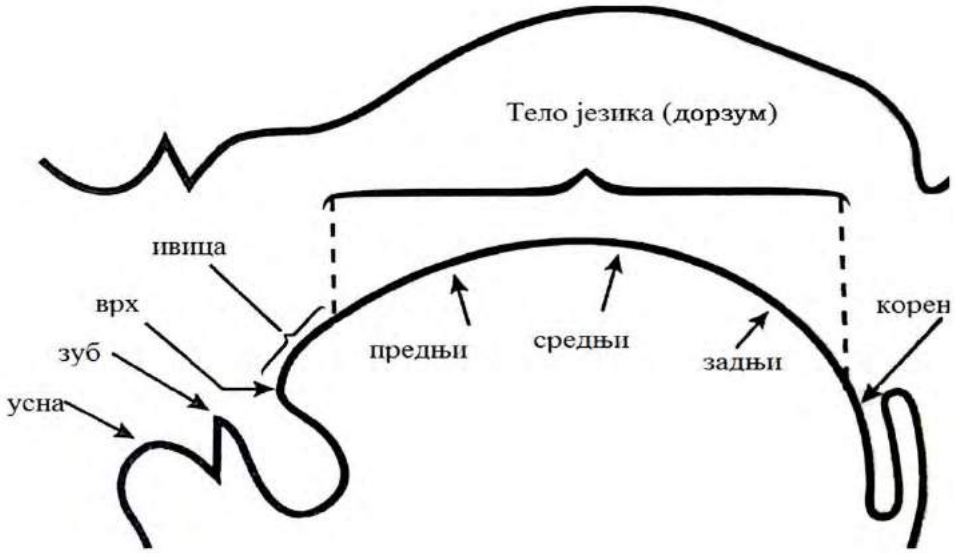
Слика 2. Попречни пресек супраларингалног вокалног тракта са називима основних артикулатора



При артикулацији гласова усне могу заузети три основне позиције, могу бити неутралне, раширене или заокружене (Lodge 2009: 25). Сматра се да је распон времена потребан за конфигурацију усана из једног положаја у други 50-100 ms (Stevens 1998: 44).

Прилагођавањем вилице и покретима језика артикулишу се гласови, а и сам језик се, када се ради о опису артикуалције, дели на врх, ивицу, предњи, задњи део и корен (Roach 1990: 9-10) (Слика 3).

Слика 3. Попречни пресек и делови језика



У зависности од дела језика који је активиран у артикулацији одређеног гласа разликоваће се терминологија, а кратак опис дат је у Табели 2.

Табела 2. Језик као активни артикулатор и терминологија за настале гласове

Назив за део језика	Термин за опис насталог гласа
врх (енгл. *apex*)	апикални
ивица (енгл. *lamina*)	ламинални
предњи (енгл. *front*)	фронтални
средњи/централни (енгл. *centre*)	средњи/централни
задњи (енгл. *back*)	дорзални
корен (енгл. *root*)	базални

За опис консонанта неопходно је навести место и начин артикулације, као и обележје звучност/безвучност. За разлику од вокала код којих ваздушна струја слободно пролази, консонанти настају стварањем препреке на одређеном месту у усној дупљи (Clark, Yallop 2004: 36). Местом артикулације означавамо место где је створена препрека у усној шупљини контактом активног артикулатора и пасивне локације, те нам је добро позната подела на (би)лабијалне, денталне, лабиоденталне, палаталне, алвеоларне, веларне сугласнике итд., а начином артикулације називамо конфигурације и међусобну интеракцију артикулатора, те познајемо фрикативе или шумне, африкате или сливене, плозиве или експлозивне односно праскаве, назалне или носне, апроксиманте или полувокале, као и латералне сугласнике (Ashby 2011: 52).

2.6.5 Однос перцепције и продукције говора

Потенцијална испреплетаност перцепције и продукције и њихова важност за усвајање страног гласовног система непрестано заокупирају пажњу истраживача, без обзира на донете закључке. Још је поменута *Моторна теорија говорне перцепције* указала на повезаност два феномена, закључком да слушалац препознаје артикулаторне покрете којима се производи одређени сигнал (Liberman, Mattinlgy 1985: 10-18). Међутим, неки аутори (Archibald 1992: 325-331) су тврдили да су перцепција и продукција сасвим одвојене сфере и да их треба посебно сагледавати, али су их врло брзо бројне студије оповргле (Flege, Munro 1994; Flege 1995; Rauber et al. 2005). На свест о томе како треба изговарати гласове уопште, перцепција ће имати одлучујући утицај, али Бест (1994: 198) тврди да неко ко учи одређени језик мора најпре упознати природу тог језика, те ће развој перцепције захтевати да прође време.

Перцепција говора није заузимала најважније место у општим фонолошким теоријама и теоријама усвајања фонологије, али се ситуација мења последњих година (Hume, Johnson 2001) и то нарочито из два разлога: први је намера да се маркираност повеже са фонетском условљеношћу у перцепцији и продукцији, а други је обновљено интересовање за фонолошку репрезентацију која посредује између перцепције и продукције (Hayes et al. 2004). До неспоразума у комуникацији може доћи не само због погрешне продукције већ пре свега због лоше перцепције (Tench 2003: 146), што говори у прилог неизбежности

заједничког проучавања оба аспекта изговора. Наиме, сматра се да су грешке у изговору управо резултат погрешне перцепције, што значи да перцепција претходи продукцији (De Bot 1980; Flege 1991; Best, Strange 1992; Schmidt, Flege 1995; Rochet 1995; Flege et al. 1999; Hancin-Bhatt 2000; Brannen 2002; Kang 2003; Peperkamp, Dupoux 2003; Broselow 2009). У свом раду који се бави бразилским ученицима енглеског као страног језика и њиховим изговором енглеских самогласника, Мејџор (1987: 120) је доказао иницијалну претпоставку да ће ученици који поседују способност тачне перцепције гласова, на крају научити да изговарају гласове налик матерњим говорницима, јер је и њихова перцепција у ствари слична менталним репрезентацијама матерњих говорника. До закључака везаних за секвенцијални однос перцепције и продукције дошло се и у ранијим развојним истраживањима са децом предшколског узраста (Menyuk, Anderson 1969: 39). На асиметрични однос перцепције и продукције, односно да перцепција претходи продукцији указано је у још једној студији, где је као објашњење понуђено да у ствари ученици у продукцији пажњу обраћају само на оне аспекте који су директно повезани са значењем (Neufeld 1997: 257). Флеги (1995: 238-239) сматра да постоји снажна међузависност перцепције и продукције, тј. да грешке у изговору проистичу из грешака у перципирању гласова, а до сличних закључака, и то нарочито када су у питању консонанти, дошло се и у другим студијама (Kluge et al. 2007; На 2001). Било је покушаја да се овакви закључци оповргну, те су уочене разлике између перципираног и продукованог (Sheldon, Strange 1982; Flege, Eefting 1987), међутим, дате разлике приписане су методолошки дискутабилним начинима испитивања.

Ипак, поједини аутори сматрају да није довољна само тачна перцепција да би дошло до продукције налик изворним говорницима, већ мора доћи до тзв. *моторичке рехабитуације*, односно артикулатори се морају прилагодити новим гласовима и стећи нове навике (Munro 2008: 198-205). Најновији предлози теорија усвајања страног језика подвлаче значај артикулаторних ограничења, и, иако придају неизоставну важност перцепцији, указују на друге утицаје који стварају тешкоће у продукцији (Colantoni, Steele 2008: 5).

Такође, било је и студија које су указале на могућност да перцепција следи продукцији, а тицале су се продукције ликвидних консонаната код јапанских

говорника енглеског као страног језика која је била на вишем нивоу од перцепције (Sheldon, Strange 1982: 243). Дата студија реплика је истраживања које је спровео Гото (1971) и дошао до сличних закључака. Нешто раније, сматрало се да се гласови перципирају управо на основу тога што се науче разлике у изговору (Ladefoged 1967:167). Неки пак тврде да су перцепција и продукција потпуно одвојене и независне равни, јер их контролишу различити механизми (Baker, Trofimovich 2006: 251). Када се фактори попут језичког искуства, или година старости када се почело са учењем, умешају, онда се веза између перцепције и продукције може променити, а повезаност између два нивоа свакако је мање изражена код одраслих говорника. Перцепција и продукција, за поједине ауторе, нису једноставно повезане, управо супротно (Leather, James 1996), те продукција не може бити идентична слика перцепције (Leather 1999: 6-7). *Хипотеза постављања одвојених параметара* (енгл. *Split Parameter Setting Hypothesis*) каже да перцепција и продукција неће у свим фазама одговарати једна другој, већ ће оне проћи кроз три фазе током процеса усвајања језика (Broselow, Park 1995: 158-163). Најпре ће матерњи језик управљати и перцепцијом и продукцијом, затим ће циљни језик управљати перцепцијом, а матерњи продукцијом, и коначно, циљни језик ће управљати и перцепцијом и продукцијом.

Разлози за опречне погледе по питању тога шта претходи, перцепција или продукција, могу се потражити у неусаглашеним критеријумима за оцењивање постигнућа, односно учинка испитаника, али и у поузданости процене тачности перцепције и продукције на тестовима. Однос између перцепције и продукције неће бити исти за све гласове, односно, разликоваће се за вокале и консонанте (Bohn, Flege 1997: 53).

Како расте ниво постигнућа у страном језику, изједначиће се перцепција и продукција гласова (Flege, Schmidt 1995: 90). Проучавајући перцепцију и продукцију иницијалних плозива код шпанских говорника енглеског као страног језика, поменути аутори указали су на статистички значајну корелацију између перцепције и продукције трајања времена наступа звучности.

С обзиром на указану потенцијалну међузависност и условљеност перцепције и продукције, и ми смо се у истраживању фокусирали на анализу оба феномена.

2.6.6 Могућност побољшања перцепције и продукције

Како фонетски тренинг и поступци побољшања перцепције и продукције гласова страног језика нису непосредна тема нашег истраживања, само ћемо се сажето осврнути на дату тему.

Релевантна истраживања показују да је разликовање фонемских контраста у страном језику могуће постићи фонетским тренингом у лабораторијским, односно формалним, или у нешто природнијим условима (Logan et al. 1991; Lively et al. 1994; Lambacher et al. 2005). Константним и конструктивним вежбањем могуће је стимулисати аутомативност код ученика страног језика кроз посебно осмишљен тренинг перцепције (Engwall 2006: 15). Ипак, само време проведено вежбајући није одлучујући фактор у побољшању перцепције и продукције циљних гласова, већ ће на то утицати бројни други фактори попут индивидуалне спремности и посвећености, али пре свега развитка способности процесуирања гласова страног језика сличне оној код изворних говорника (Bradlow et al. 1999: 977). На тај начин кроз фонетски тренинг се истражује могућност измене постојећег система перцепције код говорника страног језика када се сретну са новим фонетским карактеристикама (Morley 1991: 517).

До сада је у експерименталним истраживањима утицаја фонетског тренинга углавном указано на позитивне резултате, како на сегменталном, тако и на супрасегменталном нивоу (Lively et al. 1994; Bradlow et al. 1999; Silveira 2002; Pruitt et al. 2006; Aliaga-García, Mora 2008; Nobre-Oliveira 2008).

У истраживању тренинга перцепције енглеског /r/-/l/ контраста у више позиција са шест изворних говорника јапанског, у пре- и пост-тестирању уочен је значајан напредак у идентификацији минималних парова (Logan et al. 1991: 1242). На важност варијабилности настале услед различитих говорника и фонетског окружења указано је у студији која се критички осврнула на претходну (Pruitt 1993). Стога је наредно истраживање тренинга истог контраста код јапанских говорника енглеског као страног језика раздвојило дате факторе, још једном показало позитивне ефекте фонетског тренинга, али и потцртало значај различитих говорника на каснију генерализацију научених правила (Lively et al. 1993: 1250). Да фонетски тренинг нема само краткотрајни ефекат исти аутор је

показао у студији која је уследила, где су ефекти фонетског тренинга очувани шест месеци касније (Lively et al. 1994: 2084).

Ако квалитет продукције зависи од тачности перцепције, онда би требало да побољшање дискриминације и идентификације гласова у страном језику кроз фонетски тренинг доведе и до подизања нивоа продукције (Iverson, Evans 2007: 1625). Једанаест јапанских говорника енглеског језика који никада нису живели у земљама где се говори енглески, а учили су га у формалном окружењу, прошло је идентификациони тренинг високе варијабилности, а тестирана је перцепција и продукција /r/-/l/ пре и после тренинга (Bradlow et al. 1997: 2299). Резултати су указали на побољшања како у перцепцији, тако и у продукцији циљних гласова, а што је још занимљивије, у поновљеном тестирању ефекти тренинга су се задржали и након три месеца (Bradlow et al. 1999: 977). Неколико година касније, такође у студији са јапанским говорницима и њиховом перцепцијом и продукцијом енглеских консонаната указано је на позитивне ефекте аудиовизуелног тренинга, те наглашена повезаност и међусобна зависност перцепције и продукције (Hazan et al. 2005: 360).

2.6.7 Резиме

Ово потпоглавље дисертације приказало је основне карактеристике перцепције и продукције говора, као и истраживања која су се бавила датим феноменима како у матерњем, тако и у страном језику. Поред описа артикулаторног процеса и дефинисања најважнијих артикулатора који учествују у продукцији говора, описали смо и однос перцепције и продукције и подсетили на релевантнија истраживања међузависности два аспекта изговора гласова. Напослетку, укратко смо указали на могућност побољшања перцепције и продукције гласова разним видовима фонетског тренинга.

Наредни одељак резервисали смо за осврт на досадашња истраживања у свету, и код нас, која су у фокус поставила консонанте страног, тј. енглеског језика у конкретном случају.

2.7 Студије перцепције и продукције консонаната у светском и српском научном контексту

2.7.1 Истраживања консонаната код говорника различитих светских језика

Постојање разлике у начину на који матерњи и нематерњи говорници перципирају консонанте утврђено је у бројним студијама, нарочито на примерима перцепције /l/-/r/ код јапанских говорника, али и /b/-/v/ и /s/-/θ/ (Flege 1995: 239-240; Guion et al. 2000: 2712; Brown 2000: 55-59). Холандски говорници имају потешкоће са финалним /v/, јер га изговарају као /f/, управо зато што не чују разлику, у овом случају додатно отежану процесом обезвучења финалних опструената (Cutler et al. 2004: 3672). Ученици страног језика, дакле, не само да не перципирају разлику између две фонеме којих нема у матерњем језику, већ не препознају ни познату фонему изговорену у непознатом окружењу. Слична је ситуација и са контрастом /s/-/z/ у финалном положају у енглеским речима. У истраживању са корејским говорницима на терцијарном нивоу образовања указано је на већи број грешака при перцепцији финалних консонаната него иницијалних, што је објашњено тиме да се мања пажња обраћа на финалне консонанте (Tench 2003: 165-170), али и чињеницом да су отворени слогови чешћи у језицима него затворени (Celce-Murcia et al. 1996: 65).

У својој докторској дисертацији и каснијим радовима, проучавајући између осталог и перцепцију енглеских праскавих сугласника код арапских говорника, Флеги је закључио да почетак звучности, сама звучност, аспирација и квантитет вокала могу значајно утицати на то како ће матерњи говорници перципирати нематерњи изговор (Flege 1980: 117). Касније су настављена истраживања перцепције и продукције консонаната код арапских говорника енглеског (Mitleb 1985: 117) и утврђено је да неизворни говорници не уочавају разлику у квантитету вокала испред звучних и безвучних праскавих сугласника. Проучавајући перцепцију плозива и фрикатива код арапских говорника енглеског као страног језика, поменути аутор је уочио мешање звучног са безвучним билабијалним плозивом и то у 24% случајева, и закључио да разумљивост може потећи од сегменталног нивоа, односно од једног фонемског пара, што су супротни

резултати у односу на студију са кинеским и енглеским говорницима (Munro, Derwing 1994: 253). Статистички значајне корелације између страног нагласка и грешака на сегменталном нивоу није било у поменутој студији, а закључено је и да разумљивост не мора бити смањена присуством јаког страног нагласка.

Сам фонолошки инвентар матерњег или страног језика понекад неће бити довољан да се објасни перцепција гласова, јер ће бити другачија у зависности од контраста који се проучава. По ранијим тврдњама, као што смо видели, одређена алофонска, односно фонетска разлика између два гласа у страном језику перципираће се лакше ако у матерњем језику постоји сличан контраст, што је показано у студији са енглеским говорницима хинди језика (Werker et al. 1981: 345-351), када су испитаници боље разликовали аспировано [t^h] од аспированог [d^h], него дентално [d] од ретрофлексне артикулације [ʈ], због тога што у енглеском постоји контраст у времену наступа звучности код /t/-/d/, али не постоји сличан контраст обележја дентално/ретрофлексно. Када је у питању перцепција алофонских варијација, у једној интересантној студији са енглеским говорницима указано је на смањену тачност перцепције алофонског контраста који није у саставу матерњег фонолошког инвентара, односно фонемски контраст оралних и назалних вокала. Енглески говорници су били у стању да разликују назализовани вокал испред назала, иако им је било потребно мало више назализације, односно већег веларног отвора да би их разликовали, од рецимо хинди говорника који дати фонемски контраст имају у свом фонолошком систему (Beddor, Strange 1982: 1558). Поменути налази супротни су истраживањима Бестове (1988: 25-30) да ће се управо непостојећи контрасти боље перципирати.

Перцепцију нових фонемских и фонетских контраста обликоваће систем контраста из матерњег језика, зато је питање да ли су одрасли говорници у стању да интегришу вишеструке акустичке параметре у перцепцију нематерњег контраста. Различито овладавање контрастима страног језика може бити последица чињенице да нематерњи говорници различитом брзином модификују постојеће контрасте које са собом носе из матерњег језика и имају различите стратегије при усвајању новог фонетског обележја у страном језику. Сам међујезички систем има значајан допринос у процесу овладавања нематерњим фонетским обележјима, јер није у питању само једноставан процес

интерференције матерњег језика (Flege 1980: 133; Silbert et al. 2015: 99). На пример, неки говорници арапског ће контраст звучних и безвучних плозива продуковати ближе енглеским изворним говорницима, док ће код неких бити уочљивији призвук матерњег језика. Међујезик је, дакле, стабилан систем који дозвољава уношење индивидуалних стратегија и различит степен способности манипулације новим фонетским контрастима. У раду који је испитивао утицај језичког искуства на перцепцију финалног контраста /s/-/z/, а укључивао говорнике различитих дијалеката америчког енглеског, и говорнике француског, шведског и финског језика, закључено је да се нематерњи говорници у идентификацији ослањају на фонемске контрасте из матерњег језика (Flege, Hillenbrand 1985: 514-515). Тако је продужавање трајања вокала испред звучног сибиланта донело тачност перцепције код свих говорника, док је скраћивање трајања фрикације само код енглеских и француских говорника довело до мање успешне идентификације. Манипулацијом експлозије веларног плозива, исти аутори (Flege, Hillenbrand 1987: 206-207) утврдили су да су француски говорници осетљивији на дату спектралну карактеристику од енглеских говорника, односно да је идентификација веларног плозива била мање успешна када се уклони поменути параметар у односу на говорнике енглеског. Разлог за то може бити чињеница да се у француском у финалним позицијама плозиви чешће у потпуности реализују него у енглеском. Ипак, када се уклони део формантске транзиције заједно са праском, тада и енглески говорници имају проблем да идентификују плозиве у финалним позицијама. У још једној студији манипулисани су слични фактори, односно уклоњени експлозија и звучност током оклузије, али овога пута са кинеским говорницима јер у датом језику не постоји контраст /d/-/t/ у финалним позицијама (Flege, Wang 1989: 311-312). Од три групе испитаника, кантонски говорници показали су највећу осетљивост на дати контраст јер у матерњем језику постоји контраст у финалној позицији али без експлозије ових плозива, а све три групе кантонских, мандаринских и шангајских говорника показали су побољшање након тренинга. Још једна интересантна студија бавила се питањем да ли одрасли говорници могу да у продукцији овладају нематерњим финалним контрастом /t-/d/ уколико у матерњем језику у финалним позицијама нема датог контраста, а у питању су говорници

мандаринског, шпанског и енглеског језика (Flege et al. 1992: 141). Супротно предвиђањима, језичко искуство није играло кључну улогу код нематерњих говорника, јер је сличан ниво продукције уочен како код искусних, тако и код неискусних испитаника. Изворни говорници су знатно дуже изговарали вокале испред звучног плозива него испред безвучног, почетна фреквенција првог форманта била је виша код безвучног него код звучног плозива, оклузија је дуже трајала код безвучног, а треперење гласних жица било је уочљивије током оклузије код звучног плозива, као што је било и очекивано. Што се неизворних говорника тиче, иако су манипулисани слични акустички параметри у разликовању /t-/d/, они нису били изражени у тој мери, тако да је закључено да је заправо само мали број испитаника у потпуности овладао датим нематерњим контрастом и да се у идентификацији плозива говорници ослањају само на оне акустичке карактеристике које су им доступне у датом тренутку.

У истраживању са шведским, финским и француским говорницима енглеског као страног језика, али и изворним говорницима, проучавајући утицај језичког искуства на перцепцију /s/-/z/, Флеги и Хилебренд (1986: 514) закључили су да се неизворни говорници ослањају на фонетска обележја из матерњег језика да би разликовали дати контраст. Скраћивање трајања фрикације смањило је учинак када је реч о перцепцији звучног фрикатива код француских и енглеских говорника. Продужавање трајања вокала резултирало је бољом перцепцијом звучног /z/ у свим групама, додуше, у нешто мањој мери код француских говорника.

Енглески дентални фрикативи усвајају се касно и у матерњем језику и појављују се у неколико варијанти током процеса усвајања редом [t], [f] уместо [θ] и [d], [v] уместо [ð] (Lee 2006: 138-142). Могући фактори који утичу на такав изговор јесу маркираност, аудиторна наглашеност и тежина слога (Lombardi 2003: 228; Brannen 2002: 5-9). Свакако, варијабилност супституције денталних фрикатива биће још израженија код говорника енглеског као страног језика (Rau et al. 2009: 582). Бројна истраживања везана за усвајање енглеских интерденталних фрикатива рађена су са кинеским ученицима, а нека од њих показала су да правилност изговора зависи од фонетског окружења, фреквентности употребе речи, типа задатка, врсте и доследности инпута (Rau et

al. 2009; Jing, Yanyan 2011). Студије рађене у Бразилу такође сведоче о потешкоћама у изговору датих фрикатива и као најчешће супституенте помињу [t] и [d] (Reis 2006: 87-88). Поједини аутори бавили су се подробно анализом интерденталних фрикатива у енглеско-холандској међујезичкој фонологији и сматрају да проучавање супституције може умногоме помоћи у проучавању интерденталних фрикатива и показали још једном да усвајање маркираних гласова није само питање сличности и разлика, већ далеко сложенија испреплетаност фонетских и фонолошких рестрикција (Wester et al. 2007: 477). У још једном раду је показано да холандски и немачки ученици имају сличних проблема при усвајању /θ/ и /ð/ (Hanulíková, Weber 2010: 173-178). У свом истраживању са турским ученицима, Јилдиз (2006: 160) је дошла до закључка да је примарни супституент за безвучни интердентални фрикатив, али само у спонтаном говору [t], док је у контролисаном говору ситуација другачија, и то највише у корист [f] и [s] . Ситуација је јако интересантна код мађарских ученика који енглески уче као страни језик, јер неки од њих изговарају комбинацију [sθ] на месту /θ/, што говори о утицају развојних и универзалних фактора (Nemser 1971: 115-120).

Што се тиче истраживања посвећених перцепцији засебно, показано је да се [θ] најчешће меша са акустички сличним [f] и код матерњих говорника (нпр. у *кокни* акценту радничке класе у Лондону), ређе са [t] или [s] (Brannen 2002: 40; Cutler et al. 2004: 3670). Зато делује чудно што примарни супституент није управо фрикатив [f]. Ове студије су такође показале диспаритет између перцепције и продукције. Група аутора је истраживала ефекте искуства на перцепцију консонаната на почетку речи код јапанских и енглеских говорника, а резултати су показали да се страни гласови упорно идентификују као гласови матерњег језика, нарочито кад су у питању интердентални фрикативи (Guion et al. 2000: 2710). Интересантно је да су истраживања идентификације денталних фрикатива указала на потешкоће у перцепцији како код неизворних, тако и код изворних говорника (Lambacher et al. 1997: 186). Нешто тачнија идентификација уочена је у VC контексту, док је VCV контекст нарочито проблематичан, јер је тачна перцепција безвучног денталног фрикатива у датом контексту ретка. Када је у питању перцепција нетачног изговора денталних фрикатива, указано је да се погрешна

реализација највише примећује у иницијалној позицији, а да се у финалној позицији или у функционалним речима нетачност готово занемарује у перцепцији (Bent et al. 2007: 335). Разлог је то што слушаоци не обраћају пажњу на функционалне речи колико на садржајне, те их аудитивно прилагођавају читавом исказу, а често и погрешно перципирају (Bond 2005: 308).

Када је у питању енглески латерални сугласник /l/, у конкретним случајевима у финалној позицији у речи, две студије са тајландским говорницима енглеског као страног сведоче о постојању неколико различитих супституената /l/, /w/, /n/ и [ø] (Chaithawin 1993: 65-70; Dusadee 1997: 5). Са порастом искуства са страним језиком, смањиће се број супституција, али ће такође и формалност стила утицати на степен варијабилности изговора.

За предвиђање потешкоћа у перцепцији нематерњих консонаната, у овом случају апроксиманата, није довољно сагледати фонолошке карактеристике, већ се мора заћи дубље у артикулаторно-фонетске специфичности гласова два језика, што је показано у студији перцепције са француским говорницима, који су радили тестове идентификације и дискриминације апроксиманата /r/-/l/, /w/-/r/ и /w/-/j/ (Hallé et al. 1999: 302-303). С обзиром на артикулаторно-акустичке разлике /r/ у америчком енглеском и француском, претпоставило се да ће француски говорници имати проблема у категоризацији датог гласа, јер су га асимиловали у /w/, што се и потврдило. Нешто касније, испитујући перцепцију америчких апроксиманата код говорника холандског и немачког, Бон и Бест (2011: 19) су наишли на ситуацију где су нематерњи говорници (конкретно холандски) са већим степеном тачности перципирали контраст /w/-/j/ од самих матерњих говорника, иако у холандском нема лабио-веларног /w/. Објашњење је заправо потражено у фонетским сличностима фонема ових језика, без обзира на фонолошке, системске разлике. Нематерња перцепција, дакле, како аутори закључују, може бити под утицајем фонолошких поткласа, а не само под утицајем фонолошких контраста и фонетских реализација циљних гласова. Преиспитивање постојећих теоријских модела предложено је услед немогућности објашњења случајева када у анализу треба укључити шире и опште карактеристике фонологије матерњег језика. Указано је на потребу даљих истраживања која би потврдила претпоставке да осетљивост говорника према фонетском обележју

заокруживања усана код нематерњих апроксиманата зависи заправо од тога да ли унутар вокалског система постоји контрастивно заобљавање усана.

У раду који је проучавао перцепцију и продукцију /w/-/v/ контраста енглеског као страног језика код немачких, холандских и говорника синхала језика на Шри Ланки, у чијим матерњим језицима постоје сличне фонеме, указано је на то да не мора само асимилација категорија бити узрок недовољно прецизне идентификације датих гласова (Iverson et al 2008: 1314). Важан фактор може бити и аудиторна сензитивност која онемогућава разликовање акустичких својстава неопходних за контрастирање /w/-/v/, јер иако немачки и синхала говорници у свом матерњем инвентару имају сличну фонему, немачки говорници перципирали су дати контраст са готово 100% тачности, за разлику од синхала говорника који су показали знатно нижи проценат тачних одговора.

2.7.2 Досадашња истраживања у српском научном контексту

Иако се у свету број истраживања у области усвајања страног фонолошког система стално повећава, у српској лингвистици нажалост има мало истраживања која се баве поменутом темом. Усвајањем енглеског вокалског система бавиле су се три докторске дисертације у последњих четрдесетак година. Наиме, Даница Ђокић (1983) испитивала је утицај фонолошке структуре на учење изговора вокала у енглеском језику, док се Татјана Пауновић (2002) у својој дисертацији позабавила испитивањем како перцепције, тако и продукције енглеских вокала фокусирајући се на проблем фонетско-фонолошке интерференције. Маја Марковић (2007) се у свом докторском раду бавила контрастивном анализом енглеских и српских вокала са посебним освртом на усвајање. Потоње две наведене ауторке указале су на повремена одступања у подударности између перцепције и продукције, али корелација између два нивоа није оповргнута. Најскорије се акустичком анализом српских и америчких вокала у акцентованим и неакцентованим позицијама бави Биљана Чубровић у својој студији кроз три различита експеримента (Čubrović 2016). Нешто је већи број магистарских теза и научних радова, али је недовољан да би се сагледала шира слика и донели поузданији закључци везани за енглеско-српску међујезичку фонологију. На пример, у свом мастер раду Тимић (2016) се бави наставом изговора на млађем узрасту, док Видојковић (2017) говори о ставовима средњошколских наставника и

ученика према изговору енглеског језика. О потешкоћама при усвајању вокалског система енглеског језика код српских ученика такође сведочи неколицина недавно објављених радова (Čubrović 2007; Marković 2009; Savić 2009; Paunović 2011).

Међутим, колико нам је познато, опширнијих студија везаних за усвајање консонантског система енглеског језика готово да нема. Објављених радова који се баве појединим аспектима усвајања енглеских консонаната има нешто више и то у последњих неколико година. Биљана Чубровић (2007: 148-149) је закључила да пажњу нарочито треба обратити на комбинације /tr/ и /dr/, јер дати посталвеоларни низови представљају проблем посебне врсте, и дешава се да најчешће српски говорници користе африкате као супституенте у изговору. Иста ауторка указала је на сличности у времену наступа звучности у српском и енглеском језику, и предложила да је могуће да српски ученици усвоје дати фонетски феномен, те да тако могу налик матерњим говорницима продуковати енглеске плозиве, пре свега веларне, затим билабијалне, а на крају алвеоларне, стога се тим редоследом треба руководити у настави изговора (Čubrović 2011: 16). Две године касније у раду сличне тематике, иста ауторка је дошла до закључка да се феномен аспирације усваја постепено и да су нематерњи говорници у стању да продуже трајање времена наступа звучности, ипак, и сама ауторка истиче неопходност већег броја испитаника и опсежнијег истраживања ради доношења валиднијих закључака (Čubrović 2013: 54).

Проучавајући перцепцију енглеских безвучних плозива код српских говорника енглеског језика Јаковљевић (2011: 54), додуше на релативно малом броју испитаника, закључује да интереференција представља кључни фактор те да се ученици страног језика у перцепцији ослањају на фонетске карактеристике релевантне у матерњем језику, конкретно више на прасак, односно експлозију, него на формантске транзиције. Поредећи звучне и безвучне плозиве у наредном раду са петоро српских изворних говорника и двоје енглеских изворних говорника, иста ауторка потцртала је утицај језичког трансфера и закључила да српски говорници звучне плозиве продукују искључиво звучно, тј. да обезвучавања нема у оним контекстима у којима се то дешава у енглеском, као и да су у стању да усвоје аспирацију код безвучних плозива у енглеском, мада

понекад неконзистентно (Jakovljević 2012: 44-45). Заједно са претходно поменутом ауторком, Маја Марковић разматрала је необична обележја сугласника /v/ у српском и енглеском језику и указала да су интервокалски положај и сонантска реализација поменутог консонанта најпогоднији контекст за утицај трансфера из матерњег језика (Marković, Jakovljević 2012: 16-17). У претходно поменутом истраживању стављен је нагласак на важност разграничавања /v/:/f/:/w/ код српских ученика енглеског као страног језика, како би се смањио утицај матерњег, и што боље усвојиле фонетске карактеристике циљних гласова.

Чубровић (2013: 15) је нашла да је у српском језику, у акцентованим слоговима, трајање времена наступа звучности краће, што је супротно енглеском језику, а такође је потврдила претпоставку о српском као о језику са типично кратким временом наступа звучности.

Српски ученици, као и многи други говорници енглеског као страног, сусрећу се са потешкоћама у изговору интерденталних фрикатива /ð/ и /θ/, пре свега зато што су ретки у светским језицима и сами матерњи говорници их усвајају касно као што смо видели (Dubois, Horvath 2004: 407). Фрикативи уопште, маркиранији су од плозива и зато се теже усвајају, јер сви језици имају плозиве, док око 93.4% језика познаје фрикативе (Maddieson 1984: 14). Такође, српски фонолошки систем не познаје ову врсту фрикатива, већ само зубне експлозивне сугласнике /d/ и /t/, који су, узгред, у енглеском алвеоларни, денталне фрикативе /s/ и /z/ и лабијално-денталне /v/ и /f/ (Petrović, Gudurić 2010: 223). Радећи истраживање са десет млађих ученика енглеског као страног језика (године старости десет и једанаест), Средовић Трпески (2013: 112) указала је на потешкоће у перцепцији и продукцији енглеских денталних фрикатива, истовремено оповргавајући међузависност перцепције и продукције, а приписала их је разликама између два језика и маркираности, а као примарне супституенте навела је /t/, /d/, /f/.

Једна од ретких студија енглеских денталних фрикатива јесте и прелиминарна студија у којој су Димитријевић Савић и Јеротијевић (2011: 67) закључиле да постоји значајна варијабилност у продукцији енглеског безвучног интерденталног фрикатива /θ/, али не и звучног /ð/, да фонетско окружење има значајан утицај на реализацију циљних гласова, а да ниво вокабулара и стил не

утичу на продукцију гласова, мада су се аутори оградили о дати закључак услед малог броја испитаника и методолошких проблема. У истраживању утицаја фонетског контекста на перцепцију и продукцију денталних фрикатива код српских ученика енглеског као страног језика Јеротијевић (2014б: 403-404) је закључила да је евидентан утицај трансфера из матерњег језика и да су примарни супституенти у продукцији звучни и безвучни дентални плозиви /d/ и /t/. Примећен је значајан степен хиперкорекције код испитаника, што сведочи о варијабилности и променљивости међујезичког фонолошког система којим се утире пут постизању изговора сличног матерњем, али говори и о погрешној перцепцији гласова. Нарочито је значајна хиперкорекција и несигурност везана за звучност, јер се често догађало да студенти у свим контекстима изговарају звучни глас уместо безвучног и обрнуто. Такође је уочена и хиперкоригована артикулација енглеских алвеоларних плозива, где је долазило до додавања фрикативног елемента у изговор, понекад чак и до африкације плозива. Испитујући акустичке карактеристике назалних консонаната у енглеско-српском међујезичком систему у раду прелиминарног карактера, Јеротијевић Тишма (2015: 427-429) уочила је да трансфер из матерњег језика има одређену улогу али да не доприноси страном нагласку код билабијалног и алвеоларног назала, имајући у виду артикулаторну и акустичку сличност датих гласова у матерњем и страном језику. Код веларног назала је ситуација била нешто другачија. Наиме, иако ученици енглеског као страног имају у фонетском инвентару матерњег језика веларни назал, када се /n/ нађе испред задњонепчаних консонаната, те им је самим тим познат изговор енглеског веларног назала, они дато знање не примењују на циљни језик већ се везују за правописне одлике и изговарају дати сугласник погрешно за дати контекст, најчешће у комбинацији алвеоларни сонант + веларни плозив. Поменуто истраживање потврдило је претпоставке двају модела на којима се темељи и наша дисертација, тј. да је сличне гласове теже усвојити (Best 1994; Flege 1995), и још једном нагласило важност фонетског окружења, али и типа тестова при испитивању, односно (не)формалности говорног стила.

2.7.3 Резиме

Претходно потпоглавље дисертације представило је нека од значајнијих истраживања консонаната у међујезичким фонолошким системима енглеског и

разних других светских језика, између осталих и српског, и указало на неке од примећених проблема са којима се ученици сусрећу приликом савладавања енглеских сугласника.

У наредном, последњем потпоглављу теоријског увода, говоримо о артикулационим и акустичким својствима консонаната у српском и енглеском језику, уз посебан осврт на предвиђања теоријских модела по питању потешкоћа које би се могле очекивати код српских ученика током усвајања енглеских консонаната, а самим тим и код узорка испитаника у овом истраживању.

2.8 Консонантски системи српског и енглеског језика – артикулаторни аспект

2.8.1 Опште карактеристике композиције фонолошких система

Људски говорни апарат оспособљен је да продукује невероватно различите гласове, што се види на основу разноликости гласова фонемских инвентара светских језика, и забележених 652 консонанта, 180 монофтонга и 89 дифтонга на основу анализе 451-ог језика (Maddieson, Precoda 1990). Истовремено, дати фонолошки системи показују фантастичну регуларност и симетричност организације, која се традиционално објашњава урођеном способношћу човека да учи језик, јер је људски мозак организован тако да се на основу урођених бинарних обележја одређује који ће се гласови усвојити у фонолошки инвентар неког језика (Jakobson, Halle 1956; Chomsky, Halle 1968). Стога, ниједан језик не бира насумично гласове из целокупног могућег репертоара, те се гласови деле на гласове основне артикулације, усложњене и сложене артикулације (Lindblom, Maddieson 1988). Тако су неки гласови чешћи, готово универзални, у језицима света попут /m/, /k/, /j/, а неки изузетно ретки попут увуларног [ʀ] или ејективног [ʃ']. Што се тиче фреквентности, алвеоларни консонанти сматрају се најчешћим у енглеском језику, нарочито безвучни /t/, затим звучни плозив /d/, а онда и назал /n/ (Gimson 1989: 219).

Такође, језици ће обично у свом инвентару имати све могуће комбинације гласова по начину и месту артикуалције и звучности, а не само део одређеног скупа гласова. Илустрације ради, језици који имају звучни плозив /d/ на датом месту артикулације имаће и безвучно /t/ као парњак на истом месту артикулације. Најфреквентније вокалске системе чиниће свакако [a], [e], [i], [o], [u] (Maddieson, Precoda 1990; Vallée 1994), што је случај и са језицима које ми истражујемо у дисертацији.

Комбинације гласова такође показују извесну регуларност, те ће тако сви језици имати слог који се састоји само од вокала, или од консонанта коме следи вокал (Vennemann 1988; Maddieson, Precoda 1990). Ређи су затворени слогови, као и слогови који се завршавају сугласничком групом. Организација консонаната у слогу заснована је на хијерархији сонорности, али је различита када су у питању почетак и крај слога.

Консонанте разликујемо на основу неколико суштинских критеријума, а то су место и начин артикуалције, фонација односно присуство/одсуство треперења гласних жица, механизам ваздушне струје и трајање (Maddieson 1984: 2).

2.8.2 Карактеристике артикулације консонаната

У овом одељку детаљније ћемо приказати основне карактеристике консонаната у енглеском језику и упоредити их са српским консонантским системом, осврћући се нарочито на место и начин артикулације, као и звучност/безвучност. Детаљнији акустички опис консонаната биће дат у наредном потпоглављу.

Енглески фонолошки систем садржи 24 консонанта, који се међусобно разликују по месту и начину артикулације, што ћемо ускоро и детаљније образложити. За класификацију консонаната свакако од кључног значаја је тзв. примарна артикулација, међутим, имајући у виду испреплетаност артикулаторних покрета у говору, у литератури се често говори о дуплим и секундарним артикулацијама, односно о истовременом ангажовању најчешће два места артикулације (Ashby 2011: 66). У секундарну артикулацију убрајају се лабијализација, фарингализација, палатализација и веларизација, које ће заједно са примарном, формирати специфичну артикулаторно-акустичку слику консонанта.

2.8.2.1 Плозиви (праскави, експлозивни сугласници)

Опис начина артикулације. У опису артикулације егресивних плозива, какве налазимо у индоевропским језицима, проналазимо три фазе: *преградну фазу* или оклузију (када артикулатори формирају препреку), *фазу компресије* или нагомилавања ваздушне струје иза препреке која може, а не мора бити праћена вибрацијом гласница, и *фазу експлозије* или отпуштања ваздуха, наглим раздвајањем органа који су формирали препреку (Gimson 1978: 150; Roach 1990: 35; Ladefoged 2001: 56; Ashby 2011: 54).

У енглеском језику у плозиве убрајамо:

билабијалне: /b/, /p/

алвеоларне: /d/, /t/

веларне: /g/, /k/.

При артикулацији /b d g/ гласне жице вибрирају те их класификујемо као звучне, док се /p t k/ одликују одсуством вибрације гласних жица, те су безвучни.

Опис места артикулације. При артикулацији билабијалних плозива подигнуто је меко непце, затворен носни резонатор, а препрека је на затвореним уснама, иза којих се гомила ваздух. Врх или рубови језика формирају препреку са алвеоларним гребеном и бочним зубима приликом изговора алвеоларних плозива у енглеском језику, а положај усана биће условљен гласовима у окружењу. Задњи део језика и меко непце затвориће пролаз ваздушној струји и формирати препреку код веларних плозива, а поново ће положај усана бити условљен околним гласовима нарочито ако су у питању полувокали (Gimson 1978: 159-165).

У српском језику у плозиве се убрајају такође звучно /b d g/ и безвучно /p t k/, али се њихова класификација по питању места артикулације незнатно разликује, нарочито у случају /d t/ које ће поједини аутори класификовати као апикално-денталне (Simić, Ostojić 1996: 195), док ће неки аутори говорити о опсегу од денталне до алвеоларне артикулације (Petrović, Gudurić 2010: 285), при чему ће пре свега безвучни глас имати варијацију позиције врха језика од ивице горњих секутића чак до алвеола у равни са очњацима (Miletić 1933: 45). О локализацији билабијалних и веларних плозива се аутори углавном слажу. Интересантно је поменути да Белић (1972: 57) у интервокалском положају дозвољава интерденталну артикулацију за *д* и *т*.

За безвучне плозиве у енглеском језику карактеристична је аспирација најпре у иницијалним превокалским позицијама, али ћемо о томе подробније говорити у одељку о алофонским варијацијама плозива. Судећи према наводима литературе, аспирација није уобичајена за српски језик (Belić 1972: 51).

2.8.2.2 Фрикативи (струјни, тесначни сугласници)

Опис начина артикулације. За време артикулације фрикатива артикулатори се толико приближавају један другом да формирају узани канал или теснац, тако да ваздушна струја која пролази кроз сужени простор ствара фрикцију, односно шум (Gimson 1978: 178; Roach 1990: 48; Ashby 2011: 58). Брзи пролаз ваздуха кроз уску препреку узрокује турбуленцију у протоку ваздуха и те непериодичне флуктуације представљају извор звука, односно гласа (Stevens 1998: 129).

У енглеском језику у плозиве убрајамо:

лабиоденталне: /v/, /f/

денталне (интерденталне): /ð/, /θ/

алвеоларне: /z/, /s/

палато-алвеоларне (посталвеоларне): /ʒ/, /ʃ/

глотално: /h/.

Системски звучни јесу /v ð z ʒ/, а безвучни /f θ s ʃ h/. Звучни посталвеоларни фрикатив не налазимо на почетку речи у енглеском, док веларни фрикатив не налазимо у финалној позицији, а његова артикулација биће означена као нестабилна у појединим дијалектима британског енглеског, где ће се изоставити у потпуности (Gimson 1978:191). Треба напоменути да поједини аутори праве разлику између посталвеоларних и палато-алвеоларних сугласника (Gimson 1978: 149), док други говоре о међусобној заменљивости термина (Ladefoged 2006: 12).

Опис места артикулације. При артикулацији лабиоденталних фрикатива горњи секутићи нежно додирују унутрашњи део доње усне, те ваздух пролазећи кроз узани пролаз ствара фрикцију. Енглески дентални фрикативи изговарају се подизањем меког непца и затварањем носне дупље као резонатора, док врх и ивица језика нежно додирују унутрашњи део површине секутића и нешто чвршћим притиском на зубе са стране, тако да ваздух који пролази прави фрикцију (Gimson 1978:180-191). Мале варијације у изговору могу се приметити код британских и америчких говорника у погледу денталних фрикатива који ће се у првом случају изговарати тако што ће врх језика бити врло близу горњих предњих секутића, док ће код потоњих говорника врх језика штрчати између горњих и доњих секутића, те ће се због тога у литератури наилазити на назив интердентални (Ladefoged 2006: 64-65). Дентални фрикативи су високо маркирани и ретки, има их само у 7.6% или 566 светских језика (Maddieson 1984: 83), и посебно су проблематични при усвајању страног језика (Cruttenden 2008: 196-197) и недовољно проучени са акустичке стране (Smith 2007: 2). У самим варијететима енглеског језика, попут дијалеката јужне и западне Енглеске, или Ирске, честа је супституција датих гласова алвеоларним плозивима (*th-stopping*) или лабиоденталним фрикативима (*th-fronting*) (Blevins 2006: 11). *Th-fronting* последица је акустичке сличности денталних и лабиоденталних фрикатива

(Blevins 2004: 134-135). У староенглеском је постојао само један дентални фрикатив, који је имао алофон у звучном окружењу (Lass 1994: 71-72), а у документима се ортографски налази тројако *Þ, ð* и *th* (Hogg 1992: 10), што наравно даље усложњава статус денталних фрикатива данас. О израженој активности усана код посталвеоларних фрикатива такође говори Ладефогед (2006: 64-65), док ће алвеоларне фрикативе назвати благо лабијализованим. Алвеоларни фрикативи изговарају се тако што врх или ивица језика нежно додирује алвеоларни гребен, док се бочни рубови језика ослањају на горње бочне зубе, а зуби су врло мало раздвојени. Код палато-алвеоларних фрикатива предњи део језика подигнут је према тврдом непцу и бочни рубови језика додирују горње зубе, док истовремено врх, односно ивица језика додирује алвеоларни гребен. За разлику од /z/, /s/ где је проток ваздуха концентрисан у узаном пролазу, код /ʒ/, /ʃ/ ваздух је нешто распршенији. Глотални (односно веларни) фрикатив /h/ може се наћи само у превокалском положају иницијално у слоговима те се посматра као безвучни почетак вокала коме претходи. Снажан притисак ваздуха изазива фрикцију дуж вокалног тракта који се припрема за артикулацију вокала који следи. Код свих претходно поменутих гласова меко непце је подигнуто и затвара носну дупљу. У велшком језику, рецимо, интересантна је појава тзв. фрикатива латералног протока ваздуха [ɬ] (Odgen 2009: 119), који се разликује од, за енглеске гласове уобичајеног – оралног пролаза ваздуха, и обележава се са –Ɬ", нпр. *lliw* [ɬʊ], слично енглеском *hue* [hju:].

Класификација фрикатива у српском језику предмет је полемике аутора. Наиме, Симић и Остојић (1996: 190) говоре о лабијалном (лабиоденталном) *ф*, дорзо-дентланим *з, с*, апико-палаталним *ж, ш* и пост-дорзално веларном *х*, док се *в* не убраја у фрикативе, већ у засебну групу - сонанте. Слична је ситуација и код Милетића (1960: 29). Петровић и Гудурић (2010: 223) пак дати глас убрајају у фрикативе, и признају његову тројаку артикулацију: као сонанта, полувокала и звучног фрикатива. Поменути аутори у фрикативе убрајају и сонант *ј*. Белић (1972: 53) ће уврстити *в* у фрикативе и говорити о његовој вишеструкој артикулацији од билабијалне до лабиоденталне, а *с* и *з* класификоваће као пискаве денталне фрикативе, те *ш* и ж као шуштаве зубне. У српском језику горњи секутићи додириваће влажни део доње усне код *в* (Miletić 1933: 41), док ће у

енглеском место контакта варирати у зависности од пратећег гласа (Gimson 1978: 181). Амбивалентна природа /v/ и питање сонорности није својствена само српском језику, већ је студије потврђују како у другим словенским језицима (Rubach 1993), тако и у мађарском (Zsigri 1998), шведском (Lombardi 1995), итд. О нестабилности веларног фрикатива *х* у говорном језику и у српском говори Милетић (1933:115), и помиње га као „изумирући глас", што потврђује и Белић (1972: 105), а Петровић и Гудурић (2010: 247) разлог за то налазе у историјском развоју језика. Батас (2014: 653) ће пак говорити о снажним алофонским реализацијама ове фонеме, и то као палаталног фрикатива [ç] испред палаталног *ј* и звучног веларног [ɣ] испред билабијалних и веларних назала. Такође, сибиланти *с* и *з* описани су примарно као дентални (Petrović, Gudurić 2010: 237), односно дорзално-дорзално дентални (Simić, Ostojić 1996: 188), али се признаје да је у датим случајевима артикулација готово увек дентално-алвеоларна (Miletić 1960: 42). У српском фонолошком инвентару нема денталних фрикатива.

Деца не успевају да разликују сибиланте на начин на који то чине одрасли, већ се са сазревањем постепено уочавају финије разлике (Nissen, Fox 2005).

Слушаоци процењују звучност фрикатива у интервокалском положају на основу временског интервала током кога нема вибрације гласних жица, а тај интервал мора бити већи од 60 ms за безвучне фрикативе (Stevens et al. 1992). Обележје звучности је примарно у разликовању два фрикатива, али у интервокалском положају звучност ће свакако бити присутна под утицајем околних самогласника, док ће у безвучној средини звучни фрикативи бити и потпуно обезвучени (Bertinetto 2001: 272). Тако ће иначе безвучно веларно /h/ постати вокал са пуно ваздуха или звучни глотални фрикатив у речима попут *anyhow, perhaps, behind* (Gimson 1978: 191).

Неколико експеримената изведено је како би се утврдило какав ефекат има трајање консонаната и вокала на перцепцију звучних и безвучних фрикатива, и африката (Cole, Cooper 1975: 1280). Скраћивањем трајања фрикације тачно испред почетка вокала код безвучних африката и фрикатива доводи до промене у перцепцији од безвучног ка звучном, нпр. /s/ ка /z/.

2.8.2.3 Африкате (сливени сугласници)

Опис начина артикулације. Африкате представљају спој плозива и хоморганског фрикатива, с тим што фрикција краће траје него у самосталним фрикативима (Ladefoged 2006: 66; Ashby 2011: 61), а оне које у енглеском језику имају фонемски статус јесу:

палато-алвеоларни (посталвеоларни): /dʒ/, /tʃ/.

Звучно је /dʒ/, а безвучно /tʃ/.

Гимсон (1978: 149) сматра да иако посталвеоларни низови /tr/, /dr/ немају засебни фонемски статус у енглеском језику, на њих треба обратити пажњу нарочито у настави страног језика, јер дате реализације умногоме подсећају на африкате.

Занимљиво је поменути различите погледе на фонолошку структуру африката током историјског развоја фонолошких истраживања. Наиме, када је Теорија дистинктивних обележја била у зачетку, Јакобсон и др. (1952) африкате су посматрали као стридентне плозиве, а Чомски и Хели (1968) као плозиве одложене експлозије. Каснија истраживања указала су на дуалну структуру африката, тј. да оне садрже и експлозивну и фрикативну компоненту, али да се понашају као самостална категорија (Lombardi 1990: 380). У слично време поједини аутори вратили су се на тумачење африката као плозива стридентне експлозије и искључили су фрикативну компоненту из анализе (Rubach 1994: 120). Неслагања су чак ишла дотле да се сам концепт африката доведе у питање као фонолошки ирелевантан, јер ће се понекад дати консонанти понашати као плозиви, некад као фрикативи, а понекад као ниједно од поменутих (Clements 1999: 275). До данас су дебате остале неразјашњене, а мишљења опречна – неки ће их класификовати као комбинације плозива и фрикатива, други као плозиве посебног типа експлозије, док ће их трећи поистовећивати са плозивима (Lin 2011: 367). Одређење фонолошке структуре африката зависиће од анализираног језика, тако да смо се и ми одлучили за дескрипцију африката као комбинације праскавог и струјног елемента, према наводима из релевантне литературе за енглески и српски језик (Gimson 1978; Simić, Ostojić 1996; Ladefoged 2006; Petrović, Gudurić 2010).

Опис места артикулације. Са подигнутим непцем и пролазом ваздуха кроз усну дупљу, палато-алвеоларне африкате у енглеском језику артикулишу се тако што врх, ивица и бочни рубови језика формирају препреку са алвеоларним гребеном и бочним зубима, а истовремено се предњи део језика подиже према тврдом непцу (Gimson 1978: 194-198).

У српском језику је ситуација нешто сложенија јер је пре свега у фонолошком систему признат засебан статус фонеме за пет африката: звучно џ, ђ и безвучно ч, ћ, ц. Различити аутори имаће другачија мишљења по питању места артикулације, па ће тако Милетић (1960: 42) све африкате сврстати у алвеоларне, док ће Симић и Остојић (1996: 191-192) за *џ* рећи да је дорзално-дентални, за *ђ* и *ћ* да су дорзално-палатални, а за *џ* и *ч* да су апикално-препалатални. Сматра се да је *ц* африката настала од *т* и *с*, те да је у локализацији доминантно место артикулације фрикативне компоненте (Petrović, Gudurić 2010: 261), јер је још раније установљена значајна разлика у месту артикулације *т* и *ц* (Miletić 1933: 92). Петровић и Гудурић (2010: 260-276) говоре о значајним индивидуалним варијацијама у изговору српских африката, а као денталну класификују *ц*, као алвеоларне *ч, џ*, а као постденталне *ћ, ђ*.

2.8.2.4 Назали (носни сугласници)

Опис начина артикулације. Уопштено, артикулација назала изводи се спуштањем меког непца како би се ваздушној струји ослободио пролаз кроз носну шупљину, а потпуна препрека се затим ствара у усном резонатору (Ashby 2011: 53). Често се изговор назала упоређује са изговором праскавих сугласника, мада је у суштини слична једино локализација препреке у усној дупљи, а различита је усмереност ваздушне струје. За разлику од плозива који показују јасне консонантске карактеристике, назални сугласници се одликују и вокалским и консонантским обележјима, а ту се пре свега мисли на изражену тоналност услед слободног проласка ваздуха кроз нос, и на постојање преграде у одређеном делу усне дупље. Као и фрикативи, назали су континуални гласови због слободног струјања ваздуха, али се од њих разликују одсуством карактеристичног шума, као и звучношћу, јер су сви назали артикулисани уз треперење гласних жица, док се фрикативи могу изговарати и уз одсуство вибрације гласница.

Српски и енглески фонолошки систем садржи по три звучна назала, с тим што се они (сем /m n/) разликују по месту артикулације. Енглески језик има три назална консонанта:

билабијално: /m/,

алвеоларно: /n/,

веларно: /ŋ/.

Свакако ће у различитим фонетским окружењима реализације поменутих енглеских назала бити другачије, те ће тако /m/ бити лабио-дентално испред /f/ и /v/, а /n/ ће имати изражено денталну артикулацију испред /θ/ и /ð/, те посталвеоларни изговор испред /r/ (Jones 1979).

Опис места артикулације. При артикулацији билабијалног назала у енглеском језику меко непце је спуштено, а препрека се формира затварањем обе усне. У зависности од суседног вокала или латерала језик задржава положај. Он формира препреку са алвеоларним гребеном врло близу горњих секутића код алвеоларног назала, док ће код веларног задњи део језика формирати препреку са меким непцем. Положај усана зависи од суседних самогласника (Gimson 1978: 194-198).

У српском језику разликујемо три назалне фонеме, билабијално /m/, алвеоларно /n/ и палатално /ɲ/. /n/ је нарочито занимљиво јер се у зависности од фонетског контекста може реализовати као апикоалвеоларни, дентални и алвеоларни глас. Такође, од посебног значаја за усвајање енглеског језика код српских говорника јесте чињеница да /n/ има још једну алофонску варијанту испред задњонепчаних сугласника, у речима *банка* или *англиста* нпр., и у тим контекстима слично је енглеском веларном назалу /ŋ/ (Petrović, Gudurić 2010: 207). Међутим, иако су на спектрограмској слици јасно видљиве разлике које сведоче о томе да су у питању два гласа, а не алофона, с обзиром да се никад не јављају у истом окружењу, а да су слични по начину творбе, у српском /n/ и /ŋ/ нису две фонеме. Ипак, Милетић (1960: 45) веларни назал наводи као засебну фонему, односно назални сонант.

2.8.2.5 Апроксиманти (полувокали, ликвидни консонанти)

Опис начина артикулације. При артикулацији апроксиманата артикулатори су близу један другом, али се вокални тракт не сужава толико да производи

турбулентност у протоку ваздуха (Ladefoged 2006: 15; Ashby 2011: 62-63). Њихова артикулација ће умногоме зависити од вокала који следи. У енглеском језику апроксиманти су:

палатално: /j/

посталвеоларно ретрофлексно: /r/

лабио-веларно: /w/

латерално: /l/

Опис места артикулације. Прва три /j r w/ сматрају се централним, а /l/ је латерални апроксимант. Алвеоларна варијанта латералног апроксиманта (о секундарној артикулацији, тј. веларизацији ће више бити речи у делу дисертације о алофонским варијацијама) изговара се тако што је врх језика у контакту са предњим делом алвеоларног гребена док ваздух пролази са обе стране, а меко непце је подигнуто Gimson 1978: 205).

И у енглеском се говори о вокалској и консонантској природи палаталног /j/, а у артикулацији језик заузима положај полузатвореног или затвореног вокала, а усне су или неутралне, или благо развучене.

Лабио-веларни апроксимант изговара се тако што језик заузима позицију за задњи полузатворени или затворени вокал, и одмах се помера за наставак артикулације следећег гласа. Консонанти који му претходе имаће артикулацију заокружених усана услед антиципације /w/. Поједини аутори /w/ одређују као билабијални апроксимант (Roach 1990: 61). Ваља поменути постојање безвучне варијанте лабио-веларног апроксиманта који се фонетски обележава као [ʍ], а у ортографији се јавља у речима које почињу са *wh-* (Gimson 1978: 217). Шкотски говорници и припадници старијих генерација општеприхваћеног британског изговора имаће дати глас у свом фонолошком инвентару и правиће разлику између, нпр., *weather* [ˈweðə] и *whether* [ˈʍeðə].

Посебно ћемо се позабавити изговором фонеме /r/, коју ће поједини аутори класификовати посталвеоларно (Gimson 1978: 205), а други као алвеоларни апроксимант (Ladefoged 2006: 15). Треба поменути да је у енглеском за дати консонант карактеристична секундарна артикулација, односно и лабијализација и веларизација (Odgen 2009: 91).

У многим језицима и дијалектима широм света ротички гласови познати су по изузетној фонетској варијабилности; неки језици имаће само један, док ће други имати више ротичких сугласника који ће се чешће разликовати по начину, него по месту артикулације (Ladefoged, Maddieson 1996: 237). Фонолошка дистинкција трајања ротичког сугласника у језицима контрастираће изузетно кратки консонант реализован ударом врха језика о алвеоле са вишеструким вибрантом.

Ротички гласови одликују се уобичајено ниским трећим формантом, што је и позната карактеристика америчког ретрофлексног апроксиманта [ɹ] (Lindau 1978). Снижени трећи формант на око 2000 Hz специфичан је и за руско /r/ (Fant 1960: 70-75; Kavitskaya 1997: 751-754).

У енглеском постоји једна фонема /r/, која обично има две различите реализације, ретрофлексно [ɹ], где се врх језика подиже нагоре и повија ка дорзалном делу усне дупље, и склупчано [ɹ] (енгл. *bunched*), када се језик чврсто скупља и повија ка задњем делу усне дупље (Zhou et al. 2008: 4471). Ипак, акустичке разлике између ова два изговора релевантне за перцепцију су незнатне; рецимо, уочена је нешто већа разлика између четвртог и петог форманта код ретрофлексне артикулације, што одговара заправо величини задњег дела усне дупље која је већа приликом изговора ретрофлексног апроксиманта.

Подизањем врха језика и брзим ударом о алвеоларни гребен ствара се такозвано тапнуто [ɾ] (енгл. *tapped ɾ*), које се јавља као алофонска варијација алвеоларних плозива /t/ и /d/, најчешће у америчкој варијанти (Kahn 1980: 94). Често се и медијални алвеоларни назал може заменити тапнутим [ɾ] (Ladefoged 2006:168). Постоји неколико важних акустичких индикатора тапнутог изговора алвеоларних гласова (Dungan et al. 2007: 3167). Наиме, између два вокала долази до звучне оклузије и интензитет се смањује у односу на околне вокале. На крају тапнутог гласа обично долази до пуштања експлозије високог интензитета, а уочен је и пад вредности четвртог форманта.

У српском језику се *р, л, ј* најчешће класификују као алвеоларни сонанти, мада има примера класификације *в* и *ј* као полувокала, а *л* и *љ* као латералних сонаната (Miletić 1960: 44). Апико-постдентални су *р* и *л* по Симићу и Остојићу (1996: 196), а дорзо-палатални *ј* и *љ*. Поменули смо већ класификацију *ј* као

фрикатива (Petrović, Gudurić 2010: 252), а исти аутори *р, л, љ* сврстаће у оралне сонанте (Ibid. 166). Артикулације фонеме /r/ значајно се разликују у енглеском и српском језику, јер је у енглеском дати глас ретрофлексни посталвеоларни, док је у српском у питању алвеоларни вибрант. Такође, у српском постоји додатна латерална палатална фонема *љ*, која нема засебан фонемски статус у енглеском језику. Посебан статус фонеме у српском језику /w/ нема, али га поједини аутори налазе као алофон лабиоденталног /v/ (Petrović, Gudurić 2010: 235). Белић (1972: 54-55) говори о предњонепчаној артикулацији сонанта *ј*, док за ликвидно *р* каже да се оно, иако примарно алвеоларно, може образовати свуда где и зубни сугласници и прати га „добошање—односно треперење.

2.8.3 Сумирани приказ српског и енглеског консонантског система

Ради боље прегледности и поређења, табеларно ћемо представити поделу енглеских и српских консонаната према месту и начину артикулације, узимајући у обзир до сада помињану релевантну литературу (Gimson 1978; Roach 1990; Ladefoged 2006; Miletić 1933, 1960; Simić, Ostojić, 1996; Petrović, Gudurić 2010) (Табела 3). Енглеске консонанте приказаћемо у горњем реду симболима Међународног фонетског алфабета (IPA 1999), а српске ћемо дати ортографски, ћирилицом у реду испод енглеских гласова, ради лакшег разликовања. Звучни консонанти у пару са безвучним дати су са десне стране.

Табела 3. Приказ класификације српских и енглеских консонаната према месту и начину артикулације

Место / Начин	Билабијални	Лабиодентални	Дентални	Алвеоларни	Посталвеоларни	Палатални	Веларни	Глотални
Плозиви	p b			t d			k g	
	п б		т д				к г	
Фрикативи		f v	θ ð	s z	ʃ ʒ			h
		ф	с з			ш ж	х	
Африкате					tʃ dʒ			
			ц			ћ ђ ч џ		
Назали	m			n			ŋ	
	м			н		њ		

Латерали				l				
				л		љ		
Апрокси манти		w		r		j		
Сонанти								
		в		р		j		

У табели 4 дајемо приказ српских консонаната симболима Међународног фонетског алфабета према предлогу Чубровић (2008: 150), а на основу (Landau et al. 2005).

Табела 4. Подела српских консонаната описана симболима IPA (1999)

	Билабијални	**Лабиодентални**	**Дентални**	**Алвеоларни**	**Посталвеоларни**	**Палатални**	**Веларни**
Плозиви	p b		t d				k g
Африкате			ts		tʃ dʒ	tɕ dʑ	
Назали	m			n			
Фрикативи		f	s z		ʃ ʒ		x
Вибрант (трил)				r			
Апроксимант		ʋ					
Латерални апроксимант				l			

2.8.4 Теорија дистинктивних обележја – опште напомене

Дистинктивна обележја деле се на *инхерентна* и на *прозодијска* или *супрасегментална* (Jakobson 1966: 237-238). Основу прозодијског система чини слог, а инхерентног фонолошког система глас. Управо су инхерентна дистинктивна обележја оно што чини фонеме и разликује их једне од других, али ниједна фонема не садржи сва могућа инхерентна обележја. Инхерентна обележја не могу изоловано функционисати, већ само у међуодносима; она припадају сегменту, за разлику од прозодијских која делују изнад сегмента, тачније успостављају се поређењем сегмената у низу. Дакле, једино фонеме које су

носиоци растуће сонорности слога могу добити прозодијска обележја и она се дефинишу само у односу на слог или слоговни ланац, насупрот инхерентним својствима независним од улоге фонеме у слогу или у слоговном ланцу. Укратко, инхерентна обележја су обележја гласовног састава и спадају у фонологију гласа, док прозодијска спадају у фонологију исказа, јер представљају надградњу гласовне структуре као обележја јединства исказа (Simić, Ostojić 1996: 120-121).

Оригинално, према Јакобсону (1966: 240-247) постоје две врсте инхерентних обележја, а то су *обележја сонорности* и *обележја тоналности*. Касније ће многи аутори описивати гласове додајући и друга обележја (Clark, Yallop 2004: 379-380; Ladefoged 2006), а ми ћемо најпре укратко изложити Јакобсонову првобитну класификацију и поделу обележја према Чомском и Хелију (1968), а затим ћемо представити предложени опис енглеских и српских консонаната на основу дистинктивних обележја, упоредити их и анализирати кроз предложени теоријски оквир дисертације (Best 1994; Flege 1995).

2.8.4.1 Обележја сонорности

Вокалност / невокалност – генетички или физиолошки га карактерише слободан пролаз кроз орално-назални тракт уз треперење гласница, док се акустички манифестује у формантској структури гласа.

Консонантност / неконсонантност – основна артикулацијска карактеристика је одсуство или присуство препреке у орално-фарингалној зони, а акустички гледано постоји опозиција између високог према ниском проценту укупне изговорне енергије и појава шумова. Вокали се тако одликују вокалношћу и неконсонантношћу, консонанти обрнуто, ликвиди имају и једно и друго својство с обзиром да се изговарају и са слободним пролазом и са препреком у усној дупљи, а прелазни гласови, тзв. глајдови, попут српског /l/, показују одсуство и вокалског и консонантског својства.

Компактност / дифузност – артикулација компактних гласова се претежно изводи у задњем делу усне дупље (нпр. отворени вокали, веларни и палатални консонанти, заједно са посталвеоларним), а дифузних више напред (затворени вокали, лабијални и дентални консонанти, укључујући алвеоларне). С акустичке стране компактни гласови имају вишу концентрацију енергије у релативно уском, централном делу спектра, насупрот нижој код дифузних.

Напетост / опуштеност – у изговору се огледа у већој деформацији говорног тракта код напетих гласова, док је акустички њихов звуковни интензитет израженији.

Звучност / безвучност – акустички се остварује у присуству или одсуству периодичног кретања ниске фреквенције, манифестује се као тзв. основни тон, док је за изговор битно вибрирање гласних жица код звучних гласова.

Назалност / оралност – усном резонатору придодата је носна дупља у изговору назализованих гласова, док акустички долази до појаве посебних форманата који пригушују форманте оралних резонанци.

Прекидност / непрекидност – изговор прекидних гласова карактерише брз прелазак говорних органа из једног у други положај, док је код непрекидних тај прелазак спор. Код прекидних често настају зоне празнина и тишина, док код непрекидних или континуаната гласовна струја тече непрекидно, а прелази су постепени. Пример прекидних ликвида је, рецимо, вибрацијско /r/, а непрекидних латерално /l/.

Стридентност (пискавост) / благост – акустички се означава шумом већег или мањег интензитета, а артикулацијски код стридената се препреке са грубим ивицама супротстављају онима са глатким.

Преградност (глотализираност) / непреградност (неглотализираност) – карактерише их глотална артикулација, што значи да гласне жице постављају препреку (затварањем глотиса) приликом фонације и служе као артикулацијски орган. На акустичком плану преградни имају већу брзину пражњења енергије у мањем временском интервалу од непреградних са мањом брзином, односно већом пригушеношћу.

2.8.4.2 Обележја тоналности

Грависност / акутност – акустички гледано, енергија је концентрисана у нижим, тј. вишим фреквенцијама спектра. Грависни (велари и лабијали) се образују на периферији говорног тракта, за разлику од акутских медијалних гласова (палатали, дентали).

Лабијализованост (заокруженост) / нелабијализованост (незаокруженост) – артикулацијски се лабијализовани одликују суженошћу отвора усне шупљине,

док их акустички карактерише снижавање фреквенције у односу на нелабијализоване.

Повишеност / неповишеност – супротстављена је претходном обележју на оба плана. Акустички више фреквенције се појачавају код повишених у односу на неповишене, а у артикулацији се повишене фонеме одликују ширењем задњег отвора (фарингалног пролаза) и палатализацијом.

Када се говори о класификацији прозодијских обележја, помињу се три типа: *тон, интензитет и квантитет*, која су проистекла из нашег чулног утиска о висини гласа, јачини и трајању, чији су физички корелати димензије фреквенције, интензитета и времена. Сваки од три типа може бити или *интерсилабички*, где се врхунац сонорности једног пореди са врхунцем сонорности других слогова, или *интрасилабички*, где се врхунац сонорности у датом слогу пореди или са ранијим, односно каснијим остварењем истог тог врхунца или са падом сонорности која ће иза њега уследити.

Чомски и Хели (1968: 318-322) дају своју класификацију универзалних дистинктивних обележја и то:

2.8.4.3 Обележја основних типова гласова

Сонантско / несонантаско (опструентско) – описује оне гласове код којих је конфигурација вокалног тракта таква да омогућава спонтану звучност.

Вокалско (слоготворно) – позиција гласних жица спонтано омогућава звучност.

Консонантско – означава постојање препреке у средњем сагиталном делу вокалног тракта.

2.8.4.4 Обележја шупљине

Коронално – у артикулацији учествује руб језика подигнут од неутралне позиције.

Антериорно – препрека се налази испред палато-алвеоларног региона.

Високо – при артикулацији тело језика налази се изнад неутралне позиције.

Ниско – при артикулацији тело језика налази се испод неутралне позиције.

Задње – при артикулацији тело језика повучено уназад од неутралне позиције.

Заокружено (округло) – сужавање и заобљавање усана при артикулацији.

Распрострањено – сужење се наставља у смеру протока ваздушне струје.

Прекривено – зидови фаринкса се сужавају, постају напети, а ларинкс се подиже нарочито у продукцији вокала.

Глотално сужење – констрикција гласних жица.

Назално – пролаз ваздушне струје кроз усну и носну дупљу.

Латерално – спуштене стране средњег дела језика.

2.8.4.5 Обележја начина артикулације

Континуирано / неконтинуирано (прекидно) – одсуство блокаде ваздушне струје у вокалном тракту.

Моментална експлозија – моментално отпуштање код праскавих сугласника.

Веларно усисавање/сукција – веларно затварање производи усисавајући покрет и цоктање, као код кликова.

Имплозивно – веларно сужење производи усисавајући покрет, као код имплозивних гласова.

Веларни притисак – веларно затварање које ствара притисак, постојање таквих гласова није познато.

Ејективно – глотално затварање које ствара притисак (ејективи).

Напето – вољно и прецизно покретање супраглоталне мускулатуре при максимално разликовној артикулацији.

2.8.4.6 Обележја извора

Повишени субглотални притисак – односи се на напетост субглоталне мускулатуре која производи већи субглотални притисак.

Звучно/безвучно – означава присуство или одсуство вибрације гласница.

Стридентно – односи се на турбуленцију коју изазива природа површине, брзину протока ваздуха и угао сусрета са местом артикулације (фрикативи и африкате).

У прозодијска обележја поменути аутори убрајају акценат, тон и дужину.

2.8.5 Инхерентна дистинктивна обележја консонаната у српском и енглеском језику

У овом одељку намера нам је да прегледније представимо однос дистинктивних обележја консонаната у српском и енглеском језику, табеларно наводећи инхерентна дистинктивна обележја према предлозима аутора (Stevens 1998: 254; Ladefoged 2006: 275; Carr 1993: 65-66; Clark, Yallop 2004: 370) (Табела 5), а затим српске консонанте према описима из релевантне литературе (Petrović, Gudurić 2016: 386; Simić, Ostojić 1996: 198) (Табела 6). Што се описа енглеских гласова тиче, ваља напоменути да због лабијално-веларне артикулације апроксиманта /w/ за њега може важити ± антериорност, а што се тиче описа /r/, дати глас неће имати обележје антериорности, осим у случају да се мисли на апикални, треперави вибрант (трил), кога има у појединим варијантама британског енглеског и у шкотском (Odgen 2009: 17). Неслагања постоје око обележја консонантности /h/, те га поједини аутори (Carr 1993: 65-66) описују са, а неки без датог обележја (Clark, Yallop 2004: 370). Неки ће лабиоденталне /v f/ наводити као стридентне (Carr 1993: 65-66; Clark, Yallop 2004: 370), а други не (Ladefoged 2006: 275). Треба скренути пажњу на неслагања у литератури по питању обележја дифузности, где Петровић и Гудурић (2010: 386) дато обележје сматрају редундантним за све гласове осим за вокале, док Симић и Остојић (1996: 198) као дифузне наводе *ђ, ћ, б, п, ф, ј, в*. Такође, прва два аутора о сонорности говоре једино у случају *м, н, л, р, њ, љ*, док ће друга два аутора обележје сонорности доделити свим звучним сугласницима, и додати још обележја ламинарности и турбулентности у опис гласова. У табели 6 наводимо само места разликовања тако што ћемо у доњем реду додати обележја која наводе потоњи аутори. Користићемо се симболима Интернационалног фонетског алфабета који одговарају карактеристикама гласова, а ту пре свега мислимо на српски фонолошки систем јер симболи нису конзистентни код аутора. Празнине у табели означавају редундантност обележја.

Табела 5. Инхерентна дистинктивна обележја енглеских консонаната

ИДО	p	b	m	w	f	v	θ	ð	t	d	n	l	s	z	r	ʃ	ʒ	ʃ	ʒ	j	k	g	ŋ	h
вокалност	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
консонантност	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+
сонорност	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-
назалност			+								+												+	
компактност																					+	+	+	
континуираност	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	+
стридентност	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-
грависност	+	+	+		+	+															+	+	+	
звучност	-	+	+	+	-	+	-	+	-	+	+	+	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-
антериорност	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
короналност	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-

Табела 6. Инхерентна дистинктивна обележја српских консонаната

ИДО	m м	n н	l л	r р	ɲ њ	ʎ љ	b б	p п	d д	t т	 ц	ʑ ђ	ɕ ћ	ʒ џ	ʃ ч	g г	k к	v в	f ф	z з	s с	ʃ ш	ʒ ж	j ј	h х
вокалност							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сонорност	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	+	+	-
назалност	+	+	-	-	+	-																			
компактност	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+
дифузност																									
							+	+				+	+					+	+					+	
континуираност			+	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
стридентност							-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
грависност	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-		-	-			+	+	+	+	-	-			-	+
звучност							+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	+	+	-
ламинарност	+	+	+	+	+	+												+						+	
турбулентност											+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+

2.8.6 Алофонске варијације консонаната у енглеском и српском језику

Усвајање фонолошког система страног језика подразумева и разумевање дистрибуције и комбинације гласова, као и како се они међусобно условљавају. Ученици стога треба да усвоје и оне форме које условљава дати контекст у коме се нађу, а не само изоловане фонеме (Bent 2005: 186; Pearman 2007: 23). Варијабилност контекста, као што је добро познато, условљава различите контекстуалне реализације фонема, тј. алофоне (Ashby 2011: 12). Такође је сасвим јасно да су алофонске варијације у потпуности предвидиве и налазе се у комплементарној дистрибуцији (Gussenhoven, Jacobs 2011: 63). Задатак ученика јесте да уоче колико су две контекстуално условљене варијанте сличне или различите, а у случају усвајања матерњег језика ово разликовање дешава се током прве године живота (Werker, Curtin 2005).

У овом делу дисертације изложићемо најчешће алофонске варијације у енглеском језику, концентришући се пре свега на консонанте, али ћемо поменути и неколико значајних алофонских реализација вокала. Правила контекстуалне условљености фонема, ради боље прегледности, навешћемо делећи консонанте по начину артикулације, а према предлозима релевантне литературе (Roach 1990: 47-61; Ladefoged 2006: 71-76). Уопштено, консонанти трају дуже на крају речи или израза, а скраћују се испред идентичног консонанта. Трајање вокала у пре-консонантском положају условљено је звучношћу консонанта, те је перцепција консонанта у пост-вокалском положају зависна и од дужине претходног вокала (Raphael 1972). Тако ће у енглеском, испред звучних консонаната, вокал бити дужи, а испред безвучних краћи. Када је у питању интринзичка особина трајања вокала посматрана на универзалном нивоу, може се приметити да су ниски вокали дужег трајања од високих, а вокали задњег дужи од вокала предњег реда.

Алофони плозива у енглеском језику. Безвучни плозиви /p/, /t/, /k/ биће аспировани у акцентованим позицијама на почетку слога када им следи вокал, односно изговараће се са додатком ваздуха када ће се чути нешто налик гласу [h] (Ashby 2011: 125), нпр. [p^hi:z]. Аспирација (енгл. *aspiration*) је опциона на крају слога, а нема је уколико плозиву претходи глас /s/.

У многим језицима иницијални безвучни плозиви нису апспировани уопште, или је аспирација много слабија него у енглеском. Тако код ученика може доћи до мешања звучних плозива у енглеском са неаспированим безвучним парњацима у њиховом матерњем језику на почетку речи, или се једноставно може десити да ученици заправо изговарају неаспироване безвучне плозиве у позицијама где би били аспировани у енглеском (Celce-Murcia et al. 1996: 63).

Звучни плозиви /b/, /d/, /g/ биће обезвучени (енгл. *devoiced*) у иницијалној позицији, нпр. *dame* [deɪm], осим кад им претходни звучни глас, а звучност ће задржати само малим делом када им следи безвучни глас, или када се налазе на крају читавог исказа. На крају слога безвучни плозиви биће дужи од својих звучних парњака.

Изговор веларних плозива /k/ и /g/ помера се унапред испред вокала предњег реда, нпр. у [k^hi:p].

Алвеоларни плозиви, или сугласничка група назал + плозив, изговарају се поменутим „тапнутим" изговором када се нађу између два вокала од којих је други ненаглашен, нпр. *cider* [ˈsaɪɾɚ]. Нарочито су карактеристични за амерички варијетет, али их има и у другим дијалектима. Сугласнички пар [nt] понекад резултира назализованим „тапнутим" изговором, у нпр. *winter* [ˈwɪɾɾɚ] (Odgen 2009: 114).

Испред денталних консонаната алвеоларни плозиви добијају дентализовани изговор, а исто се дешава и са осталим алвеоларним консонантима, нпр. *eighth* [eɪtθ], *tenth* [tenθ], *stealth* [stelθ].

Између два консонанта алвеоларни плозиви се изостављају или редукују.

Када се нађу испред другог плозива, неће доћи до експлозије, нпр. *stabbed* [stæbˀd].

Изговор алвеоларних плозива /d/ и /t/ повући ће се уназад (енгл. *retracted* /d/, /t/) испред ретрофлексног изговора апроксиманта /r/, нпр. *try* [traɪ]. Дати алофони могу изазвати конфузију код српских ученика енглеског као страног језика, јер аудитивно наликују /tʃ/ и /dʒ/, те ће ученици гласове у овом контексту често погрешно транскрибовати и изговарати као претходно поменуте, о чему смо већ говорили. Нешто ређе, старији говорници задржаће алвеоларну артикулацију у овим контекстима.

У финалним позицијама у слогу артикулација безвучних плозива /p/, /t/, /k/ може се појачати глоталним оклузивом, нпр. *kick* [kʰɪʔk], док се у појединим акцентима /t/ може у потпуности заменити глоталним оклузивом нарочито ако се налази испред алвеоларног назала у истој речи, нпр. *button* [ˈbʌʔn].

Када се у једној речи нађу хоморгански назал и звучни плозив, притисак ваздуха који се скупио у устима отпустиће се кроз носну шупљину и доћи ће до тзв. назалне експлозије, нпр. *sadden* ['sædⁿn], а у случају да се у истој речи нађу латерални сугласник и хоморгански плозив, доћи ће до тзв. латералне експлозије, односно до снижавања језика и проласка нагомиланог ваздуха са обе његове стране, *sadly* ['sædˡli].

Алофони фрикатива у енглеском језику. Попут плозива, звучни фрикативи /ð/, /ʒ/, /z/, /v/ биће обезвучени у иницијалној позицији, а сачуваће једним малим делом звучност једино када им следи безвучни глас, или када се налазе на крају читавог исказа. Такође ће безвучни фрикативи /f/, /θ/, /s/, /ʃ/ бити дужи од својих звучних парњака у финалној позицији слога.

Алофони африката у енглеском језику. Као и звучни плозиви, звучна африката /dʒ/ биће обезвучена у иницијалној позицији слога, осим кад јој претходи звучни глас. Безвучна африката /ʧ/ биће дужа од свог звучног парњака на крају слога.

Алофони назала у енглеском језику. Назали ће бити слоготворни ако им претходи опструент, нпр. *prism* [ˈprɪzm].

Уснени и алвеоларни назал, /m/ и /n/, могу имати лабиоденталну реализацију испред лабиоденталних сугласника, нпр. *comfort* [ˈkʌm̪fɚt]. Међутим, дата позициона варијанта наводи се као проблематична јер се често у говору убацује епентетски безвучни плозив [ˈkʌmᵖfɚt], те се сматра да се прави лабиодентални алофон у ствари јако ретко налази (Wells 1982: 490).

Алофони апроксиманата у енглеском језику. Апроксиманти /w/, /r/, /j/ обезвучавају се након иницијалних безвучних плозива /p/, /t/, /k/, нпр. *twig* [twɪg].

/r/ може бити слоготворно ако му претходи консонант.

Уобичајени палатализовани изговор латералног консонанта („јасно” [l], енгл. *clear* [l]) реализоваће се испред вокала, док ће у контекстима иза вокала или испред сугласника на крају речи доћи до веларизације изговора, односно до тзв.

„тамног”, енгл. *dark* [ɫ]. У појединим акцентима, попут кокнија у југоисточној Енглеској, долази до вокализације латералног сугласника у веларизованим позицијама, те *milk* [mɪɫk] постаје [mɪʊk] (енгл. *l-vocalization*) (Wells 1982: 302).

Латерално /l/ биће слоготворно одмах иза консонанта, нпр. *saddle* ['sædˡɫ], али и обезвучено иза иницијалних безвучних плозива, слично као и остали апроксиманти.

Ако упоредимо амерички енглески и британски стандард, можемо увидети да се многе алофонске варијације јављају у оба варијетета, с тим што су за амерички, на пример, нарочито карактеристични „тапнуто— /t/, веларизација уместо вокализације латерала, аспирација, одсуство експлозије плозива нарочито у финалним позицијама, повлачење уназад изговора алвеоларних плозива, и нешто ређе, замена безвучних плозива глоталним оклузивом, који је нешто фреквентнији у британском стандарду (Wells 1982; Roach 1990: 78-82). У америчком ће се, с друге стране, изговор алвеоларног безвучног плозива најчешће изоставити нарочито након назалних консонаната (Darragh 2000: 11).

У контекстима када се апроксиманти /r j w l/ налазе иза безвучних плозива /p t k/ и фрикатива /h/, долази до потпуног обезвучавања апроксиманата. У случају палаталног /j/ продукује се безвучни палатални фрикатив [ç].

Алофони вокала у енглеском језику. Када су у питању вокали, отворени слог условиће дуже трајање вокала, као и акценат, а такође је карактеристично дуже трајање вокала испред звучног консонанта него испред безвучног, о чему смо већ говорили (Ladefoged 2006: 98-100). Даље, утицај консонаната на реализацију вокала огледа се у назализовању вокала којима следи назални консонант, нарочито у затвореним слоговима када назал затвара слог, док ће се пред веларизованим изговором латералног, „тамног” [ɫ], изговор вокала повући назад. Неакцентовани вокали могу се обезвучити када им претходи или следи безвучни плозив.

Алофонске варијације у српском језику. Фонетски контекст узроковаће различите реализације фонема и у српском језику, од којих је, рецимо, занимљиво поменути веларизацију алвеоларног сонанта у позицији испред веларног консонанта, у нпр. *банка,* палатализацију поменутог сонанта испред палаталних сонаната, у нпр. *Анђа*, лабиоденталну реализацију назала испред лабиоденталних

/v/ и /f/, у нпр. *конвој*, модификацију веларног плозива испред вокала предњег реда, у нпр. *киша*, итд. (Simić, Ostojić 1996:180-198; Petrović, Gudurić 2010: 327). У српском језику слоготворно је /r/ када у слогу нема вокала (Zec 2007: 282), ређе /l/ и /n/, прецизније, једино у речима страног порекла. Милетић (1960:51-52) такође говори о носној експлозији лабијала и дентала у позицијама када им следи назал, нпр. *сагнути, дно*, што доводи до слабљења и губљења консонанта. Исти аутор говори и о бочној/латералној (испред л, нпр. *седло*) и констриктивној експлозији дентала (испред *с-ш*, *з-ж*, нпр. *надзидати*).

2.8.7 Алтернације сугласника у везаном говору

У природним свакодневним језичким ситуацијама често се говори брзо, прецизна артикулација није циљ и гласови неизбежно утичу једни на друге, што понекад резултира потпуном редукцијом одређених делова слогова или речи, а када се томе додају услови околине, перцепција може бити готово потпуно онемогућена, иако говорници углавном желе да слушалац уложи што мањи напор у разумевање изговореног (Pearman 2007: 20). Лакоћа разумевања свакако ће зависити и од језичког искуства самог слушаоца (Gow 2001:145-150).

У овом делу дисертације укратко ћемо представити најважније и најчешће гласовне промене у енглеском језику до којих долази у везаном говору, а које нарочито утичу на артикулаторну модификацију консонаната.

Повезивање (енгл. *Liasion/Linking*). У енглеском ће у везаном говору доћи до повезивања речи уколико се претходна завршава консонантом, а наредна почиње вокалом, те ће се консонант везати за вокал у изговору, али има случајева када се реч завршава, а наредна такође почиње вокалом, те се у том случају између два вокала може убацити неки од апроксиманата /r j w/ (Knight 2012: 202-205).

Геминација представља посебан вид повезивања, и то два иста консонанта при чему се не изговарају оба, већ се незнатно продужи трајање, рецимо у *big girls* [bɪgːɜ-łz].

Када се реч завршава сугласником /r/, а наредна почиње вокалом, финални консонант се изговара и постаје тзв. везивно /r/ (енгл. *linking /r/*, али је у употреби и назив *r-sandhi*), рецимо у *a star in the sky* [ə stɑːr‿ɪn ðə skaɪ] (Collins, Mees 2013: 121-127). Као што смо већ поменули, када се реч завршава, а наредна почиње вокалом, у зависности од квалитета вокала долази до појава тзв. интрузивног /r/

(енгл. *intrusive* /r/) (нпр. *go and fight* [gəʊ‿r‿ən faɪt]), као и повезивања са *j* и *w* (енгл. *j-sandhi*) (нпр. *be in the room* [bɪ‿j‿ɪn ðə rʊm]) и енгл. *w-sandhi* (нпр. *how I know* [haʊ‿w‿aɪ nəʊ])). Назив „интрузивно" потиче од чињенице да дати консонант није ортографски присутан у речи, већ се убацује само у изговору. Повезивање апроксимантом /r/ инспирисало је бројна истраживања (Wells 1982; Harris 1990), међутим, поједини аутори сматрају да фокусирање на овај феномен само у контексту британског општеприхваћеног изговора није довољан корпус, с обзиром да је појава везивног, а нарочито интрузивног /r/, индивидуално недоследна (Broadbent 1991: 281-282).

Интрузивно „r" представља засебни облик епентезе, коју ћемо нешто подробније представити у наредном сегменту.

О хијатским гласовима *в* и *j* на прелазу између два вокала по природи слична претходно поменутим сонантима у српском језику који бришу границу слога говори Милетић (1960: 50).

Епентеза (енгл. *Epenthesis*). Епентеза представља уметање сегмента у већ постојећи низ сегмената, често ради олакшавања изговора (Carr 2008: 50), нпр. шкотски говорници убацивање ниски вокал /ʌ/ иза /m/ у речи *umbrella* [ʌmbʌˈrelə], а нарочито је честа епентеза /ə/ вокала код нпр. кинеских ученика енглеског као страног језика у тешким сугласничким групама, што смо раније и помињали (Collins, Mees 2013: 121-127).

Изостављање (енгл. *Elision/Deletion*). У говорном језику у енглеском се често не изговарају ненаглашени вокали, а тај процес назива се изостављање, односно брисање или елидирање (Roach 1990: 127; Carr 2008: 49; Knight 2012: 193-198). Изостављање консонаната је такође уобичајено нарочито у тежим сугласничким групама, попут *twelfths* [twełfs], док је специфично, али нестандардизовано изостављање сугласника /h/ на почетку речи карактеристично за Кокни акценат, а познатије је под називом *h-dropping,* нпр. у речи *house* [aʊs].

Асимилација (енгл. *Assimilation*). Асимилација је још један од процеса у оквиру говорног језика, до кога долази како би се олакшао изговор, а представља прилагођавање гласова који се налазе у близини не би ли постали сличнији по изговору (Carr 2008: 16-17). Као и у српском, и у енглеском постоје два типа асимилације – *регресивна* (*антиципаторна*), када се први глас асимилује и

прилагођава наредном, и *прогресивна* (*презервативна*) асимилација, када се други глас прилагођава претходном (Ladefoged, Johnson 2011: 111). Са српским језиком такође је слично да постоји асимилација по звучности, месту и начину артикулације, а као посебан вид асимилације издваја се тзв. *стапање* или *спајање са J*, што ћемо ускоро објаснити. *Асимилација по звучности* означава прилагођавање сегмента у односу на присуство/одсуство треперења гласних жица, стога ће се нпр. финално звучно [v] прилагодити наредном безвучном [t] у низу *have to*, што ће резултирати реализацијом [hæf tʊ]. *Асимилација по месту артикулације* условиће прилагођавање сугласника на тај начин што ће се у изговору заменити гласом који има исто место творбе као и суседни глас, па ћемо имати промену финалног алвеоларног безвучног [t] у билабијално безвучно [p] како би се прилагодило наредном гласу, у нпр. *that pond* [ðæp pʰɒnd]. *Асимилација по начину артикулације*, слично претходном, дешава се када се један до другог нађу гласови различити по начину артикулације, један од њих ће се прилагодити, па ћемо тако имати у, нпр. *that said*, промену алвеоларног плозива у алвеоларни фрикатив [ðæs sed]. Треба напоменути да асимилација у енглеском може бити граматикализована, што је случај са изговором наставка *–ed* у простом прошлом времену и прошлом партиципу код правилних глагола, где фонетски контекст условљава три варијанте изговора [t], [d] и [ɪd], као и са наставком *-s* у трећем лицу једнине простог садашњег времена [s], [z] и [ɪz]. *Стапање са J* (енгл. *Yod Coalescence*) односи се на фузију два сегмента у нови сегмент, при чему се одређена обележја фонема бришу, најчешће када алвеоларним плозивима следи палатално /j/, нпр. у *education* [d] + [j] = [dʒ] и тако настаје изговор [ˌedʒʊˈkeɪʃ n], или у нпр. *what you want*, [t] + [j] = [tʃ], [wʌtʃə wɒnt], али има и других примера ван граница речи, нпр. *this year* [s] + [j] = [ʃ] [ðɪʃɚ]. Назив је настао од хебрејског слова *yod* које означава вокал /i/ и полувокал /j/. Поменута гласовна промена представља пример тзв. реципрочне асимилације и у изузетно фреквентној је употреби у савременом енглеском језику (Carr 2008: 17).

Пуне/ослабљене форме (енгл. *Strong/Weak Forms*). До фонетског процеса ослабљивања долази нарочито у ненаглашеним слоговима, услед велике маркираности контраста између акцентованих и неакцентованих слогова у енглеским речима (Roach 1990: 110). Ненаглашени вокали ће се у разговорном

језику најчешће редуковати до централизованог кратког вокала /ə/, а ослабљене форме ће се јављати у једносложним функционалним речима и ненаглашеним слоговима у вишесложним речима (једна реч може имати више ослабљених облика), а никада у једносложним садржајним речима. Као пример може нам послужити реченица *He could have done it last year.* коју ћемо транскрибовати најпре са пуним, а затим са ослабљеним облицима речи: [hi: kʊd hæv dʌn ɪt læst jɪɚ], тј. [hɪ kəd‿əv dən‿əʔ læʃɚ].

Иако се у литератури признаје важност учења карактеристика везаног говора и усвајања разговорног језика како би изговор звучао природно и неусиљено (Dauer, Browne 1992: 3), нема много радова који истражују са колико успеха ученици енглеског као страног језика усвајају гласовне алтернације до којих долази у везаном говору у енглеском. Студије су се углавном интересовале за редукцију вокала или изостављање гласова у изговору (Lacabex et al. 2009; Gonet et al. 2010), епентезу (Schwartz 2011), елидирање (Abe 2010), везивно и интрузивно /r/ (Henrichsen 1984), а понајмање су се, можда, радови бавили асимилацијом. У једном од скоријих радова, Веселовска (2016: 1387) указује на неопходност посвећивања пажње аспектима везаног говора, нарочито асимилације, и сматра да се са развојем компјутерске технологије отварају бројне могућности за наставу о карактеристикама везаног говора и преко компјутера. Нешто је више радова пак који се баве приступима у настави којима би се побољшало усвајање карактеристика везаног говора, и то нарочито у последњих двадесетак година (Weinstein 2001; Yoo 2005; Brown, Kondo-Brown 2006), а ни студије које проучавају перцепцију фонетских карактеристика везаног говора код говорника енглеског као страног језика нису више таква реткост (Ito 2006; Matsuzawa 2006).

Алтернације консонаната у српском језику. За разлику од енглеског где до алтернација може доћи унутар али и ван граница речи, у српском је ситуација нешто другачија у том смислу што до гласовних промена долази углавном унутар једне исте речи, а промене су условљене утицајем гласова у окружењу и често се везују за одређене граматичке позиције (Petrović, Gudurić 2010: 446). Добро су познате традиционалне класификације консонантских алтернација попут *сибиларизације, палатализације, асимилације по звучности, месту и начину*

артикулације, јотовања, прелаза л у о и *губљења сугласника*, тј. *дисимилације* (Simić, Ostojić 1996: 240-252; Morén 2006: 1206-1213), док се у нешто модернијим приступима дате алтернације класификују под аутоматске алтернације условљене контекстом, и морфонолошке, те се појединачно разврставају као алтернације: 1) звучни-безвучни; 2) *с, з ~ ш, ж* пред палаталним консонантима; 3) упрошћавање консонантских група; 4) *м, н* пред лабијалним консонантима; 5) л ~ о; 6) уметање *ј* између вокала; 7) алтернација *к ~ ч*; 8) алтернација *к ~ ц*; и 9) алтернација *т ~ т'* (Petrović, Gudurić 2010: 446-479).

2.8.8 Резиме

На претходним страницама дисертације описали смо артикулаторне карактеристике енглеских и српских консонаната, нарочито обраћајући пажњу на сличности и разлике у системима. Такође смо представили Теорију дистинктивних обележја и категоризовали српске и енглеске консонанте према поменутој теорији. Додатно смо указали на најважније алофонске варијације и гласовне алтернације у везаном говору у српском и енглеском језику.

У следећем потпоглављу описујемо консонанте српског и енглеског фонолошког система са акустичке тачке гледишта.

2.9 Консонантски системи српског и енглеског језика – акустички аспект

2.9.1 Основе акустичке анализе говора

Добро је познато да се акустичка фонетика бави лингвистички релевантним, физичким особинама гласова, а развој модерне технологије умногоме је олакшао квантификацију специфичних акустичких својстава вокала и консонаната, свакако и супрасегменталних обележја. На модерним *осцилограмима* исцртавају се звучни таласи који могу вибрирати у правилним и неправилним циклусима, при чему се стварају *периодична* кретања карактеристична за вокале, односно *апериодична*, својствена консонантима (Hayward 2000: 27). *Широкопојасни* и *ускопојасни спектрограми* као резултати компјутерских програма за анализу говора и *Фуријеове анализе* (енгл. *Fourier analysis*) (Ladefoged 1996: 2-7, 106, 157-158; Kent, Read 2002: 83) приказују нам *временску* димензију говора и *фреквенцију*, на хоризонаталној и вертикалној оси, док ће се *интензитет* гласа приказати разликама у затамњености приказа, тј. што је већи интензитет, боја ће бити тамнија. *Фундаментална фреквенција* (F0) од нарочитог је значаја за звучне гласове јер представља фреквенцију на којој вибрирају гласне жице, а она ће зависити од година старости и пола. Отприлике, фундаментална фреквенција за одрасле мушкарце износиће 80-200 Hz, одрасле жене 150-300 Hz, а за децу 200-500 Hz (Ladefoged 1996: 20-21; Kent, Read 2002: 23). У математичком односу са фундаменталном фреквенцијом стоје *хармоници*, тј. они представљају целобројни умножак F0, па ће први хармоник за F0 од 100 Hz, бити 200 Hz, други хармоник 300 Hz итд. (Hayward 2000: 30). Како ваздух пролази кроз гласне жице, он се даље распршује по вокалном тракту и његове вибрације подстичу кошчице и танане мембране фаринкса, усне и носне дупље на вибрацију, при чему се ствара *резонанција*, те се људски говорни апарат посматра као резонатор и акустички филтер (Ladefoged 1996: 58-60; Stevens 1998: 136). Имајући тако у виду да када гласне жице завибрирају у ларинксу оне доприносе стварању комплексног звучног таласа те их можемо посматрати као извор звука, а такође, имајући у виду да је говорни апарат осетљив на фреквенцију и представља својеврсни акустички

филтер, акустички модел говорне продукције називамо *Моделом извора и филтера* (енгл. *source-filter model*) (Ladefoged, Johnson 2011: 187).

Невероватна способност људског уха је да препозна непромењиву фонолошку структуру из акустичког сигнала кога карактерише високи степен варијабилности контекстуално условљених акустичких обележја (Lindblom 1986). Три основне димензије акустичког сигнала – фреквенција (Hz), интензитет (dB) (који одговара амплитуди звучног таласа) и трајање (ms) – најчешће су предмет фонетских студија које се баве перцепцијом говора, односно акустичком анализом (Clark, Yallop 2004: 309). Установљено је да је најнижа фреквенција коју људско ухо може детектовати 16-20 Hz, а највиша 20000 Hz (Ladefoged 1996: 22). Што је виша фреквенција биће виши глас, и обрнуто. Јачина нормалног говора износи око 70 db, док је најјачи интензитет звука које људско ухо може поднети 130 db.

Вокали се на спектрограму с релативном лакоћом препознају у односу на остале гласове присуством врхунаца интензитета и спектралне енергије, тј. *форманата*, а за опис су најчешће довољне вредности прва три (F1, F2, F3) (Stevens 1998: 258). Први формант обично се доводи у везу са положајем језика у усној дупљи у равни високо-ниско, и обрнуто је пропорционалан, односно што је виша позиција језика то је F1 нижи (Delattre 1951: 875; Stevens 1998: 273). Други формант асоцира се са положајем језика у усној дупљи али у равни напред-назад, те ће вокали задњег реда имати нижи F2 од вокала предњег реда. Такође, на F2 утицаће положај усана, тј. заобљеност, неутралност или растегнутост (Ibid. 290). Са смањењем отвора у усној дупљи повећава се висина другог форманта.

Вредности прва три форманта за монофтонге британског стандарда и општеамеричког варијетета приказани су у табели 7 (Rogers et al. 2013: 154) и табели 8 (Kent, Read 2002: 111, 122) са корпусом нешто новијег датума.

Табела 7. Вредности прва три форманта монофтонга у стандардном британском (RP) и америчком варијетету (GA) (Rogers et al. 2013: 154)

	RP (Gimson 1980)			**GA** (Peterson, Barney 1952)		
	F1	F2	F3	F1	F2	F3
i	280	2620	3380	270	2290	3010
ɪ	360	2220	2960	390	1990	2550
ɛ	600	2060	2840	530	1840	2480
æ	800	1760	2500	660	1720	2410
ɜ	560	1480	2520	—	—	—
ʌ	760	1320	2500	640	1190	2390
ɑ	740	1180	2640	730	1090	2440
ɒ	560	920	2560	—	—	—
ɔ	480	760	2620	570	840	2410
ʊ	380	940	2300	440	1020	2240
u	320	920	2200	300	870	2240

Табела 8. Вредности прва два форманта у стандардном британском (RP) и америчком варијетету (GA) (Kent, Read 2002: 111, 122)

	F1		F2	
	RP	**GA**	**RP**	**GA**
i	300	290	2300	2250
ɪ	360	400	2100	1930
e	570		1970	
ɛ		550		1800
ɑ	680	710	1100	1100
ʊ	380	440	950	1220
u	300	330	940	1200
ʌ	720	600	1240	1300
ɜ	580	470	1380	1350

Често се сматра да је акустичка анализа консонаната комплекснија и захтевнија од анализе вокала, зато што ће се консонанти неретко описивати само као почеци или крајеви вокала (Ladefoged, Johnson 2011: 198), а и због тога што показују много већу разноликост (Ladefoged 2003: 138; Kent, Read 2002: 53). Једну од одлучујућих улога у перцепцији консонаната имају *формантске транзиције*, до којих долази јер говорни апарат не може толиком брзином мењати облик у зависности од фонетске карактеристике коју је неопходно произвести за

одређени глас, стога се и поља ојачане резонанције у усној дупљи, тј. форманти, непрестано мењају (Stevens 1998: 323; Kent, Read 2002: 141-142). Транзиције, дакле, представљају временски период док се вокални тракт не прилагоди изговору од вокала до консонанта и обрнуто.

Формантске транзиције имају нарочити значај за дефинисање места артикулације, и то посебно вредности другог форманта (Ashby 2011: 148). Бројни радови бавили су се тзв. *Теоријом локуса* (енгл. *Locus Theory*), односно потенцијалном, претпостављеном почетном тачком формантске транзиције која акустички описује плозиве барем у CV контексту (Liberman 1957; Delattre 1969). Током историје фонолошких истраживања било је и опонената *Теорије локуса* који су тврдили да се ефекат коартикулације не може изједначити са једном јединим непромењљивом акустичком тачком и предлагали су да се говорни сигнал посматра као низ вокалских структура коме су додате консонантске претурбације, те вокал који следи заправо има највећи утицај на претходни консонант, а врхунац слога јесте вокал (Öhman 1966; Purcell 1979).

Уколико F2 вокалске транзиције не доприносе разликовању консонаната на адекватан начин те су амбивалентне, узима се почетак трећег форманта као дистинктивни показатељ места артикуалције (Fruchter, Sussman 1997: 2997). Претходни резултати добијени су у студијама рађеним углавном на језицима германског и романског порекла, те је неопходно спровести још истраживања на језицима чији фонолошки систем поседује већи број консонаната локализованих након палаталне регије у усној дупљи, како би се евентуално проширила постојећа сазнања о *локус* фреквенцији (Recasens, Espinosa 2009: 2288).

Иако се формантске транзиције мењају у зависности од вокала који им следи, уочене су релативно фиксне вредности за други формант, те тако билабијални и алвеоларни плозиви у иницијалној позицији у CV слоговима имају следеће F2 вредности (локус фреквенције) – 700 Hz и 1800 Hz (Lindblom 1963; Stevens 1998: 340-343, 355-356, 365). Две тачке неопходне су за разликовање веларних плозива испред вокала предњег и задњег реда (Delattre 1969: 23). Испред вокала предњег реда износи око 3000 Hz, а у случајевима када му следи вокал задњег реда око 1000 Hz. Поменута студија од значаја је за проучавање феномена *категоријалне перцепције* у оквиру фонетских истраживања, по коме се промене,

нпр. акустичких својстава, не перципирају као постепене у оквиру исте категорије, већ као различите, одвојене категорије (Burns, Ward 1978). Брзина формантских транзиција је такође значајна нарочито за разликовање начина артикулација, те тако брзе транзиције имају прави консонанти попут плозива, постепене транзиције имају апроксиманти, а споре транзиције вокали, нарочито дифтонзи (Ashby 2011: 148-149).

Звучни консонанти неретко ће у ниским деловима спектра имати тзв. *звучну греду* (енгл. *voice bar*), и вертикалне бразде или стријације које ће указивати на треперење гласних жица (Kent, Read 2002: 144).

2.9.2 Акустичке карактеристике плозива

Све три фазе стварања плозива резултирају специфичном сликом датих гласова на спектрограму (Hayward 2000: 207; Ladefoged 2003: 158). Фаза стварања препреке или оклузија мења природан облик вокалног тракта и резонанцију, а траје кратко, не више од десетине милисекунде, и дужа је код безвучних него код звучних плозива. Трајање друге фазе, у којој се ваздух нагомилава иза препреке зависиће од више фактора, те ће тако у спонтаном говору просечно трајање бити око 50 милисекунди за све плозиве, док ће, испред паузе нпр., безвучни плозиви имати дужу фазу задржавања ваздуха од звучних плозива. Последња фаза, фаза отпуштања ваздуха или експлозија донеће своје специфичности, па ће тако експлозија бити најјача код билабијалних плозива /b p/, али је генерално јача код безвучних него код звучних плозива (Stevens 1998: 323). Током прве фазе артикулације плозива уочавају се карактеристична кретања форманата односно транзиције, које заправо одсликавају покрете артикулатора (Ladefoged 2003: 163). С обзиром на то да нема ваздуха, амплитуда ће значајно опасти током друге фазе, док ће се током треће фазе на спектрограму и осцилограму уочити изненадно појачање енергије (Stevens 1998: 323; Kent, Read 2002:141-145). Фундаментална фреквенција вокала који прати звучни плозив почиње ниже (Baart 2010: 88).

Нарочито занимљива за проучавање јесте звучност плозива, имајући у виду сложеност односа фонације и поменуте три фазе у артикулацији ових гласова. Обично ће се на осцилограму очитати звучност у виду периодичних таласа у току фазе оклузије, затим ће она нестати и појавити се поново током фазе експлозије. Фаза оклузије безвучних плозива уме да буде знатно дужа од звучних плозива, те

је и укупно трајање безвучних дуже (Baart 2010: 85). Експлозија има већу амплитуду и дуже трајање код безвучних плозива, али је за енглески језик важно да су фонолошки звучни плозиви фонетски заправо безвучни услед одсуства вибрације гласних жица током оклузије и експлозије (Ibid. 88, 90). Време између експлозије и почетка звучности назива се време наступа звучности или време отпочињања тона (скраћено ВОТ) (енгл. *Voice Onset Time*) (Lisker, Abramson 1964: 422; Abramson, Lisker 1985: 32; Stevens 1998: 451-452). Негативно је уколико почне пре експлозије, а позитивно уколико почне после отпуштања ваздуха. Поменути аутори су проучавали иницијалне безвучне плозиве у једанаест језика и дефинисали три опште групе плозива према времену наступа звучности (Lisker, Abramson 1964): безвучне неаспироване (ВОТ=0-25 ms), безвучне аспироване (ВОТ=60-100 ms) и звучне са негативним временом наступа звучности (ВОТ=-25 ms).

Брзина којом се говори такође може утицати на вредности времена наступа звучности, јер са порастом брзине смањује се ВОТ, нарочито код безвучних плозива (Volaitis, Miller 1992; Kessinger, Blumstein 1997). Треба поменути међусобни утицај квалитета вокала и времена наступа звучности, нпр. високи напети вокали утичу на повећање ВОТ до 15% у односу на ниске вокале (Klatt 1975: 691).

Вредности времена наступа звучности разликоваће се у зависности од места артикулације, па ће тако билабијални плозиви имати краћи ВОТ од алвеоларних и веларних. Ипак, било је и нешто другачијих налаза, нпр. у студији са говорницима британског енглеског установљена је значајна разлика између лабијалних и нелабијалних, али не и између алвеоларних и веларних (Docherty 1992), односно између веларних и алвеоларних, али не и лабијалних и алвеоларних (Cho, Ladefoged 1999). Све у свему, студије су закључиле да, што је препрека даље у устима, и што је шири контакт и спорији покрет артикулатора, то ће вредност ВОТ бити већа (Peterson, Lehiste 1960; Hardcastle 1973; Cho, Ladefoged 1999).

Код потпуно звучних и делимично звучних плозива фонација почиње истовремено са експлозијом, или готово истовремено. Време наступа звучности биће нарочито важно за одређивање безвучних аспированих и неаспированих плозива и поређења са звучним плозивима (Ladefoged, Johnson 2011: 151). Код

неаспированих плозива нема звучности током фазе задржавања ваздуха, а гласне жице почињу да вибрирају врло брзо након отпуштања ваздуха, од 5-20 милисекунди касније. Код безвучних аспированих плозива звучност почиње истовремено са оклузијом, али престаје током фазе задржавања јер је глотис отворен али гласне жице не вибрирају, и затим почињу са вибрирањем неких 20-50 милисекунди након експлозије (Ladefoged 1971: 20). Услед турбулентности ваздушне струје која пролази кроз глотис и вокални тракт, аспирација се на спектрограму очитава као шум пре почетка звучности, који ће се понекад наставити чак и након почетка треперења гласних жица (Kent, Read 2002: 145). Трајање и снага аспирације зависиће од акцентовања, односно наглашавања појединих делова речи и реченица. Са већом наглашеношћу речи јача и аспирација безвучних плозива. Квалитет и карактеристике аспирације условиће пратећи гласови: код затворених вокала задњег реда аспирација ће имати лабио-веларни квалитет, а испред затворених вокала предњег реда карактеристике палатализације (Ladefoged 2003: 155-158).

У појединим језицима може доћи до тзв. *преаспирације*, када ће период фрикације бити присутан пре формирања преграде. Преаспирације типично нема у енглеском, мада је поједини аутори наводе као спорадичну у појединим дијалектима североисточне Енглеске (Foulkes, Docherty 1999: 147).

За перцепцију и разликовање места артикулације плозива од великог је значаја пре свега прасак при експлозији (енгл. *release burst*) (Lisker 1986: 7; Repp, Lin 1989: 323) и формантске транзиције (Fujimura et al. 1978: 337-338; Lieberman, Blumstein 1988: 224-225). Вертикални шиљак на осцилограму означиће експлозију и биће оштрији код безвучних плозива. Транзиције обично трају 20-40 ms, док прасак траје 5-15 ms. Билабијални плозиви имају тзв. *растуће* транзиције, односно други и трећи формант иду нагоре, а прасак при отпуштању енергије се везује за други формант (Flammia 1991: 20). Код алвеоларних плозива транзиције су *опадајуће* код другог и трећег форманта, а прасак се везује за трећи формант (Cooper et al. 1952). Коначно, код веларних плозива други формант ће ићи надоле, а трећи нагоре, тако да ће се раздвојити, а прасак ће се осликати на почетку транзиција два форманта.

На основу анализе велике базе података (TIMIT) и неколико хиљада примера гласова, Бирд (1993: 3-6) приказује резултате мерења трајања оклузије и експлозије, и времена наступа звучности америчких плозива (Табела 12):

Табела 9. Трајање оклузије, експлозије и почетка звучности код плозива

Плозив	Оклузија (m)	Експлозија (m)	ВОТ (m)
/p/	69	44	32
/b/	64	18	
/t/	53	49	39
/d/	52	24	
/k/	60	52	46
/g/	54	27	

Већ помињани феномен глотализације карактеристичан за безвучне плозиве у енглеском језику, нарочито за алвеоларни, који заправо представља затварање глотиса пре стварања препреке, те се тако ствара утисак скраћености вокала, на спектрограму се очитава као карактеристично неправилно вертикално кривудање или стријација (Ashvy 2011: 128-129). На осцилограму се уочава нагли пад амплитуде и прекид вокала, оштрији него код уобичајених транзиција из вокала у плозив.

„Тапнута" варијанта изговора алвеоларних плозива [ɾ] на спектрограму се види као празнина која одговара оклузији, а на осцилограму се уочава пад амплитуде (Hayward 2000: 267-268). Просечно трајање алофона забележено у интервокалском положају варира у студијама, нпр. за „тапнуто" /t/ 34 ms, за „тапнуто" /d/ 37 ms (Lavoie 2000), односно за /t/ 22 ms, за /d/ 18 ms (Turk 1992), док је трајање вокала испред датих алофона забележено као дуже испред /d/ за 16 ms (Patterson, Connine 2001).

Са померањем препреке позади ка напред, као што је то случај при изговору веларних консонаната испред вокала задњег, тј. предњег реда, вредност F2 се од нижих пење ка високим вредностима и достиже врхунац близу F3, стварајући специфични „уштинути" изглед транзиције форманата (енгл. *velar pinch*) (Stevens 1998: 365). Свакако ће транзиције зависити од фонетских карактеристика пратећих вокала (Kent, Read 2002: 160), тако да ће се вредност форманта најмање променити у случају када веларни консонант прати вокал /u/ с обзиром на сличан положај и конфигурацију језика у усној дупљи као при стварању веларне оклузије, нешто више кад га прати вокал /i/, док ће се највиднија промена

вредности форманта уочити уколико следи вокал задњег реда /a/. Веларни плозиви достижу врхунац у пољу средње фреквенције (између 2 и 3 kHz) испред вокала предњег реда, док у контексту задњих вокала нема сличних појава. Палатални консонанти испред предњих вокала достижу врхунац фреквенције од око 3.5 kHz, а испред задњих између 2 и 2.5 kHz (Plauche et al. 1997).

Пол говорника може утицати на поједина акустичка својства гласова, те је добро познато да су фундаментална фреквенција и вредности фреквенције форманата знатно нижи код мушкараца него код жена (Peterson, Barney 1952; Coleman 1976). Мушкарци причају брже од жена и чешће поједностављују тешке сугласничке групе (Whiteside 1996). Када је у питању време наступа звучности, резултати студија су опречни нарочито по питању статистичке значајности разлике. У појединим студијама измерено је дуже ВОТ за безвучне плозиве код жена него код мушкараца и то у статистички значајној мери (Ryalls et al. 1997; Whiteside, Irving 1998; Koenig 2000; Whiteside, Marshall 2001; Robb et al. 2005).

Са друге стране, разлика између вредности времена наступа звучности звучних и безвучних плозива у превокалском контексту код мушкараца и жена проучавана је на узорку од осамдесет испитаника (40 мушкараца, 40 жена) који говоре енглески језик, и том приликом није утврђена статистички значајна разлика између две групе испитаника, те је закључено да пол не мора бити одлучујући фактор постојања варијабилности у времену наступа звучности (Morris et al. 2008: 315). Потенцијално објашњење разлика у ВОТ између мушкараца и жена лежи у различитим стиловима, односно сматра се да жене пажљивије артикулишу гласове, те су зато и разлике у ВОТ између звучних и безвучних плозива код жена израженије (Whiteside, Irving 1998: 651-654). Ипак, остали аутори тврде да то не може бити једини фактор (Ryalls et al. 1997; Morris et al. 2008).

Овде ћемо се само на тренутак вратити на претходно помињане студије рађене у српском контексту. Чубровић (2013: 13-15) у прелиминарној студији српских безвучних плозива наводи просечне вредности времена наступа звучности у четири контекста: иницијални акцентовани слог (/p/ = 13 ms, /t/ = 16 ms, /k/ = 39 ms), иницијални неакцентовани слог (/p/ = 15 ms, /t/ = 20 ms, /k/ = 36 ms), медијални акцентовани (/p/ = 17 ms, /t/ = 20 ms, /k/ = 44 ms) и медијални

неакцентовани слогови (/p/ = 18 ms, /t/ = 21 ms, /k/ = 43 ms), и закључује да српски има кратко време наступа звучности и да за разлику од енглеског, у српским акцентованим слоговима време наступа звучности траје краће. Такође изненађује податак из поменуте студије да плозиви у медијалној позицији имају дуже време наступа звучности од оних у иницијалној позицији. Проучавајући утицај спектралних карактеристика експлозије и формантских транзиција на перцепцију енглеских безвучних плозива у иницијалној позицији код српских студената. Батас (2010: 271-272) налази да је укупно трајање плозива у иницијалном и интервокалском положају у равни са трајањем оклузије, а у финалној позицији укупно трајање корелира са трајањем експлозије. Најдужа је експлозивна фаза и звучних и безвучних веларних плозива, а најдужи у целини су звучни билабијални праскави сугласници.

2.9.3 Акустичке карактеристике фрикатива

Фрикативи се својом апериодичношћу и неправилним шумом лако препознају на спектрограму и разликују се од других консонаната (Delattre et al. 1962; Hayward 200: 267; Ladefoged 2003: 152), међутим, фрикативе међусобно није лако разликовати (Rogers 2013: 162). Сада већ класични експерименти перцепције фрикатива указали су на то да су за дискриминацију фрикатива изузетно важне информације о локацији и спектралним карактеристикама фрикације (Hughes, Halle 1956; Jongman et al. 2000), трајању шума (Behrens, Blumstein 1988) и његовом интензитету (амплитуди) (Strevens 1960; Jongman et al. 2000), али и о формантским транзицијама (Harris 1958; Soli 1981; Jongman et al. 2000; Gordon et al. 2002: 169).

Дентални и лабиодентални фрикативи изговарају се тако што је између два артикулатора сужен пролаз довољно да се створи турбуленција и карактеристичан шум односно фрикција (нестридентни), док се алвеоларни и посталвеоларни изговарају тако што се ваздушна струја преусмерава на другу препреку и када се о њу одбије ствара се потребна турбулентност и фрикција (стридентни фрикативи). Дакле, двоструки начин формирања теснаца условиће акустичке специфичности. Турбуленција и притисак расту са сужењем пролаза, и обрнуто, са ширим пролазом биће мање фрикције (Kent, Read 2002: 160-162). Количина ваздуха која се избацује из плућа и пролази кроз теснац условиће турбулентност и фрикцију,

што је више ваздуха биће већи притисак, и обрнуто. Лабиодентални фрикативи имаће мањи интензитет од денталних, а посталвеоларни мањи интензитет од алвеоларних (Stevens 1998: 379, 411-412). Код звучних фрикатива има мање фрикције него код безвучних због тога што је глотис затворен половину времена и спречава проток ваздуха. Дакле, безвучни фрикативи имаће вишу фреквенцију и дуже трајање шума. Амплитуда и трајање фрикације се такође разликују када се упореде звучни и безвучни фрикативи; наиме, безвучни су готово дупло дужи и гласнији (тамнији на спектрограму) од звучних (Jongman et al. 1998: 201-203). Учестала делимична, уместо потпуне, звучности фрикатива у енглеском усложњава њихову акустичку анализу и разграничење од безвучних фрикатива на спектрограму (Ladefoged 2003: 157). Иако, када су обезвучени, [v ð z ʒ] акустички подсећају на [f θ s ʃ], у виду треба имати следеће разлике: код [v ð z ʒ] период фрикације и треперења гласних жица се могу преклапати, док код [f θ s ʃ] преклапања нема, а такође је амплитуда већа, а трајање дуже код безвучних, као што смо већ поменули (Kent, Read 2002: 166). Дате разлике важиће за иницијалну и финалну позицију у речи, али не и за медијалну, нарочито не интервокалску. Заобљеност усана код [ʃ] условиће нижу центроидну фреквенцију него код [s] (Stevens 1998: 398-399).

Сматра се да се деца – изворни говорници енглеског у перцепцији сибиланата ослањају на вокалске транзиције више од одраслих говорника, а са годинама почињу више да се ослањају на фрикацијски шум, што се и очитава у њиховој продукцији сибиланата (Nittrouer et al. 1989).

Разлике у местима артикулације рефлектују се у разликама дистрибуције енергије у спектру (Baart 2010: 71). Сибиланти обично показују енергију у вишим деловима спектра, алвеоларни [s z] на око 4000–8000 Hz (са врхунцима на око 3500-5000 Hz), а палатоалвеоларни [ʃ ʒ] нешто ниже на око 2000–4000 Hz (Maniwa et al. 2009: 3962). Дентални [θ] и [ð] и лабиодентални [f] и [v] имају главну концентрацију енергије на око 6000–8000 Hz, односно испод 10000 Hz, али су често веома бледи услед слабог интензитета, а спектри равни без врхунаца. Како се глотално [h] често описује као безвучни вокал, на спектрограму се очитава као слаби шум у нивоу форманата вокала који следи, а турбуленција је најјача на око 1000 Hz.

У табели 13 сумирамо опсег фреквенције турбуленције и интензитет фрикатива (Ladefoged, Disner 2012: 56-59).

Табела 10. Фреквенције турбуленције и интензитет фрикатива

Фрикатив	Опсег фреквенције	Интензитет
/f/	од 5000 Hz нагоре	низак
/v/	од 5000 Hz нагоре	низак
/θ/	од 2500 Hz нагоре	низак
/ð/	од 2500 Hz нагоре	низак
/h/	750-3000 Hz	низак
/s/	од 3500 Hz нагоре	висок
/z/	од 3500 Hz нагоре	висок
/ʃ/	од 2000 Hz нагоре	висок
/ʒ/	од 2000 Hz нагоре	висок

Студија у којој су говорници снимани магнетном резонанцом током продукције фрикатива указала је на то да говорници показују већу варијабилност при изговору нестридентних фрикатива (Narayanan et al. 1995: 1341).

Трајање шума важан је податак за разликовање фрикатива и најкраће трајање је 20 ms, а у природном, везаном говору може трајати и знатно дуже до око 100 ms. Почетна фаза шума мора бити постепена, а не нагла, јер ће се у супротном глас перципирати као плозив или африката (Lieberman, Blumstein 1988: 227). Са померањем места артикулације ка позади у усној дупљи смањиваће се интензитет спектралних врхунаца, а безвучни фрикативи имаће више фреквенције спектралних врхунаца од звучних (Jongman et al. 2000: 1256). У истраживањима фрикатива се такође наводе подаци о центроидној фреквенцији или тежишту спектра (енгл. *centroid frequency/centre of gravity*), распршености или стандардној девијацији тежишта спектра (енгл. *standard deviation*), нагибу спектра (енгл. *skewness*), истакнутости главне амплитуде (енгл. *kurtosis*) и релативној амплитуди као релевантним акустичким параметрима за разграничење фрикатива (Forrest et al. 1988; Behrens, Blumstein, 1988; Jones, McDougall, 2009; Harrington 2010).

Занимљивости артикулације гласа *в* у српском језику свакако се рефлектују и на спектрограму, те ће тако сонантска природа овог гласа бити означена присуством звучне греде и нешто вишом вредношћу првог форманта, снижење првог форманта указаће на полувокалску природу овог гласа и артикулацију приближну *w*, а фрикативна реализација условиће појаву распршене енергије у спектру (Petrović, Gudurić 2010: 235). У литератури се наводи и његова сличност

са вокалом [u] (Simić, Ostojić 1996: 181). Српско *ф* биће дуже иницијално у акцентованом слогу и у интервокалском положају, а максимум спектрална енергија достиже у појасу од 2500-7000 Hz (Petrović, Gudurić 2010: 236). За дати глас се, као што је то обично случај са безвучним фрикативима, сматра да има јачи интензитет од свог звучног парњака *в* (Simić, Ostojić 1996: 187).

Посебно је интересантан веларни фрикатив *х* у српском језику кога Гудурић (1997: 87) на сличан начин дефинише као у англистичкој литератури, где се често налази као безвучни почетак вокала који следи (Ladefoged 2001: 34). Тежиште фреквенције датог фрикатива у српском језику Батас (2011: 205) проучава у интервокалском положају и налази да је најнижи спектрални врхунац веларног [x] у позицији испред вокала /а/ око 1500 Hz, што одговара фреквенцији другог форманта тог вокала, испред вокала /о/ око 970 Hz, што одговара фреквенцији другог форманта вокала /о/, а испред /и/ око 850 Hz, што одговара фреквенцији другог форманта тог вокала. Други спектрални врхунци налазе се на 4000-5000 Hz, а трећи на 7000-8000 Hz. Поменута ауторка разматраће касније центроидну фреквенцију датог фрикатива и у посебним позицијама и утврдити постојање палаталног и звучног веларног алофона (Batas 2014: 653), о чему смо већ говорили у делу у ком смо описивали артикулаторне особине консонаната у српском језику.

2.9.4 Акустичке карактеристике африката

Слично плозивима, и африкате се у свом начину формирања одликују фазом оклузије, међутим, код африката отпуштање препреке није нагло већ активни артикулатор остаје близу пасивног и постепено се отпушта нагомилана ваздушна струја при чему се ствара шум карактеристичан за фрикативе (Stevens 1998: 412; Berns 2013: 17). Не само артикулаторно, већ и акустички, африкате су дакле сличне плозивима и фрикативима. Све поменуто приказаће се и на спектрограму и осцилограму африката. Дакле, празнина на спектрограму означиће фазу оклузије, коју ће пратити кратка апериодичност карактеристична за фрикативе (Ashby 2011: 61). Безвучна африката у енглеском језику има дужу фрикацију од звучне, а главна концентрација спектралне енергије је изнад 2000 Hz (Stevens 1998: 417).

На основу анализе базе података (TIMIT), Бирд (1993: 11) приказује резултате мерења трајања оклузије и експлозије америчких африката (Табела 11):

Табела 11. Трајање оклузије и експлозије африката

Африката	Оклузија (m)	Експлозија (m)
/tʃ/	43	86
/dʒ/	43	62

Темпорална акустичка својства африката *ћ* и *ч* указују на то да се оне морају сврстати у посебну класу африката јер се разликују и од фрикатива и од плозива (Miller-Ockhuizen, Zec 2003: 188-189), а разлике између ова два гласа виде се у спектралним врхунцима током интервала фрикације. Африката *џ* у српском језику показаће шум у високим фреквенцијама чак изнад 9000 Hz (Jovičić 1999: 52), док ће *ч* имати концентрисану енергију у опсегу од 2000-7000 Hz, а најјача концентрација енергије забележена је код звучне африкате *џ* 2000-6500 Hz (Petrović, Gudurić 2010: 265, 274).

2.9.5 Акустичке карактеристике назала

На спектралној слици назала могу се уочити форманти, услед вокалске природе поменутих гласова, тј. неометаног проласка ваздуха кроз носни резонатор, али они неће бити јасно изражени код свих назала (Rogers 2013: 163). Карактеристичан за ове консонанте јесте препознаљив тзв. *назални шум* (енгл. *nasal murmur*) у ниским фреквенцијама, познатији и као назални формант у вредности од око 250 Hz који ће варирати у зависности од места артикулације, али је у литератури признато да је дато обележје довољан перцептивни сигнал за назалне консонанте (Fujimura 1962). Најјаче изражене форманте имаће билабијално /m/ и у српском и у енглеском, а нешто слабије биће изражени код /n/, а најмање уочљиви код палаталног у српском и веларног /ŋ/ у енглеском (Petrović, Gudurić 2010; Gimson 1978). Поред форманата, при акустичкој анализи назала уочавају се карактеристичне транзиције суседних вокала, које умногоме доприносе идентификацији и разграничавању назалних консонаната, а показују сличност са плозивима. Код билабијалног назала транзиција другог форманта ићи ће надоле, за алвеоларни биће уједначеног нивоа, а код веларног ће се кретати нагоре (Rogers 2013: 163).

Имајући у виду претходно описане начине артикулације, разумљиво је да непосредно окружење снажно утиче на спектралну слику и условљава јасну или тешку идентификацију форманата носних сугласника. За назале је нарочито

карактеристично опадање спектралне енергије услед отварања носне дупље и појава тзв. антиформаната (Lieberman, Blumstein 1988: 226). Типично назали показују енергију на око 500-1000 Hz, па поново на око 2500-3000 Hz, јер је обично трећи формант боље видљив од другог, који се најчешће не уочава на спектрограму (Kent, Read 2002: 45). Антиформанти се обично јављају на 750-1250 Hz, 1450-2200 Hz и у високим деловима спектра изнад 3000 Hz. Треба напоменути да њих није увек лако уочити, а ако се нађу у близини форманта онда ће само смањити интензитет форманта уместо да се појаве као празнина на спектрограму (Baart 2010: 62). Поједини аутори сматрају да је за идентификацију назала неопходно анализирати следећа акустичка обележја: формантске транзиције које полазе из назала (које одговарају месту отпуштања преграде), транзиције према назалу (које одговарају месту оклузије), локација назалног антиформанта током преграде у усној дупљи (одговара спуштању меког непца и месту контакта преграде у устима) и, коначно, трајање назализације претходног вокала (које одговара тренутку када се спушта меко непце) (Stevens 1998: 489, 512; Silverman 2006: 62).

Радови који се баве проучавањем акустике назала, нарочито у међујезичком контексту ређи су од радова на другим консонантима, али треба поменути неколико студија (Fujimura 1962; Monahan 2001; Kluge 2004).

На основу анализе базе података (TIMIT), Бирд (1993: 13) приказује резултате мерења трајања америчких (не)слоготворних назала у различитим позицијама (Табела 12):

Табела 12. Трајање назала у различитим позицијама

Назал	Иницијално (m)	Медијално (m)	Финално (m)
/m/	59	59	73
/n/	59	49	59
/ŋ/	88	54	65
слог. /m/	80	77	81
слог. /n/	84	75	80
слог. /ŋ/	87	74	78

2.9.6 Акустичке карактеристике апроксиманата

С обзиром на фонетску сличност апроксиманта [j] и вокала [i], примећује се и акустичка сличност када је у питању ниска фреквенција првог форманта, јер је

тело језика подигнуто, и висока фреквенција другог форманта, због тога што се тело језика налази у предњем делу усне дупље (Ashby 2011: 36, 48). На спектралној слици апроксиманта [j] уочљиве су вертикалне стријације које указују на устаљеност звучности (Kent, Read 2002: 179).

Иако су типолошки маркиранији од плозива, апроксиманти су ипак контекстуално мање маркирани услед напора говорника да трајање препреке буде кратко, а да се ипак избегне обезвучавање плозива (Ohala 1994: 4144-4147). Апроксиманти су фонетски гледано мање маркирани интервокалски, али више маркирани у иницијалним позицијама, јер се сонороност не повећава (Shea, Curtin 2011). Ученици страног језика могу имати потешкоћа са апроксимантима у иницијалној позицији, више него у интервокалском положају.

За палатални апроксимант /j/ карактеристичан је високи други и трећи формант (F2 око 2000 Hz, а F3 око 3000 Hz) који се приближава трећем или четвртом форманту по висини фреквенције (Stevens 1998: 526; Kent, Read 2002: 180), што је производ релативно дуге палаталне констрикције.

Лабио-веларни апроксимант [w] акустички је сличан кардиналном вокалу [u], а његова двострука артикулација на уснама и меком непцу условиће акустичке специфичности (Ladefoged 2003: 140). Изнад фреквенције од 1000 Hz готово да се не види ништа, јер се амплитуда овог апроксиманта смањује услед сужења вокалног тракта при његовом изговору. Попут вокала [u], апроксимант [w] имаће ниски први формант, али ће и други формант бити знатно нижи услед премештања језика у задњи део усне дупље и заобљавања усана (Kent, Read 2002: 177).

Свакако треба напоменути да се форманти апроксиманата не очитавају као равна линија већ кривудају на спектрограму, а претходно наведене карактеристике форманата присутне су у деловима спектра где су обележја апроксиманата најтипичнија (Lisker 1995: 130-132).

Варијабилност места изговора латералног апроксиманта [l], које ће варирати од примарне палатализоване алвеоларне артикулације до секундарне веларизоване, одсликаће се у акустичкој слици овог гласа, а нарочито у промени фреквенције другог форманта који се повезује са померањем језика напред-назад, те ће се он тако спустити са фреквенције од око 2100 Hz до испод 1000 Hz

(Hayward 2000: 199; Kent, Read 2002: 181; Ashby 2011: 35, 50). Тренутак када се врх језика одлепљује од алвеола, и када проток ваздушне струје од централног постаје латерални, на спектрограму се очитава као шиљак (Stevens 1998: 543, 554). Када проток ваздуха постане латерални смањиће се амплитуда и слика ће постати светлија, а други формант видеће се на висини од 1600 Hz. Услед бочног проласка ваздуха на спектрограму се могу уочити антиформанти, односно белине које указују на одсуство спектралне енергије (Kent, Read 2002: 181). Код алвеоларног [l] транзиција из латералног дела апроксиманта је брза и изненадна, док је у случају веларизованог [ɫ] транзиција према латералном делу спорија (прелаз из вокалског дела или тзв. *on-glide* на енглеском) (Ladefoged 2003: 145). Енглески латерал /l/ генерално има слабо видљиве форманте на спектрограму, а код палатализованог, превокалског [l], први и други формант су прилично раздвојени са вредностима од око 300 и 1600 Hz. Код веларизованог [ɫ] први и други формант су близу на око 400 и 600 Hz. Вредност трећег форманта за обе варијанте латерала у енглеском је око 2500 Hz (Rogers 2013: 164). Први формант код алвеоларне варијанте подиже се према свим вокалима осим високим предњег реда, а други формант је најнижи према вокалима задњег реда.

Ваља истаћи да су обе варијанте латерала присутне и у британском (Kelly, Local 1989) и у америчком енглеском (Olive et al. 1993: 204), а фреквенција другог форманта представља најважнији акустички параметар разликовања палатализоване и веларизоване варијанте латерала, тј. [l] ће имати релативно висок F2, а низак F1, док ће [ɫ] имати низак F2, а висок F1 (Lehiste 1964; Cruttenden 2008; Recasens, Espinosa 2005).

Снимак магнетном резонанцом у студији са латералним консонантом америчког енглеског, указао је да се антиформанти јављају у региону F3-F5 за обе реализације, као и да број антиформаната и фреквенција зависи од дужине контакта језика и алвеола, односно да ли има контакта језика и палатума (Zhou et al. 2010: 4185). Алвеоларна варијанта латерала имаће три антиформанта, а веларизована варијанта један антиформант испод 5000 Hz.

Када је у питању трајање ротичког апроксиманта [ɹ], спектрограми показују велику варијабилност имајући у виду разноликост изговора поменутог гласа и релативно споро кретање тела језика (Hayward 2000: 166-167). За дати

апроксимант карактеристична је ниска вредност трећег форманта, која се још више снижава када се додају секундарне артикулације попут веларизације и лабијализације. Услед лабијализације трећи формант је најчешће испод 2000 Hz, а понекад падне и до 1500 Hz (Ladefoged 2006: 54). Више радова се у прошлости бавило акустичким карактеристикама полувокала у енглеском језику, а обично је сагледавана њихова сонантска и консонантска природа мерена одговарајућим акустичким параметрима (Lisker 1957; Lehiste 1962; Espy-Wilson 1992).

Слично латералима, али у супротним фонетским окружењима, и код ротичког апроксиманта уочено је постојање „јасне" (финално) и „тамне" (иницијално) варијанте, а фреквенција другог форманта такође представља акустички корелат разликовања (Lehiste 1964; Olive et al. 1993; Carter 2003).

Ради боље прегледности сумиране фреквенције форманата за апроксиманте налазе се у Табели 13.

Табела 13. Вредности прва три форманта за енглеске апроксиманте

Апроксимант	F1	F2	F3
/j/	200-300 Hz	1850-2100 Hz	2620-3050 Hz
/w/	250-450 Hz	600-850 Hz	2000-2400 Hz
/l/	200-400 Hz	950-1500 Hz	2700-3200 Hz
[ɫ]	350-550 Hz	650-850 Hz	2200-2700 Hz
/r/	300-350 Hz	1000-1200 Hz	1600 -1750 Hz

Петровић и Гудурић (2010: 175) наводе формантске вредности за *л* (F1 300-550 Hz, F2 900-1600 Hz, F3 2100-2900 Hz), потцртавајући свакако индивидуалне карактеристике и фонетски контекст као значајне факторе који могу утицати на формантску структуру алвеоларног латерала у српском језику. За палатално *љ* наводе се следеће формантске вредности мерене у средишњем делу прве фазе артикулације (за женски глас F1 220-360 Hz, F2 1700-2550 Hz, F3 2800-3700 Hz, за мушки глас F1 220-360, F2 1680-1950Hz, F3 2400-2500 Hz).

За *р* у српском језику карактеристична је велика варијабилност, те један исти говорник у различитим ситуацијама може изговарати дати глас другачије, а такође је његова реализација условљена регионалним раслојавањем (Simić, Ostojić 1996: 182). Местимично се у иницијалној позицији или у сугласничком окружењу при артикулацији *р* може јавити потпорни вокал *ə* (Petrović, Gudurić 2010: 198)

Глас *ј* у српском језику наводи се као прелазни, јер има својства како струјних, тако и сонантских гласова. По својим акустичким карактеристикама сличан је вокалу *и* (Simić, Ostojić 1996: 180), а Петровић и Гудурић (2010: 258) наводе вредности прва три форманта (F1 до 400 Hz, F2 2000-2500 Hz, F3 3000-3500 Hz).

2.9.7 Сажети приказ акустичких својстава консонаната

Како бисмо сумирали акустичке карактеристике консонаната ради боље прегледности дајемо графички приказ у Табели 14 (Bitar 1998: 24-25; Ladefoged, Johnson 2011: 204).

Табела 14. Акустичке карактеристике консонаната – сумирано

Дистинктивно обележје, место или начин артикулације	**Одговарајућа акустичка карактеристика**
Звучни	вертикална браздања или стријације које указују на треперење гласних жица
Сонанти	периодичност и концентрација енергије у нижим фреквенцијама, одсуство шума
Стридентни	висок интензитет турбулентне енергије
Антериорни	енергија концентрисана у високим деловима спектра
Коронални	доминантна енергија високе фреквенције
Високи	низак први формант
Задњи	низак други формант
Ниски	висок први формант
Предњи	висок други формант
Заобљени (заокружени)	снижавање фреквенција форманата
Апроксимант	формантска структура налик вокалима, обично променљива
Назални	формантска структура са назалним формантом на 250 Hz, 2500 Hz и 3250 Hz, а виши форманти су знатно мањег интензитета, присуство антиформаната
Латерални	формантска структура са првим формантом на око 250 Hz, другим на око 1200 Hz и трећим на око 2400 Hz, одсуство енергије у виду антиформаната
Фрикатив	апериодична енергија у високим деловима спектра која зависи од места артикулације
Плозив	празнина праћена шумом на свим фреквенцијама за безвучне плозиве или оштрим почетком формантске структуре за звучне плозиве

Лабијални	снижавање фреквенција форманата, раван спектар
Билабијални	низак други и трећи формант
Дентални	висок трећи и четврти формант
Алвеоларни	други формант на отприлике 1700-1800 Hz
Веларни	висок други формант; спојени други и трећи формант на почетку транзиције
Ретрофлексни	низак трећи и четврти формант

2.9.8 Предвиђања одабраних теоријских модела

На основу претходно описаних акустичко-артикулаторних својстава консонаната у енглеском и српском језику, дате гласове у оквиру предложеног теоријског оквира (Flege 1987a: 48) можемо класификовати на следећи начин, у обзир узимајући само фонеме, али не и алофоне:

- идентични (фонетски и фонолошки исти): /b g m n f j/
- нови (фонетски и фонолошки различити): /θ ð ŋ w/
- слични (системски постојећи, али фонетски различити): /k p v t d s z ʃ ʒ tʃ dʒ r h l/.

Имајући дато поређење гласова у виду, предвиђање *Модела учења говора* (Flege 1995) јесте да ће највише потешкоћа ученици имати са групом сличних гласова. Ипак, морамо напоменути да дата класификација није очигледна и стопостотно прецизна, те је морамо узети с резервом, пре свега због великих фонетских разлика између појединих гласова у различитим контекстуално условљеним реализацијама. Системски гледано, безвучни плозиви су идентични по месту и начину артикулације у оба језика, али аспироване варијанте у превокалским акцентованим иницијалним позицијама фонетски су различите од српских неаспированих плозива те би зато дате гласове требало класификовати као сличне. Фонемски гледано дати гласови су идентични, али фонетски су различити само у појединим реализацијама. Такође, латерални апроксимант и његова веларизована варијанта у поствокалском окружењу значајно се фонетски разликују од српског гласа, који стандардно има једино алвеоларну варијанту, и историјски установљену, потпуну вокализацију у заобљени вокал задњег реда *о*. Треба поменути и веларни назал, који у српском постоји као алофонска варијанта алвеоларног назала, међутим, питање класификације није једноставно. Нејасно је

да ли је у питању сличан или нови глас, с обзиром на то да дати глас не постоји у фонолошком инвентару српског језика, али да се он ипак реализује у контекстима испред веларних плозива.

Како је уочени недостатак поменутог теоријског модела фокусирање на појединачне фонеме, а не и на контрасте, *Модел перцептивне асимилације* (Best 1994, 1995) покушава да попуни ову празнину и, подсећамо, каже да се у перцепцији неизворних контраста говорници ослањају на постојеће имплицитно или експлицитно знање о матерњем фонолошком инвентару и имаће тенденцију да, кад год је могуће, неизворне фонеме асимилују у изворне. Према предвиђањима датог модела о асимилацији нематерњих контраста, можемо формулисати потенцијални степен дискриминације (Табела 15):

Табела 15. Предвиђени степен дискриминације циљних контраста

Контраст		Тип асимилације	Предвиђена дискриминација
нематерњи	матерњи		
/p/-/b/	[p]-[b]	две категорије	одлична
/k/-/g/	[k]-[g]	две категорије	одлична
/t/-/d/	[t]-[d]	две категорије	одлична
/f/-/v/	[f]-[v]	две категорије	одлична
/v/-/w/	[v]	подобност категорије	умерена до добра
/θ/-/ð/	[t]–[d] [f]–[v]	две категорије	одлична
/θ/-/s/	[t]-[s] [f]-[s]	две категорије	одлична
/θ/-/f/	[t]-[f] [f]	две категорије подобност категорије	одлична умерена до добра
/θ/-/t/	[t]	подобност категорије	умерена до добра
/ð/-/z/	[d]-[z]	две категорије	одлична
/ð/-/v/	[d]-[v] [v]	две категорије подобност категорије	одлична умерена до добра
/ð/-/d/	[d]	подобност категорије	умерена до добра

/s/-/z/	[s]-[z]	две категорије	одлична
/ʃ/-/ʒ/	[ʃ]-[ʒ]	две категорије	одлична
/tʃ/-/dʒ/	[tʃ]-[dʒ] [tʃ]- [dʑ]	две категорије	одлична
/tʃ/-/ʃ/	[tʃ]-[ʃ] [tʃ]- [ʃ]	две категорије	одлична
/ dʒ/-/ʒ/	[dʒ]-[ʒ] [dʑ]-[ʒ]	две категорије	одлична
/tʃ/-/ʒ/	[tʃ]-[ʒ] [tʃ]- [ʒ]	две категорије	одлична
/m/-/n/	[m]-[n]	две категорије	одлична
/n/-/ŋ/	[n]	подобност категорије	умерена до добра
/k/-/h/	[k]-[h]	две категорије	одлична
/r/-/l/	[r]-[l]	две категорије	одлична
/j/-/l/	[j]-[l]	две категорије	одлична
/l/-/w/	[l]-[v]	две категорије	одлична
/r/-/w/	[r]-[v]	две категорије	одлична

Судећи према предвиђањима модела, српски говорници енглеског не би требало да имају великих потешкоћа у перцепцији енглеских консонаната, осим у случају денталних фрикатива, и евентуално разграничења /v-w/ и /n-ŋ/. Додатно треба напоменути да предвиђање асимилација према моделу није једноставан задатак, с обзиром да саме фонеме унутар матерњег језика, као што смо видели у случају сонанта *в*, имају вишеструку реализацију и проблематичну класификацију. Стога остаје нејасно у коју од датих варијанти се асимилује нематерњи глас, самим тим и предвиђање дискриминације није безрезервно и прецизно. Треба нарочито скренути пажњу на два контраста, /ð/-/v/, /θ/-/f/, с обзиром на то да због фонетске сличности постоји могућност да се дати циљни гласови асимилују у [d] и [t], што је на основу вишегодишње праксе и

установљено као најчешћи случај, при чему ће дискриминација конкретно контраста /ð/-/v/, /θ/-/f/ бити одлична јер ће се интердентални фрикативи из контраста мапирати у одвојене категорије. Међутим, како су у питању фрикативи, фонетска сличност постоји и са [v] и [f], те ће се у том случају циљне фонеме из контраста /ð/-/v/, /θ/-/f/ мапирати у једну исту категорију матерњег језика, а једна фонема из контраста нешто ће се више разликовати и формирати тип подобности категорије у асимилацији, при чему ће се очекивати умерена до добра дискриминација уместо одличне.

2.9.9 Резиме

У претходном одељку дисертације говорили смо о општим карактеристикама акустике и акустичке анализе и описали енглеске и српске консонанте са становишта акустичке фонетике. Такође смо, на основу дескрипције артикулације и акустике, навели предвиђања одабраних теоријских модела по питању тешкоћа са којима би се испитаници из нашег корпуса потенцијално сретали приликом усвајања консонантског система енглеског језика.

Наредно поглавље дисертације детаљније појашњава спроведено емпиријско истраживање.

3 ЕМПИРИЈСКО ИСТРАЖИВАЊЕ

У овом поглављу дисертације методолошки ћемо ближе одредити истраживање, детаљно ћемо представити методологију истраживања, описати узорак и инструменте, као и употребљене методе анализе и тумачења добијених резултата.

3.1 Предмет и циљ истраживања

Предмет дисертације јесте истраживање перцепције и продукције консонаната у енглеско-српском међујезичком систему. Под истраживањем перцепције подразумевамо испитивање нивоа тачности препознавања и разликовања енглеских консонаната у различитим фонетским контекстима код српских ученика енглеског као страног језика на терцијарном нивоу образовања. Испитивање продукције, са друге стране, посматрамо као анализу артикулационо-акустичких особености изговора енглеских консонаната српских говорника у поређењу са изговором истих код изворних говорника енглеског језика из датог узорка испитаника.

Као основни циљ дисертације поставили смо проналажење одговора на задата истраживачка питања која се тичу анализе перцепције и продукције консонаната у међујезичком систему. Прецизније, у истраживању се, уопштено гледано, фокусирамо на утицај фонетског окружења и типова задатка при испитивању на перцепцију и продукцију консонаната, са посебним освртом на акустички опис реализација гласова у међујезичком фонолошком систему, појаву диференцијалне супституције и однос перцепције и продукције.

3.2 Истраживачка питања

Докторска дисертација тежи да одговори на следећа истраживачка питања:

Перцепција

1) Да ли српски студенти прве године основних академских студија енглеског језика имају потешкоћа у перцепцији, тј. идентификацији и дискриминацији консонаната циљног језика?
   - Да ли предложени теоријски модели, *Модел перцептивне асимилације* (Best 1994) и *Модел учења говора* (Flege 1995), у

потпуности предвиђају тачност перцепције и проблематичне контрасте?

- Који фонемски контрасти представљају највеће проблеме у перцепцији код српских студената?

2) Који фактори утичу на перцепцију циљних консонаната?
   - Има ли разлике у тачности перцепције у зависности од фонетског окружења у којима се налазе циљни гласови?
   - Може ли тип задатка у испитивању перцепције утицати на тачност перцепције и на који начин?

Продукција

3) У коликој мери изговор енглеских консонаната у међујезичком систему одступа од изговора изворних говорника? Који су релевантни акустички параметри у анализи продукције?
   - Да ли су резултати акустичке анализе изговорених консонаната у складу са предвиђањима *Модела перцептивне асимилације* (Best 1994) и *Модела учења говора* (Flege 1995), те да ли се слажу са претходним истраживањима сличне тематике?
   - Са којим гласовима испитаници имају највише проблема у продукцији? Да ли слични или нови консонанти у два језика изазивају веће потешкоће при изговору? Колики је утицај интерференције матерњег језика и у чему се огледа?
   - Да ли акустичке и артикулационе особине гласова у окружењу утичу на продукцију циљних гласова и на који начин? Прецизније, да ли је у специфичним фонетским контекстима продукција олакшана и у којим?
   - Колики је ниво усвојености контекстуално условљених реализација гласова циљног језика, тј. алофона?

4) Каква је природа односа перцепције и продукције циљних гласова, односно, да ли перцепција нужно претходи продукцији?

5) Шта изазива диференцијалну супституцију и који су најчешћи супституенти за недовољно добро усвојене гласове циљног језика?

6) Који фактори утичу на продукцију консонаната циљног језика?

- Да ли врста задатка при испитивању може утицати на резултате тачности продукције гласова и на који начин? Има ли разлике у продукцији гласова, грешкама у изговору и одабиру супституената у задацима различите формалности: листи речи, читању пасуса и интервјуу?

3.3 Испитаници

3.3.1 Прикупљање података о испитаницима

Као инструмент за прикупљање основних биографских података о испитаницима, као и о ставовима везаним за важност коју придају изговору, користили смо анкету (Прилог 1), једну од најчешће коришћених техника прикупљања података о испитаницима (Bloomer 2010), коју смо самостално формулисали у складу са препорукама литературе (Brown 2001; Fowler 2002). Како бисмо прикупили поуздане биографске податке и валидно описали узорак испитаника, анкета је била на енглеском језику и у уводу је садржала уобичајена питања отвореног типа о годишту, месту рођења и осталим релевантним факторима за наше истраживање (једино је питање о полу било затвореног типа) (Dörnyei 2003). Део анкете који је требало да испита ставове испитаника садржао је питања или изјавне реченице са понуђеним одговорима, тј. одговорима у виду тростепене или петостепене Ликертове скале (DeVellis 1991), тако да је реч о анкети са одговорима затвореног типа.

За дијагностиковање постигнућа, односно познавања енглеског језика, послужио нам је тест постигнућа са квалификационог испита 2013/2014. године, те појединачни резултати сваког од испитаника. Квалификациони испит састоји се од провере разумевања прочитаног текста, теста вокабулара и граматике, и провере вештине писања есеја. Укупан број поена на квалификационом тесту за енглески језик јесте 40.

Анкета је дистрибуирана у два наврата на часовима предмета *Фонетика енглеског језика*, током зимског семестра (децембар) 2013/2014. академске године. Сви испитаници добровољно су пристали на учешће у истраживању, а за ангажовање су добили додатне поене у оквиру курса *Фонетике*. Испитаници су

детаљно информисани о предмету истраживања, техникама прикупљања података и њиховој улози у истраживању, а дали су како усмену, тако и писмену сагласност за учешће у истраживању у оквиру анкете, у складу са општим етичким принципима примењених истраживања (Kubanyiova 2008: 506). Квалификациони испит испитаници су полагали почетком јула 2013. године, а подаци о постигнућу преузети су са званичне ранг листе од 11.7.2013. године.

3.3.2 Анализа података о испитаницима

Дескриптивну статистику и процентуални рачун неопходан за квантитативну обраду резултата анкете спровели смо у статистичком програму SPSS, верзија 20.0[1], добро познатом статистичком програму коришћеном у истраживањима друштвено-хуманистичких наука (Field 2009; Rasinger 2008).

3.3.3 Основни подаци о испитаницима

У истраживању су учествовала 72 испитаника, студената прве године Катедре за енглески језик и књижевност, Филолошко-уметничког факултета, Универзитета у Крагујевцу, академске 2013/2014. године. При одабиру узорка водили смо рачуна о контролисању важних фактора који се наводе у литератури, попут пола, годишта, првог језика, деформитета слушног и говорног апарата (Harrington 2010: 7). Такође, старали смо се да број испитаника буде адекватан у односу на тип истраживања, тј. да не буде мањи од препорученог у литератури. Број испитаника за експериментално-фонетска истраживања је најчешће 10-20, а више од 50 испитаника за фонетске тренинге и тестирање система аутоматског препознавања говора. Свакако, већи број испитаника доприносиће валидности и поузданости, те омогућити нешто сигурнију генерализацију и закључке у односу на мали узорак (Rasinger 2008: 45).

У циљу поређења продукције циљних консонаната у истраживање смо укључили и два изворна говорника америчког енглеског варијетета, мушког (Ендовер, Масачусетс) и женског пола (Кливленд, Охајо), просечних година старости = 23.5. Дати говорници нису лаици у лингвистичком смислу будући да

[1] Компјутерски програм доступан је за преузимање на http://www03.ibm.com/software/products/en/spss-statistics

су страни лектори Департмана за англистику Филолошких факултета Универзитета у Новом Пазару и Крагујевцу.

Детаљнији опис биографских података испитаника, као и одговори на питања везана за њихове ставове о важности изговора страног језика, и тешкоћама са којима се сусрећу, али и о досадашњем искуству везаном за наставу изговора, налазе се у Табелама 16, 17 и 18. Треба напоменути да у табелама нису наведене опције за које се није одлучио ниједан испитаник.

Просек година наших испитаника јесте 18.97, већина је женског пола (65.3%), а највећи број долази из Крагујевца (27.8%) и похађао је гимназију (54.2%).

Табела 16. Основни подаци о испитаницима

Годиште	**Пол**	**Место рођења**	**Средња школа**
с.в. 18.97 мин. 18 макс. 22 ст.дев.=0.43	*Мушки* 25 (34.7%) *Женски* 47 (65.3%) ст.дев.=0.48	*Крагујевац* 20 (27.8%) *Краљево* 11 (15.3%) *Јагодина* 4 (5.6%) *Рашка* 3 (4.2%) *Крушевац* 3 (4.2%) *Деспотовац* 3 (4.2%) *Други градови* 28 (38.39%) *(са по два или мање испитаника)* ст.дев.=7.32	*Гимназија* 39 (54.2%) *Економска* 13 (18.1%) *Техничка* 11 (15.3%) *Медицинска* 4 (5.6%) *Остало* 5 (6.9%) ст.дев.=1.25
N=72 (100%)	N=72(100%)	N=72 (100%)	N=72 (100%)

Просечно доба када су испитаници почели да уче енглески језик јесте 9.44 година, а у основним и средњим школама углавном су имали уобичајен број часова енглеског језика недељно, око два или три. Већина наших испитаника није похађала додатну наставу у виду приватних часова, тј. 61.1%.

3.3.4 Додатне информације о испитаницима

Како бисмо добили додатне информације о испитаницима и што подробније описали узорак, анкета је садржала питања везана за учење енглеског језика и ставове испитаника. Дате податке сматрамо важним за опис истраживаног узорка, иако у самом истраживању добијене податке из анкете не користимо у анализи.

Табела 17. Подаци о учењу енглеског језика

Године почетка учења енглеског језика	Број часова недељно	Похађање приватних часова
с.в. 9.44 мин. 5 макс. 12 ст.дев.=1.88 N=72 (100%)	*Основна школа* с.в. 2.14 мин. 2 макс. 5 ст.дев.=0.63 *Средња школа* с.в. 3.14 мин. 2 макс. 12 ст.дев.=2.14 N=72 (100%)	*Да* 15 (20.8%) *Не* 44 (61.1%) *Повремено* 13 (18.1%) ст.дев.=0.63 N=72 (100%)

Судећи по резултатима анкете, наставници у средњим школама које су испитаници похађали пре доласка на факултет у највећем проценту користили су и српски и енглески у настави (54.2%), што значи да је отприлике половина испитаника имала двојезични инпут барем кад су у питању формални часови у школи, а само петина је слушала наставу на циљном језику. Половина испитаника понекад је вежбала изговор, а половина ретко или никада. Готово нико од испитаника није раније имао било какву наставу везану за фонетику енглеског језика. Доминантан варијетет у изговору наших испитаника јесте амерички енглески (93.1%), али је заправо тај проценат још виши имајући у виду да чак и испитаници који су изјавили да је њихов изговор британски, показују недоследност изговора, те се у нашем узорку у реалности само један испитаник служи британским изговором у потпуности.

Ипак, 87.5% испитаника сматра да је изговор веома важан аспект учења страног језика, а сличан проценат (88.9%) као циљ види достизање изговора налик изворном језику. Већина испитаника сматра да има проблема у изговору консонаната енглеског језика (47.2%), а нешто нижи проценат сматра да су вокали тежи за изговор (38.9%). Готово половина испитаника каже да има потешкоћа у изговору интерденталних фрикатива, а што се вокала тиче, изненађујуће је да за наше испитанике централизовани дифтонзи представљају највећи проблем.

Табела 18. Ставови испитаника о важности и проблематичности изговора енглеског језика

Питање	Одговор			
Који је језик наставник у средњој школи углавном користио?	*Енглески*	*Српски*	*Оба*	
	15 (20.8%)	18 (25.0%)	39 (54.2%)	
	N=72 (100%) ст.дев.=0.80			
Да ли сте раније на часовима посебно вежбали изговор и колико често?	*Понекад*	*Ретко*	*Никада*	
	36 (50.0%)	14 (19.4%)	22 (30.6%)	
	N=72 (100%) ст.дев.=0.88			
Да ли сте пре факултета имали наставу Фонетике енглеског језика?	*Да*	*Не*		
	2 (2.8%)	70 (97.2%)		
	N=72 (100%) ст.дев.=0.10			
Колико је за Вас важан изговор у процесу учења страног/другог језика?	*Веома важан*	*Мање важан од осталих вештина*		
	63 (87.5%)	9 (12.5%)		
	N=72 (100%) ст.дев.=0.33			
Који је Ваш жељени циљ када је у питању изговор енглеског језика?	*Налик изворним*	*Страни нагласак*	*Не знам*	
	64 (88.9%)	4 (5.6%)	4 (5.6%)	
	N=72 (100%) ст.дев.=0.16			
Који изворни варијетет енглеског језика преферирате и користите у изговору?	*Британски*	*Амерички*		
	5 (6.9%)	67 (93.1%)		
	N=72 (100%) ст.дев.=0.26			
Са којим гласовима имате највише проблема у изговору?	*Вокали*	*Консон.*	*Ниједно*	*Не знам*
	28 (38.9%)	34 (47.2%)	8 (11.1%)	2 (2.8%)
	N=72 (100%) ст.дев.=0.50			
Гласови који изазивају највише потешкоћа у изговору (појединачно)	*Консонанти*		*Вокали*	
	/θ/ 47.22% /ð/ 41.67% /ŋ/ 33.33% /tʃ, dʒ/ 22.22% /w/ 6.94%		/eə, ʊə, ɪə/ 44.44% /ɜ:/ 15.28% /æ/ 8.33% /ə/ 8.33% /ɔ:/ 6.94%	
	ст.дев.=11.58		ст.дев.=10.49	

С обзиром на временску и просторну ограниченост, али и због чињенице да студенти истовремено похађају часове писања, вокабулара и граматике, који би могли утицати на поузданост посебно урађеног дијагностичког теста у току семестра, подаци са квалификационог испита послужили су нам за дијагностиковање постигнућа испитаника. С тим у вези, средња вредност поена на квалификационом испиту код изабраних испитаника јесте 27.07/40 (мин. 12, макс.

37, ст. дев. 5.795). Што се процената тиче, 9.72% испитаника има мање од 20 поена, 62.5% од 20 до 30 поена, 27.78% преко 30 поена.

Дати узорак сматрали смо прикладним за истраживање из више разлога. Наиме, студенти су били тек на почетку терцијарног нивоа образовања, односно подробнијег формалног проучавања система енглеског језика и упознавања са основама енглеског фонолошког система и особина гласова, те нису били под утицајем исцрпног формалног знања о енглеском гласовном систему, већ се њихова перцепција и продукција темељила на дотадашњем инпуту доступном на или ван наставе, те се може рећи да су испитаници били у активном процесу усвајања енглеског фонолошког система. Такође, већина се изјаснила у анкети да жели да достигне изговор налик матерњем, те увид у потешкоће које имају на том путу може допринети побољшању изговора. Ниједан од испитаника није провео дуже од две недеље у неком од изворних говорних подручја, а посете су биле углавном туристичке природе, па одабрани узорак у потпуности илуструје популацију из контекста у коме се енглески учи као страни језик без ометајућих фактора. Положени пријемни испит и одабрани смер студирања сведоче о релативно високом постигнућу и нивоу познавања енглеског језика, као и о потенцијалној будућој професионалној оријентацији, што их додатно квалификује као адекватне испитанике за наше тренутно истраживање.

3.4 Методологија тестирања перцепције

Тестови перцепције дају увид у начин и прецизност којом испитаници перципирају гласове, а такође утичу на разликовање акустичких параметара по значају (Hewlett, Beck 2006: 228). У тестирању перцепције енглеских консонаната користили смо два уобичајена теста у истраживањима перцепције, *тест фонемске идентификације* и *тест фонемске дискриминације* (Silbert et al. 2015: 101), које смо сами формулисали по угледу на релевантне тестове из досадашњих истраживања перцепције консонаната у контексту учења другог или страног језика (Pisoni 1977; Beddor, Gottfried 1995; Pastore, Farrington 1996; Hamsberger 2001; Sundara, Polka 2008; Narayan 2008; Boomershine et al. 2008; Iverson et al. 2008; De Jong et al. 2009 и др.).

У тестовима идентификације слушаоци перципирају границе фонемских категорија, а у тестовима дискриминације слушаоци показују најбољи учинак

када треба разликовати две фонемске категорије, а лошији када треба разликовати обележја унутар исте категорије (Strange 1995).

При одабиру вокабулара водили смо рачуна да су све речи добро познате испитаницима како бисмо избегли фокусирање на значење уместо на перципирање гласова. Служили смо се смерницама за *B1* ниво постигнућа *Заједничког европског референтног оквира за језике* (енгл. *Common European Framework of Reference for Languages,* скраћено *CEFR*) [2]. Листе речи и минимални парови преузети су и искомбиновани из неколико штампаних извора (Gimson 1978: 149-219; Jones 1979: 138-216; Rau et al. 2009: 614-615; Jones 2012), али и са неколико доступних Интернет сајтова[3] специјализованих за наставу енглеског као страног језика.

У тестовима перцепције наши испитаници слушали су снимак изворног говорника америчког енглеског који је читао речи са циљним гласовима и давали су одговоре у зависности од типа задатка.

У тесту фонемске идентификације (Прилог 2) задатак испитаника био је да идентификују прву и последњу фонему прочитане речи, а укупан број финалних и иницијалних примера гласова разврстаних по начину артикуалције налази се у Табели 19.

Табела 19. Квантитативни приказ односа иницијалних и финалних фонема у тесту фонемске идентификације

Плозиви		**Африкате**		**Фрикативи**		**Назали**		**Апроксиманти**	
Контекст	N	Контекст	N	Контекст	N	Контекст	N	Контекст	N
[p] / #_	6	[tʃ] / #_	6	[f] / #_	7	[m] / #_	5	[r] / #_	6
/ _#	6	/ _#	6	/ _#	6	/ _#	6	[r, ɚ] / _#	6
[b] / #_	6	[dʒ] / #_	6	[v] / #_	6	[n] / #_	6	[w] / #_	6
/ _#	6	/ _#	6	/ _#	6	/ _#	7	[j] / #_	9
[t] / #_	5			[s] / #_	10	[ŋ] / _#	8	[l] / #_	6
/ _#	7			/ _#	8			[ɫ] / _#	11
[d] / #_	5			[z] / #_	4				
/ _#	7			/ _#	9				

[2] Доступно на http://www.englishprofile.org/wordlists

[3] http://www.englishclub.com/pronunciation/minimal-pairs.htm

http://www.speechlanguagetherapy.com/index.php?option=com_content&view=article&id=134:mp2&catid=9:resources&Itemid=108

http://www.tinyteflteacher.co.uk/teacher/pronunciation/minimal-pairs-list.html

http://usefulenglish.ru/phonetics/practice-consonant-contrast

[k] / #_ /_# [g] / #_ / _#	6 6 6 6			[ʃ] / #_ /_# [ʒ] / _# [h] / #_ [θ] / #_ /_# [ð] / #_ /_#	6 6 3 8 8 16 5 5				
Укупно	72	Укупно	24	Укупно	113	Укупно	32	Укупно	44

У тесту фонемске дискриминације (Прилог 3) испитаници су добили списак минималних парова речи, а задатак је био одредити коју је реч изворни говорник са снимка изговорио, односно у којој се речи налази циљна фонема. Контрасти фонема задати су у иницијалној, медијалној и финалној позицији где год су фонотактичка ограничења енглеског језика то дозвољавала, тј. кад год је било могуће формирати минимални пар. Задати контрасти за дискриминацију и број примера налазе се у Табели 20.

Табела 20. Квантитативни приказ фонемских контраста у тесту фонемске дискриминације

Плозиви		**Африкате**		**Фрикативи**		**Назали**		**Апроксиманти**	
Контраст	N	Контраст	N	Контраст	N	Контраст	N	Контраст	N
[p] – [b] /#_ /V,C_V,C /_#	 2 4 7	[tʃ] – [dʒ] /#_ V,C_V,C /_#	 9 3 7	[h] – [/] /#_ [f]–[v] /#_ /V,C_V,C /_#	 7 3 5 2	[n] – [ŋ] /_#	 7	[r] – [l] /#_ /V,C_V,C	 6 8
[t] – [d] /#_ /V,C_V,C /_#	 2 4 9	[tʃ] – [ʃ] /#_ /_#	 3 3	[θ] – [ð] /#_ /V,C_V,C /_#	 1 1 1	[m]– [n] /#_ /V,C_V,C /_#	 3 1 3	[w] – [v] /#_	 6
[k] – [g] /#_ /V,C_V,C /_#	 4 7 3	[dʒ] – [ʒ] /V,C_V,C [tʃ] – [ʒ] /V,C_V,C	 2 1	[θ] – [s] /#_ /_# [θ] – [f] /#_ /_# [θ] – [t] /#_ V,C_V,C /_# [ð] – [d] /#_ V,C_V,C /_# [ð] – [z] /#_ /_# [ð] – [v]	 3 3 5 1 3 1 5 4 3 3 1 4	[ŋ]–[ŋk] /_#_ /_#	 2 3	[w] – [r] /#_ [w] – [l] /#_	 6 5

				/#_ /_# [s] – [z] /#_ V,C_V,C /_# [ʃ] – [ʒ] /V,C_V,C	4 1 2 2 10 1				
Укупно	40	Укупно	28	Укупно	76	Укупно	18	Укупно	31

Иницијално смо задали и фонемски диктат као трећи тест, у циљу постизања триангулације по методу (Miles, Huberman 1994; Kopinak 1999: 171), али смо током анализе увидели да је дати тест заправо тестирао познавање фонемских симбола више него саму перцепцију, те смо га изоставили из анализе, услед методолошке неадекватности.

3.5 Методологија тестирања продукције

Инструменти коришћени у истраживању јесу листе речи са циљним гласовима које су као најформалнији тип задатка имале за циљ да се од испитаника добије пажљив изговор, два пасуса за читање наглас, као нешто неформалнији облик испитивања, и интервју, који је имао за циљ да изнедри спонтани говор (Labov 1984; Milroy 1987). При одабиру материјала за снимање водили смо рачуна о избору вокабулара (Schiel, Draxler 2004 у Harrington 2010: 7), и свакако о варирању врста задатка како би се избегла предвидљивост и инертност изговора снимљених говорника и тиме изгубиле одређене фонетске специфичности (Fowler, Housum 1987 у Harrington 2010: 7). Коришћењем три различита задатка за прикупљање корпуса, покушали смо да постигнемо триангулацију по методу анализе, чиме се појачава валидност и поузданост истраживања услед комбиновања више метода (Patton 2001: 247; Hashemi 2012).

3.5.1 Задатак 1: читање листе речи

Листа речи за тест продукције (Прилог 4) састојала се од речи сврстаних у групе на основу поделе садржаних циљних гласова по начину артикулације, а списак речи преузет је из сличних извора као за тестове перцепције (Gimson 1978: 149-219; Jones 1979: 138-216; Rau et al. 2009: 614-615; Jones 2012). Листа речи спада у формалније типове тестова продукције говора и честа је техника прикупљања корпуса у истраживањима (Thompson 1991; Flege et al. 1998; Yavaş

2002: Marković 2009; Paunović 2011; Liu 2011; Čubrović 2008, 2013 и др.). Циљне фонеме су биле задате у иницијалној, медијалној и финалној позицији у речима, а прецизнији подаци о броју примера налазе се у Табели 21. Просечно трајање снимака за листе речи јесте 35:09 минута (мин. 23:43, макс. 67:06, ст.дев.= 14.14). Код изворних говорника просечно време трајања читања листе речи јесте 14:45 (мин. 12:04, макс. 19:15, ст.дев.=0.43).

Табела 21. Квантитативни приказ примера гласова у различитим позицијама у задатку читања листе речи

Плозиви		**Африкате**		**Фрикативи**		**Назали**		**Апроксиманти**	
Контекст	N	Контекст	N	Контекст	N	Контекст	N	Контекст	N
[p] / #_	10	[tʃ] / #_	11	[f] / #_	12	[m] / #_	7	[r] / #_	8
/V,C_V,C	24	/V,C_V,C	10	/V,C_V,C	15	/V,C_V,C	16	/V,C_V,C	44
/_#	10	/ _#	12	/_#	7	/_#	5	[r, ɚ]/ _#	2
[b] / #_	11	[dʒ] /#_	11	[v] / #_	9	[n] / #_	6	[w] / #_	16
/V,C_V,C	12	/V,C_V,C	15	/V,C_V,C	12	/V,C_V,C	25	/V,C_V,C	24
/_#	7	/ _#	9	/_#	7	/ _#	21	[j] / #_	5
[t] / #_	8			[s] / #_	19	[ŋ]/V,C_V,C	26	/ V,C_V,C	24
/V,C_V,C	41			/V,C_V,C	16	/_#	9	[l] / #_	6
/_#	13			/_#	21			/C,V_V	27
[d] / #_	7			[z] /#_	7			[ɫ] / V_C	22
/V,C_V,C	28			/V,C_V,C	8			/_#	21
/_#	5			/_#	12				
[k] / #_	18			[ʃ] / #_	8				
/V,C_V,C	23			/V,C_V,C	9				
/_#	15			/_#	6				
[g] / #_	12			[ʒ] / V,C_V,C	9				
/V,C_V,C	21			/_#	2				
/_#	6			[h] / #_	12				
				/ V,C_V,C	6				
				[θ] / #_	9				
				/V,C_V,C	20				
				/_#	11				
				[ð] / #_	5				
				/V,C_V,C	12				
				/_#	5				
Укупно	271	Укупно	68	Укупно	259	Укупно	111	Укупно	199

3.5.2 Задатак 2: читање пасуса

Када је у питању инструмент пасуса за читање (Прилог 5), два пасуса адаптирана су од текстова *The Story of Arthur the Rat* (Markham, Hazan 2002: 16) и *The Three Little Pigs* (Rau et al. 2009: 610-611), а незнатне модификације нарочито у другом тексту биле су неопходне пошто у датим текстовима нисмо пронашли одређене гласове у свим контекстима. Пасуси се као инструмент за снимање изговора такође неретко користе, поготову ако истраживање тежи да покаже

сличност или разлику продукције у разноликим типовима задатка (Diaz, Campos 2004; Paunović 2011). Бројчани подаци о примерима у различитим позицијама у речи налазе се у Табели 22. Просечно трајање снимака за листе речи јесте 3:55 минута (мин. 2:57, макс. 5:04, ст.дев.= 0.56). Код изворних говорника просечно време трајања читања пасуса јесте 2:31 (мин. 2:25, макс. 2:37, ст.дев.=0.08).

Табела 22. Квантитативни приказ примера циљних гласова у различитим позицијама у задатку читања пасуса

Плозиви		**Африкате**		**Фрикативи**		**Назали**		**Апроксиманти**	
Контекст	N	Контекст	N	Контекст	N	Контекст	N	Контекст	N
[p] /#_	22	[tʃ] / #_	2	[f] /#_	23	[m] /#_	21	[r] / #_	17
/V,C_V,C	2	/V,C_V,C	4	/ V,C_V,C	8	/V,C_V,C	10	/V,C_V,C	91
/ _#	4	/ _#	2	/ _#	15	/ _#	21	[ɾ, ɚ] / _#	67
[b] / #_	44	[dʒ] / #_	5	[v] / #_	4	[n] / #_	27	[w] / #_	57
/V,C_V,C	5	/V,C_V,C	1	/V,C_V,C	11	/V,C_V,C	85	V,C_V,C	3
/ _#	1	/ _#	1	/ _#	21	/ _#	62	[j] / #_	15
[t] / #_	25			[s] / #_	48	[ŋ] / V,C_V,C	8	#_	2
/V,C_V,C	55			/ V,C_V,C	24	/ _#	24	[l] / #_	27
/ _#	98			/ _#	37			/ C,V_V	28
[d] / #_	23			[z] /#_	1			[ɫ] / V_C	17
/V,C_V,C	13			/V,C_V,C	4			/ _#	31
/ _#	100			/ _#	52				
[k] / #_	27			[ʃ] / #_	2				
/V,C_V,C	22			/V,C_V,C	1				
/ _#	7			/ _#	2				
[g] / #_	13			[ʒ]/V,C_V,C	2				
/V,C_V,C	13			/ _#	1				
/ _#	7			[h] /#_	62				
				/V,C_V,C	1				
				[θ] / #_	21				
				/V,C_V,C	10				
				/ _#	17				
				[ð] / #_	105				
				/V,C_V,C	9				
				/ _#	9				
Укупно	471	Укупно	15	Укупно	480	Укупно	258	Укупно	355

3.5.3 Задатак 3: интервју

Питања у интервјуу (Прилог 6) била су налик полу структуираном интервјуу (Llisterri 1992; Saunders et al. 2003: 245-246), у смислу да је за већину питања постојало потпитање у случају да испитаник застане у излагању или дâ само кратак одговор. Обично се приликом снимања интервјуа у истој просторији налази и испитивач и испитаник, који се често не познају (Pitt et al. 2005), те се не може у потпуности очекивати опуштени ток разговора и природни изговор. Како бисмо избегли парадокс посматрача (енгл. *observer's paradox*) (Labov 1972: 209),

интервју су испитаници снимали код куће, а разговарали су са својим познаником, најчешће колегом са студијске групе. Сваки снимљени интервју преконтролисан је након предаје снимака. Интервју је садржао 37 питања, самостално одабраних и састављених из више извора (Labov 1973, 1984; Rau et al. 2009: 615), а у складу са препорукама литературе (Rapley 2004; Holstein, Gubrium 2004). Интервју се најчешће користи као метод прикупљања података у квалитативним истраживањима (Silverman 2001; Talmy 2010; Garton, Coupland 2010), али је такође присутан у истраживањима спонтаног говора као најмање формалан вид прикупљања корпуса у поређењу са два претходно наведена (Cornejo et al. 1983; LListerri 1992; Liu 2011). Просечно трајање снимака за листе речи јесте 13:44 минута (мин. 6:22, макс. 13:44, ст.дев.= 6.29). Код изворних говорника просечно време трајања интервјуа јесте 12:09 (мин. 10:03, макс. 13:35, ст.дев.=2.5).

3.6 Процедуре

3.6.1 Процедура тестирања перцепције

Перцепција циљних гласова тестирана је током два часа *Фонетике енглеског језика* у новембру 2013/2014. године. Испитаници су слушали снимак изворног говорника и попуњавали листе са одговорима. Свака реч прочитана је двапут, у појединим случајевима поновљена је још једном уколико је дошло до непредвиђеног ометајућег фактора. У изузетним случајевима тестирање је рађено индивидуално услед изостајања са часа на ком је обављено тестирање. Испитаници су добили подробно објашњење о поступку и циљевима тестирања, а претходно су урадили и пробно тестирање како би се што боље упознали са формом и превасходно концентрисали на слушање изговорених примера.

3.6.2 Процедура тестирања продукције

Тестирање продукције циљних гласова, односно снимање испитаника обављено је током зимског семестра 2013/2014. академске године (октобар-јануар) у оквиру курса *Фонетика енглеског језика*. Изворни говорник (Њуарк, Њу Џерзи) који је изговарао циљне гласове у речима за потребе тестирања перцепције снимљен је током лета 2013. године у Јагодини. Друга два говорника чију смо продукцију касније анализирали поређења ради (Ендовер, Масачусетс и Кливленд, Охајо) снимљена су новембра 2015. године у Новом Пазару и Београду.

3.6.3 Снимање

При снимању корпуса узели смо у обзир препоруке литературе у вези са околином у којој се одвија снимање, опремом и чувањем материјала (Kent, Read 2002: 101). Како позадинска бука може негативно утицати на квалитет снимка, постарали смо се да, колико је могуће, избегнемо спољашње утицаје снимајући у време када је бука најмањег интензитета, најчешће у поподневним часовима. Потенцијалну реверберацију услед конструкције зидова у згради где је сниман материјал, покушали смо да избегнемо постављајући микрофон даље од зидних површина према препорукама (Ibid. 102), на 15-20 cm удаљености од говорника. Снимање је обављено компјутерским програмом *Audacity 2.0.5*[4], микрофоном Vivanco dm40, са 44.1 kHz висином семпловања и 16-битном конверзијом сачувано у WAV формату за листе речи и читање пасуса (Bettagere, Fucci 1999), а компјутерским микрофонима за интервјуе (Ternström 2008: 10). Изворни говорници снимани су дигиталним рекордером Olympus Digital Voice Recorder VN-8600PC са уграђеним микрофоном исте висине семпловања и конверзије. Према *Најквист теореми* (енгл. *Nyquist theorem*), само фреквенције упола ниже од узорковане фреквенције могу се верно репродуковати дигитално, а имајући у виду да је акустичка енергија фрикатива у појединим случајевима изнад 8000 Hz, минимална фреквенција семпловања мора бити 16 kHz (Harrington 2010: 13). Снимљени материјал чували смо у просторији контролисане температуре и без влаге како бисмо избегли контаминацију и пропадање снимака (Leek 1995; Kent, Read 2002: 102).

У случају снимања интервјуа, све претходне препоруке наведене су у унапред задатом упутству и инструкцијама за снимање, како бисмо осигурали уједначени квалитет снимака. Сви снимци проверени су и враћени на преснимавање или доснимавање уколико су уочени недостаци.

[4] Доступно на http://audacity.sourceforge.net/

3.7 Анализа корпуса и статистичка обрада података

3.7.1 Анализа резултата тестирања перцепције

У анализи тестова перцепције користили смо пре свега квантитативну (статистичку) методу обраде података, са дескриптивно-интерпретативном методом описа и тумачења резултата (Brown, Rogers 2002: 10-11, 147).

За анализу резултата перцепције користили смо процентуални рачун, т-тестове (енгл. *t-test*) и анализу варијансе (енгл. *Analysis of Variance* скраћено *ANOVA*), обрађене такође у статистичком програму SPSS, верзија 20.0 (Field 2009), а у складу са препорукама литературе о употреби статистичке обраде у примењеној лингвистици (Butler 1985; Woods et al. 1986; Lazarton 2000; Rasinger 2008) и предлозима за приказивање резултата (Norris et al. 2015).

3.7.2 Анализа резултата тестирања продукције

За обраду података добијених тестирањем продукције циљних гласова користили смо методе експерименталне фонетике (акустичку анализу) и квантитативни, тј. статистички метод анализе. Резултате акустичке анализе наших испитаника упоредили смо са резултатима изворних говорника, које смо снимили како изговарају циљне гласове у идентичним задацима продукције. Имајући у виду да у литератури не постоји потпуна сагласност око тога да ли пол може утицати на акустичке параметре консонаната (Whiteside, Irving 1998; Morris et al. 2008), наше испитанике поредили смо са изворним говорницима истог пола. Јединог говорника из корпуса који се служи доследним британско-енглеским варијететом поредили смо и са параметрима из литературе уколико је дошло до већих одступања у односу на остале испитанике што се консонаната тиче. Такође смо водили рачуна да испитаници буду приближних година старости, а о томе смо водили рачуна и када су изворни говорници у питању. Поређењем резултата са изворним говорницима, поред компарације са подацима из релевантне литературе, покушали смо да избегнемо субјективност аутора у анализи, те да анализу поткрепимо додатним извором (Flege, Efting 1987б: 190). Коришћењем акустичке и аудитивне анализе, као и поређењем резултата са акустичким параметрима изворних говорника, заправо смо желели да постигнемо

триангулацију метода анализе (Golafshani 2003), уз поменуту триангулацију по методи прикупљања корпуса.

3.7.3 Акустичка анализа снимака

Акустичка анализа одабрана је као метод анализе продукције гласова јер допуњује аудитивну методу прецизношћу фонетског описа гласова (Baart 2010: 2-3). Квантификацијом информација о фонетским карактеристикама гласова омогућује се даља статистичка обрада добијених података зарад што валиднијих резултата и потенцијалних закључака. Такође, предност акустичке, наспрам аудитивне анализе лежи у могућности приказа корпуса онима који немају приступ истраживаним говорницима (Ladefoged 1997: 141). Транскрипција гласова заснована на аудитивној методи представља значајну полазну основу, међутим она није довољно објективна као инструментална анализа (Harrington 2010: 1). У нашем истраживању акустичка анализа спроведена је употребом комјутерског програма за анализу говора *Praat*, верзија 6.02.3[5] (Boersma, Weenink 2016).

Са друге стране, иако прецизна, акустичка анализа није увек једноставна, јер често не постоји један једини акустички сигнал који одговара одређеном фонетском/фонолошком обележју (Fry 1968: 371). Како се звучни талас састоји од низа акустичких елемената коју указују на одређене фонетске карактеристике гласова те поспешују њихову перцепцију, тако један акустички сигнал није довољан за успешну перцепцију, посебно ако се има у виду и индивидуална варијабилност зависна од специфичне говорне ситуације (Fujimura, Ericson 1997: 71). Као што смо већ помињали, консонанти могу представљати проблем при акустичкој анализи услед своје разноликости (Ladefoged 2003: 138). Поједини ће попут вокала имати јасно изражене форманте (нпр. /w j/), док ће код назала форманти бити присутни, али биће знатно ослабљеног интензитета. Различита места артикулације, као и специфичне карактеристике шумова фрикатива и плозива условиће коришћење више техника и приступа анализи (Baart 2010: 5), али свакако треба напоменути да је са развојем технологија и компјутеризацијом адекватних акустичких инструмената знатно олакшана прецизнија анализа гласова.

Опис акустичких параметара консонаната које смо на основу релевантне литературе изабрали за анализу налази се у Табели 23 ради боље прегледности, заједно са примерима студија у којима су претходно истраживани. Остале

[5] Доступно за преузимање на http://www.fon.hum.uva.nl/praat/download_win.html

анализиране карактеристике консонаната у српско-енглеском међујезичком систему, попут алофонских варијација, биће подробније објашњене у анализи појединачних консонаната у наставку дисертације.

Табела 23. Релевантни акустички параметри за консонанте у нашем истраживању

Консонанти	Акустички параметри	Досадашња истраживања и поткрепљујућа литература
Плозиви	-време наступа звучности -трајање оклузије и интензитет експлозије -трајање претходног вокала -формантске транзиције	Delattre et al. 1955; Peterson, Lehiste 1960; Jongman et al. 1985; Lisker 1986; Flege, Hillenbrand 1987; Flege, Efting 1987a, 1987б; Flege et al 1996; Flemming 2002; De Jong 2004; Antoniou et al, 2010; Llanos et al. 2013
Фрикативи	-трајање и интензитет фрикационог шума -дистрибуција шума у спектру, тежиште спектра, распршеност спектра, нагиб и истакнутост амплитуде -трајање претходног вокала -формантске транзиције	Hughes, Halle 1956; Strevens 1960; Flege, Hillenbrand 1986; Stevens et al 1992; Jessen 1998; Abramson 2000; Jongman et al. 2000; Gordon et al 2002; Jones, Nolan 2007; Maniwa et al. 2008; Jones, McDougall 2009; Li et al. 2010
Африкате	- интензитет експлозије и трајање шума -трајање претходног вокала	Jessen 1998; Fry 1979; Zygis et al. 2008; Berns 2013;
Назали	-распоред и фреквенција форманата -формантске транзиције -присуство антиформаната -трајање назала	Fujimura 1962; Monahan 2001; Kluge et al. 2007; Kluge et al. 2008; Kluge, Baptista 2008;
Апроксиманти	-распоред и фреквенција форманата -присуство антиформаната у случају латерала	Lisker 1957; Lehiste 1962; Espy-Wilson 1992; Lisker 1995; Hallé et al. 1999; Bohn, Best 2012

3.7.4 Транскрипција и анотација

Снимљени материјал транскрибован је, анотиран и сегментиран у програму *Praat* од стране аутора ослањајући се на осцилограме и спектрограме у комбинацији са аудитивном методом. Коришћени симболи фонемске и фонетске транскрипције припадају инвентару *Међународног фонетског алфабета*[6] (IPA 1999). Критеријуми за сегментирање пратили су предлоге и упутства претходних студија за плозиве (Liberman et al. 1957; Machač, Skarnitzl 2009: 27-39; Reetz, Jongman 2011: 193-195), фрикативе (Fuchs et al. 2007; Machač, Skarnitzl 2009: 41-47), назале (Rabiner, Juang 1993; Machač, Skarnitzl 2009: 56-62) и апроксиманте (Peterson, Lehiste 1960; Machač, Skarnitzl 2009: 79, 92). Доследност и тачност транскрипције тестирали смо упоређивањем изабраних узорака снимљених секвенци из сва три задатка пет испитаника са транскрипцијама још два релативно искусна транскрибера (наставника енглеског језика са добрим познавањем фонемских симбола), и пронашли поклапања у транскрипцији (Greenberg 1999, Johnson 2004). Услед временске ограничености, као и ограничености по питању броја искусних транскрибера и адекватних мерних инструмената, нисмо у потпуности следили препоруке за тестирање поузданости транскрипције из релевантне литаратуре (Schiel, Draxler 2004; Pitt et al. 2005), те испитивање поузданости транскрипције нисмо спровели са више контролних транскрибера, с обзиром да то и није уобичајена пракса у сличним истраживањима у српском научном контексту, колико нам је познато, али смо претпоставили конзистентност на основу добијених резултата наведене провере.

3.7.5 Статистичка обрада података

Статистичка обрада резултата продукције урађена је у већ поменутом статистичком програму SPSS, верзија 20.0 (Field 2009). У зависности од типа варијабли и њиховог међусобног односа, у статистичкој анализи користили смо више тестова уобичајених што се тиче примене у примењенолингвистичким истраживањима (Butler 1985; Woods et al. 1986; Rasinger 2008; Eddington 2015): дескриптивну статистику и процентни рачун, хи-квадрат тест (енгл. x^2 *(chi-square) test*), анализу варијансе (енгл. скраћено *ANOVA*), те вишеструку регресију (енгл.

[6] Симболи са звуком, као и штампана верзија симбола и онлајн тастатура доступни су на сајту Међународне фонетске асоцијације http://www.internationalphoneticalphabet.org/ipa-charts

multiple regression). Подаци добијени статистичком анализом навођени су у складу са препорукама за приказивање квантитативних резултата у језичким истраживањима (Norris et al. 2015).

3.8 Резиме

Будући да ово истраживање припада научној области фонетике и гонологије, коришћена је методологија уобичајена за дати тип студија, те дисертација представља истраживање у оквиру примењене лингвистике са посебним фокусом на усвајању фонетике и фонологије страног језика. На основу наведене методологије и истраживачких поступака, може се закључити да наше истраживање спада у групу емпиријских (Dörnyei 2007), квантитативних (Nunan 2005: 4), експлораторно-експланаторних истраживања са квантитативно-статистичким приступом анализи података (Brown 2007: 480-485) и дескриптивно-интерпретативном методом тумачења резултата (Brown, Rogers 2002: 147).

4 РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

4.1 Резултати тестирања перцепције

Ово поглавље дисертације представиће резултате спроведеног тестирања перцепције, те ћемо најпре приказати и анализирати резултате теста фонемске идентификације, а затим теста фонемске дискриминације.

Коришћен тест за утврђивање статистичке значајности разлика међу контекстима јесте једнофакторска анализа варијансе (енгл. *One-Way ANOVA*), с обзиром на то да имамо једну зависну континуалну варијаблу (број тачних одговора) и више нивоа независне категоријске варијабле (различити контексти у којима се јавља циљна фонема). За проверу статистичке значајности разлика између два теста перцепције, теста фонемске идентификације и дискриминације, користили смо независни *т-тест* (енгл. *Independent Samples T-test*) јер смо имали једну континуалну зависну варијаблу (број тачних одговора по контекстима), и две одвојене категоријске независне варијабле (две врсте теста за идентификацију и дискриминацију циљних фонема). Пре извођења статистичког тестирања проверили смо да ли узорак поштује неопходне претпоставке за извођење т-теста и теста анализе варијансе одговарајућим проверама нормалности дистрибуције (енгл. *Shapiro-Wilk Test of Normality*) и хомогености варијансе (енгл. *Levene's Test for Homogeneity of Variances*). У случајевима када смо били приморани да одбацимо нулту хипотезу, јер је узорак прекршио неку од претпоставки, приступили смо одговарајућим прилагођавањима резултата (енгл. *The Welch-Satterthwaite Method*) које SPSS програм аутоматски генерише (енгл. *Equal Variances Assumed/Equal Variances not Assumed*). Статистичка обрада података рађена је у складу са препорукама релевантне литературе (Butler 1985; Woods et al. 1986; Rasinger 2008; Eddington 2015).

С обзиром на то да се усвајање гласова не може посматрати апсолутно дихотомно, већ се пре може говорити о степену усвојености одређеног гласа, у дисертацији усвајамо предлог из претходног истраживања (Paunović 2002) по коме се о доброј усвојености гласа може говорити када ниво тачности перцепције пређе 75%.

4.1.1 Резултати теста фонемске идентификације

У табелама су приказани резултати тестирања перцепције за први задатак – тест фонемске идентификације, изражени у процентима. За сваки консонант описан је фонетски контекст, а подсетићемо, задатак испитаника био је да идентификују иницијални и финални консонант у речи. Посебно су издвојени једино они контексти у којима је идентификација нижа од 100%, док су остали уопштено приказани уобичајеном нотацијом за консонанте (C) и вокале (V). Табеле такође приказују и број примера у датом контексту рачунајући укупно одговоре свих испитаника. С обзиром на то да је речи у овом задатку изговарао изворни говорник са америчког говорног подручја, фонемски симболи дати су у скаду са Интернационалним фонетским алфабетом (IPA 1999) са адекватним изменама за вокале америчког енглеског на основу речника изговора (Jones 2012), али ради лакше прегледности, у заградама је дат одговарајући фонемски симбол за исти вокал у британском изговору уколико се разликују. Редослед фонетских контекста прати фонетску класификацију вокала и консонаната на самом тесту фонемске идентификације. Симболи за консонанте су једнаки у оба варијетета те се у табелама налазе јединствени симболи. Такође смо, ради боље организације и прегледности, испитане консонанте наводили у паровима безвучно-звучно, осим наравно, у случају да одређени консонант нема парњак, или када фонотактичка ограничења енглеског језика онемогућавају реализацију фонеме у одређеном контексту.

Табела 24. Резултати теста фонемске идентификације: плозиви

Фонетски контекст за плозиве	**Резултат теста фонемске идентификације**		
	Тачност	**Број примера (N)**	**Ст. дев.**
Иницијално			
[p^h] / #_ V	100%	216	0.00
#_ ʌ	98.6%	72	0.118
[p] / #_C	100%	72	0.00
[b] /#_ ɪ	98.6%	72	0.118
#_ V	100%	144	0.00
#_l	98.6%	72	0118
#_C	100%	144	0.00
[t^h] /#_ V	100%	216	0.00
[t] / #_C	100%	144	0.00

[d] /#_ V #_ C	100% 100%	216 144	0.00 0.00
[k^h] /#_ V [k] / #_C #_l	100% 100% 98.6%	144 216 72	0.00 0.00 0.118
[g] / #_ V #_ ɜ˞(ɜ:) #_l #_C	100% 98.6% 98.6% 100%	216 72 72 72	0.00 0.118 0.118 0.00
Финално			
[p] / i:_# ɪ _# V _# C_#	97.2% 98.6% 100% 100%	72 144 72 144	0.65 0.118 0.00 0.00
[b] / V _# C_# ʌ _#	100% 100% 90.3%	288 72 72	0.00 0.00 0.298
[t] / V_# C_#	100% 100%	144 432	0.00 0.00
[d] / V _# C _#	100% 100%	216 288	0.00 0.00
[k] / V_# u:_# ŋ _# C_# s_#	100% 98.6% 91.7% 100% 97.2%	144 72 72 72 72	0.00 0.118 0.178 0.00 0.165
[g] / V_# ʌ _# æ _#	100% 88.9% 91.7%	288 72 72	0.00 0.316 0.278
Укупно за плозиве	**98.64%**	5112	2.869

Када је у питању идентификација иницијалних и финалних звучних и безвучних плозива, на основу резултата тестирања примећује се висок степен тачности перцепције у свим позицијама (Табела 24). Што се тиче међусобних односа различитих контекста, анализа варијансе није показала статистички значајну разлику између контекста за плозиве имајући у виду да је вредност $p>0.05$ ($F=1.432$ $p=0.250$ $df=38$). Из тога се може закључити да у идентификацији плозива у иницијалној и финалној позицији код наших испитаника контекст не утиче на тачност перцепције, односно да студенти на сличан начин, у овом случају подједнако добро, идентификују финалне и иницијалне плозиве независно од околних гласова.

Дати исход тестирања очекиван је донекле с обзиром на то да фонолошки системи енглеског и српског језика имају по три звучна и исто толико безвучних плозива, те није предвиђено да ће на фонолошком нивоу ученици енглеског као страног језика имати веће потешкоће у идентификацији плозива. Нешто нижи проценат тачности уочен је само за финалне /b g/, и то углавном иза кратких ниских монофтонга, као и за финално /k/ иза веларног назала, што се може објаснити делимичним обезвучавањем финалних звучних плозива, те нашим испитаницима није било једноставно да их препознају, тако да је из тога проистекао резултат мешања звучних и безвучних парова. Како нисмо уочили нижи проценат у свим финалним позицијама, не можемо са сигурношћу тврдити да ће финална позиција изазивати грешке у идентификацији плозива, већ дате грешке (имајући у виду и даље изузетно висок степен тачности) можемо приписати неким другим ометајућим факторима, попут психолошких, у смислу тренутног одсуства концентрације, или физичких околности, у смислу удаљености од звучника или непредвиђене краткотрајне буке у просторији у којој је рађен тест.

Табела 25. Резултати теста фонемске идентификације: фрикативи

Фонетски контекст за фрикативе	**Резултат теста фонемске идентификације**		
	Тачност	**Број примера (N)**	**Ст. дев.**
Иницијално			
[f] / #_V	100%	288	0.00
#_ C	100%	288	0.00
[v] / #_ V	100%	144	0.00
#_C	100%	144	0.00
#_ æ (ɑ:)	88.9%	72	0.316
#_ aɪ	88.9%	72	0.316
[s] / #_ V	100%	226	0.00
#_ C	100%	504	0.00
#_ n	97.2%	72	0.165
[z] / #_V	100%	288	0.00
[ʃ] / #_ V	100%	288	0.00
#_ e	97.2%	72	0.165
#_ C	100%	72	0.00
[θ] / #_C	100%	72	0.00
#_j	98.6%	72	0.118
#_w	97.2%	72	0.165
#_V	100%	216	0.00
#_ ɔ: (ɒ)	98.6%	72	0.118

#_ ʌ	84.7%	72	0.362
[ð] / #_ V	100%	144	0.00
#_ ɪ	90.3%	72	0.298
#_ e	93.1%	144	0.256
#_ oʊ (əʊ)	90.3%	72	0.298
[h] / #_ V	100%	576	0.00
Финално			
[f] / V_#	100%	144	0.00
ʌ _#	97.2%	72	0.165
ʊ _#	97.2%	72	0.165
aɪ _#	97.2%	72	0.165
C _#	100%	72	0.00
[v] / V_#	100%	288	0.00
ʌ _#	98.6%	72	0.118
eɪ _#	98.6%	72	0.118
[s] / iː _#	91.7%	144	0.278
V _#	100%	216	0.00
aɪ _#	81.9%	72	0.387
C _#	100%	144	0.00
[z] / V_#	100%	216	0.00
b _#	95.8%	144	0.201
d _#	91.7%	72	0.278
C _#	100%	216	0.00
[ʃ] / V_#	100%	288	0.00
C_#	100%	72	0.00
ɑːr (ɑː) _#	97.2%	72	0.165
[ʒ] / iː_#	95.8%	72	0.201
V _#	100%	144	0.00
[θ] / V_#	100%	144	0.00
e _#	90.3%	72	0.298
æ (ɑː) _#	94.4%	72	0.231
ɑː (ɒ) _#	93.1%	72	0.256
ɔːr (ɔː)_#	94.4%	72	0.231
oʊ (əʊ)_#	97.2%	72	0.165
aʊ_#	88.9%	72	0.316
n _#	95.8%	72	0.201
p _#	88.9%	72	0.316
f _#	93.1%	144	0.256
s_#	93.1%	72	0.256
m_#	81.9%	72	0.387
ŋ _#	97.2%	72	0.165
ɫ_#	94.4%	72	0.231
[ð] / V _#	100%	216	0.00
ɪ _#	97.2%	72	0.165
d _#	76.4%	72	0.428
Укупно за фрикативе	**95.51%**	8280	5.916

Уопштено гледајући, и у тесту идентификације фрикатива (Табела 25) уочава се изузетно висок степен тачности перцепције, како у иницијалним, тако и у финалним позицијама. Уколико упоредимо резултате тачности идентификације фрикатива по уопштеним контекстима (у смислу интервокалско, интерконсонантско, превокалско, преконсонантско итд.) без издвајања појединачно, анализа варијансе не показује статистички значајну разлику међу контекстима јер је вредност $p>0.5$ ($F=2.026$ $p=0.12$ $df=61$). Међутим, ако прецизно издвојимо контексте са појединачним циљним гласовима за које је ниво тачности нижи од 85%, анализа варијансе и Тукијев накнадни тест (енгл. *Tukey's Post-Hoc Test*) показују статистички значајну разлику за финално [ð] коме претходи алвеоларно [d] ($F=10.412$ $p=0.001$ $df=62$). Могуће је да је дати контекст изазвао потешкоће у идентификацији због фонетске сличности две фонеме, с обзиром на то да интердентални фрикатив у енглеском нема фонолошки еквивалент у српском језику, те су испитаници при слушању асимиловали две циљне фонеме у једну јер је једини супституент у одговорима био [d]. Када се изолују остали контексти, анализом варијансе и Тукијевим накнадним тестом уочава се статистички значајна разлика за [θ] у иницијалној позицији испред кратког централног вокала [ʌ], а затим и за следеће контексте са циљним фонемама у финалној позицији: [s]/aɪ _# и [θ]/m_# ($F=21.824$ $p=0.001$ $df=62$), мада се може сматрати да је перцепција и даље на високом нивоу иако постоје значајне разлике међу контекстима. Може се, стога, закључити да испитаници не перципирају све фрикативе на исти начин у свим контекстима, већ да у идентификацији фрикатива фонетско окружење може утицати на тачност перцепције. Главни супституенти за погрешно перципиране фрикативе јесу [z] за [s], што може бити последица преношења звучности са претходног дифтонга на наредни фрикатив, па се у перцепцији региструје као звучни парњак; односно [t] за [θ], иако је изненађујуће да је претходни назал изазвао погрешну перцепцију с обзиром на изражену разлику у сонорности између назала и нестридентног фрикатива. Потенцијални разлог је лоша перцепција самог интерденталног фрикатива услед недостатка идентичне фонеме у матерњем језику и негативног трансфера, односно мапирања циљне фонеме у сличну, постојећу фонему у матерњем језику, или неки други

психолошки фактор, попут тренутне концентрације, мотивације или анксиозности у тренутку испитивања, као што смо већ приметили код идентификације плозива.

Табела 26. Резултати теста фонемске идентификације: африкате

Фонетски контекст за африкате	Резултат теста фонемске идентификације		
	Тачност	Број примера (N)	Ст. дев.
Иницијално			
[tʃ] / #_ V	100%	360	0.00
#_ e	93.1%	72	0.256
[dʒ] / #_ V	100%	144	0.00
#_ oʊ (əʊ)	98.6%	72	0.118
#_ æ	97.2%	72	0.165
#_ ɜ˞(ɜ:)	98.6%	72	0.118
#_ ə	98.6%	72	0.118
Финално			
[tʃ] / C _#	100%	144	0.00
V _#	100%	144	0.00
i:_#	94.4%	72	0.231
æ _#	98.6%	72	0.118
[dʒ] / V_#	100%	360	0.00
n _#	88.9%	72	0.316
Укупно за африкате	**97.54%**	1728	3.405

У тесту идентификације африката примећује се изузетно висок степен тачности, осим за звучну африкату у финалној позицији испред алвеоларног назала [dʒ]/n _#, мада, иако се разликује од готово стопостотног учинка у осталим контекстима, и даље се може сматрати високим нивоом постигнућа на тесту идентификације (Табела 26). Дати резултати очекивани су с обзиром на постојање две сличне фонеме у матерњем језику, те испитаници дате циљне гласове асимилују у две различите категорије и тиме обезбеђују висок ниво тачности перцепције. Анализа варијансе није показала статистички значајну разлику међу контекстима, јер је $p>0.05$ ($F=0.975$ $p=0.411$ $df=12$), па се може рећи да контекст не игра значајну улогу у идентификацији иницијалних и финалних африката у циљном језику, што може резултирати из реално одличне перцепције датих гласова или методолошког дизајна самог теста фонемске идентификације, који је можда олакшао идентификацију африката.

Табела 27. Резултати теста фонемске идентификације: назали

Фонетски контекст за назале	Резултат теста фонемске идентификације		
	Тачност	Број примера (N)	Ст. дев.
Иницијално			
[m] / #_ V	100%	360	0.00
[n] / #_ V #_ ɜ˞(ɜ:)	100% 98.6%	360 72	0.00 0.118
Финално			
[m] / V_# C_#	100% 100%	288 144	0.00 0.00
[n] / ɚ (ə) _# ʌ _# C _#	98.6% 98.6% 100%	72 72 360	0.118 0.118 0.00
[ŋ] / ɪ _# æ _# ʌ _# ɑ: (ɒ) _#	97.2% 95.8% 84.7% 83.3%	360 72 72 72	0.165 0.201 0.362 0.375
Укупно за назале	**96.4%**	2304	5.945

Уопштено гледано, изузетно висок ниво постигнућа на тесту фонемске идентификације назала очекиван је нарочито у случају билабијалног и алвеоларног назала, с обзиром на то да у матерњем језику постоје идентични гласови, те се они асимилују у две засебне категорије и перцепција је на високом нивоу (Табела 27). Идентификација је одлична у два контекста и за веларни назал, те уколико се погледају контексти генерално, анализа варијансе неће показати статистички значајну разлику (F=1.450 p=0.285 df=11). Ипак, када издвојимо два последња контекста у којима веларни назал следи централном кратком и ниском дугом вокалу, анализа варијансе и Тукијев накнадни тест вишеструких поређења показују статистички значајну разлику дата два контекста у односу на остале (F=80.423 p=0.001 df=11), али треба напоменути да је идентификација на високом нивоу тачности. Може се, дакле, закључити да у идентификацији веларног назала фонетски контекст игра важну улогу, тј. не перципира се у свим контекстима са подједнаком тачношћу, а основни супституент је алвеоларни назал [n] под утицајем негативног трансфера из матерњег језика. Све у свему, наши испитаници показују висок степен идентификације циљних назала у различитим контекстима.

Табела 28. Резултати теста фонемске идентификације: апроксиманти

Фонетски контекст за апроксиманте и латерал	Резултат теста фонемске идентификације		
	Тачност	Број примера (N)	Ст. дев.
Иницијално			
[r] / #_ V	100%	432	0.00
[j] / #_V	100%	432	0.00
[w] / #_i: #_V	94.4% 100%	72 576	0.231 0.00
[l] / #_V	100%	432	0.00
Финално			
[r, ɚ] / V_# C _#	100% 100%	144 288	0.00 0.00
[ɫ] / V_# aʊ _# C _# m_#	100% 98.6% 100% 93.1%	360 72 288 72	0.00 0.118 0.00 0.256
Укупно за апроксиманте и латерал	**98.74%**	3168	2.517

Идентификација апроксиманата и латералног консонанта није представљала тежак задатак за одабрани узорак испитаника, имајући у виду да су и у иницијалним и финалним позицијама испитаници показали висок ниво препознавања циљних фонема (Табела 28). Анализа варијансе није показала статистички значајну разлику међу контекстима јер је вредност $p>0.05$ ($F=0.360$ $p=0.708$ $df=10$), што значи да српски студенти енглеског као страног језика подједнако добро идентификују циљне апроксиманте и латерални консонант независно од непосредног фонетског окружења.

4.1.2 Резултати теста фонемске дискриминације

У табелама које следе приказујемо резултате тестирања перцепције за други задатак – тест фонемске дискриминације, квантитативно обрађене процентним рачуном. Подсећања ради, задатак испитаника у овом задатку био је да у списку изговорених минималних парова речи одреде коју је реч изворни говорник са снимка изговорио, односно у којој се речи налази циљна фонема. Резултати приказани у табелама дају контрасте фонема у иницијалној, медијалној и финалној позицији где год је то било фонотактички дозвољено. За сваки консонант из контраста описан је фонетски контекст и број примера у датом контексту рачунајући укупно одговоре свих испитаника. Посебно су издвојени само они контексти у којима је

идентификација нижа од 100%, док су остали приказани уобичајеном нотацијом за консонанте (C) и вокале (V). Поновићемо да су фонемски симболи дати у скаду са Интернационалним фонетским алфабетом (IPA 1999) са адекватним изменама за вокале америчког енглеског на основу речника изговора (Jones 2003), али ради лакше прегледности, у заградама је дат одговарајући фонемски симбол за исти вокал у британском изговору уколико се разликују. Редослед фонетских контекста прати фонетску класификацију вокала и консонаната на самом тесту фонемске дискриминације. Симболи за консонанте су једнаки у оба варијетета те се у табелама налазе јединствени симболи. Накнадно коришћене статистичке тестове објашњавамо у наставку анализе.

Табела 29. Резултати теста фонемске дискриминације: плозиви

Фонемски контраст и тестирано фонетско окружење	**Резултат теста фонемске дискриминације**		
	Тачност	**Број примера (N)**	**Ст. дев.**
[p]-[b]			
#_ V	100%	144	0.00
V _ V	100%	72	0.00
V _ C	100%	72	0.00
C_C	100%	72	0.00
V_#	100%	72	0.00
#_C	100%	72	0.00
ɑ: (ɒ)_ ɪ	98.6%	72	0.118
ʌ_#	88.9%	72	0.316
æ_#	94.4%	72	0.231
aɪ_#	91.7%	72	0.278
#_l	97.2%	72	0.165
ɑ: (ɒ)_t	97.2%	72	0.165
Укупно	97.54%	936	0.212
[t]-[d]			
#_ V	100%	72	0.00
#_ aʊ	83.3%	72	0.375
V_ V	100%	72	0.00
æ_ ɚ (ə)	97.2%	72	0.165
V_C	100%	72	0.00
e_ɫ	98.6%	72	0.118
V_#	100%	216	0.00
i:_#	88.9%	72	0.316
ɔ:r (ɔ:)_#	98.6%	72	0.118
ɫ_#	91.3%	72	0.278
n_#	97.2%	72	0.165
#_C	100%	144	0.00
Укупно	97.01%	1080	0.219

[k]-[g]			
#_ V	100%	144	0.00
#_ C	100%	72	0.00
#_l	81.9%	72	0.387
V_ V	100%	144	0.00
C_C	100%	72	0.00
V _C	100%	144	0.00
ə_r	98.6%	72	0.118
æ _t	95.8%	72	0.201
V_#	100%	144	0.00
æ_#	91.3%	72	0.278
Укупно	97.69%	1008	0.246
Укупно за плозиве	**96.79%**	3024	4.954

У резултатима теста фонемске дискриминације плозива уочавамо нешто већу варијабилност међу контекстима у односу на тест фонемске идентификације, али је ниво тачности дискриминације контраста циљних консонаната на очекивано високом нивоу (Табела 29). Анализа варијансе по уопштеним контексима (у смислу интервокалско, интерконсонантско, превокалско, преконсонантско итд.) не показује статистички значајну разлику међу контекстима, јер је вредност $p>0.5$ ($F=2.096$ $p=0.090$ $df=31$). Међутим, када издвојимо контекст иницијалне позиције испред дифтонга са првим елементом који је ниски вокал #_aʊ за контраст [t]-[d], и иницијалну позицију испред латералног консонанта #_l за контраст [k]-[g], анализа варијансе показаће статистички значајну разлику, односно вредност $p<0.5$ ($F=8.095$ $p=0.001$ $df=33$), а Тукијев накнадни тест издвојиће управо ове контексте као статистички значајно различите у односу на све остале. Наши испитаници, дакле, показују висок ниво дискриминације плозива у различитим контекстима, без обзира на то што је пронађена разлика у тачности дискриминације у зависности од позиције у речи. Дата разлика указује на утицај фонетског контекста на дискриминацију, али ипак не утиче тако да значајно отежа перцепцију плозива, пре свега јер, претпостављамо, испитаници мапирају дате контрасте на контрасте из матерњег језика тако што циљне фонеме асимилују у две различите фонеме у матерњем језику, јер и српски, као и енглески фонолошки систем, поседује звучне и безвучне парове плозива. Може се рећи да такво стање ствари омогућава

разликовање циљних фонема на фонолошком нивоу, а да ли је иста ситуација на фонетском плану, остаје да се види у тестирању продукције.

Табела 30. Резултати теста фонемске дискриминације: фрикативи

Фонемски контраст и тестирано фонетско окружење	Резултат теста фонемске дискриминације		
	Тачност	Број примера (N)	Ст. Дев.
[h] – [/]			
#_ V	100%	72	0.00
#_ eɪ	98.6%	72	0.118
Укупно	99.8%	504	0.118
[f] - [v]			
#_ V	100%	72	0.00
#_j	88.9%	72	0.316
V_V	100%	216	0.00
ɜˑ (ɜ:)_ ə	97.2%	72	0.165
V_#	100%	72	0.00
V_C	100%	144	0.00
eɪ_z	90.3%	72	0.362
Укупно	97.5%	720	0.240
[θ] - [ð]			
#_ aɪ	86.1%	72	0.348
V_ V	100%	144	0.00
Укупно	94.9%	216	0.233
[θ] - [s]			
#_ ɪ	100%	72	0.00
#_ ɑ: (ɔ:)	97.2%	72	0.165
#_ ʌ	100%	72	0.00
aʊ_#	88.9%	72	0.316
V_#	100%	144	0.00
Укупно	97.68%	432	0.241
[θ] – [f]			
#_ ɪ	91.7%	72	0.278
#_ ɜˑ (ɜ:)	83.3%	72	0.375
#_ ɑ: (ɔ:)	86.1%	72	0.348
#_r	97.2%	144	0.165
ʊ _#	77.8%	72	0.419
Укупно	87.22%	432	0.317

[θ] – [t]			
#_ ɪ	81.9%	144	0.387
iː_#	80.6%	72	0.399
oʊ (əʊ)_#	94.4%	72	0.231
ɔːr (ɔː)_#	75%	72	0.436
#_ ɑː (ɔː)	88.9%	72	0.316
iː _ ɚ (ə)	80.6%	72	0.399
n_#	73.6%	72	0.444
ɫ_#	94.4%	72	0.231
Укупно	83.68%	648	0.355
[ð] – [d]			
#_ oʊ (əʊ)	73.6%	72	0.444
#_ eɪ	59.7%	72	0.494
#_ e	77.8%	72	0.419
ʌ_ ɚ (ə)	83.3%	72	0.375
oʊ (əʊ)_ ɪ	52.8%	72	0.503
iː_#	86.1%	72	0.348
aɪ_#	91.7%	72	0.278
#_ eɚ (eə)	77.8%	72	0.419
ɜˑ (ɜː)_iː	83.3%	72	0.375
iː_f	95.8%	72	0.201
Укупно	78.19%	720	0.386
[ð] – [z]			
V_ #	100%	288	0.00
#_e	98.6%	72	0.118
Укупно	99.3%	360	0.118
[ð] – [v]			
#_ æ	77.8%	72	0.419
#_ aɪ	91.7%	144	0.278
#_ aʊ	95.8%	72	0.201
#_ oʊ (əʊ)	73.6%	72	0.444
Укупно	88.28%	360	11.640
[s] – [z]			
#_ iː	98.6%	72	0.118
#_ ɪ	98.6%	72	0.118
ɪ_iː	98.6%	72	0.118
ʌ_ ɪ	95.8%	72	0.201
eɪ_ ɚ (ə)	90.3%	72	0.362
iː_#	73.6%	72	0.444
uː_#	93.1%	72	0.256
oʊ (əʊ)_#	95.8%	72	0.201
eɪ_#	90.3%	72	0.362
aɪ_#	90.3%	144	0.362
eɚ (eə)_#	62.6%	72	0.489
n_#	61.1%	72	0.491
ɫ_#	87.5%	72	0.383
Укупно	87.4%	1008	0.301
[ʃ] – [ʒ]			
V_ V	100%	72	0.00
Укупно за фрикативе	**91.85%**	5472	0.265

Резултати теста фонемске дискриминације фрикатива нарочито су интересантни, јер пре свега у односу на тест фонемске идентификације показују много нижи ниво тачности у појединим контекстима и много већу разноликост, чак и за контрасте за које то није сасвим очекивано (Табела 30). По први пут овде наилазимо на ниже проценте тачности, чак доста испод нивоа добре усвојености од 75% (Paunović 2002: 158), за појединачне контрасте и фонетска окружења, али ако се глобално погледа дискриминација фрикатива, и даље је прилично висок ниво тачности перцепције. Највеће потешкоће за дискриминацију очекивано су изазвали контрасти [θ]–[t], [θ]–[f], [ð]–[v], а убедљиво најнижи проценат тачности перцепције имао је контраст [ð]–[d], што се може објаснити недостатком интерденталних фрикатива у матерњем фонолошком инвентару, те асимилацијом циљних гласова у фонетски сличне категорије из матерњег језика. У иницијалној превокалској и интервокалској позицији дискриминација контраста [ð]–[d] је испод задовољавајућег нивоа, док је разликовање контраста [θ]–[t] на самој граници, тј. благо испод границе у финалној позицији. Са контрастом [ð]–[v] слична је ситуација као у претходно поменутом случају, с тим што се овде ради о иницијалној превокалској позицији. Помало неочекивано с обзиром на закључке досадашњих истраживања у којима су примарни супституенти за безвучни и звучни интердентални фрикатив у енглеском језику код српских говорника заправо [t] и [d] (Lee 2006), у корпусу налазимо перцептуалну конфузију са [f] и [v], који су иначе честе алтернативе у изговору и код самих изворних говорника у многим дијалектима (Cutler et al. 2004). Занимљиво је видети да ли су и у изговору за интерденталне фрикативе постојећи супституенти поменути лабиодентални фрикативи. Вероватно најмање очекиван јесте релативно низак ниво тачности перцепције [s]–[z] контраста, што заправо говори у прилог претпоставци о сличности, уместо идентичности, датих гласова у српском и енглеском језику. Чак три фонетска контекста овог контраста испод су прага добре усвојености (75%) и то сва три у финалној позицији, што може указати на потешкоће које испитаници имају да разликују звучни од безвучног алвеоларног фрикатива на крају речи, а додатно говори у прилог претпоставци да поједини говорници страног језика имају проблем да перципирају фонетске нијансе у разликовању две фонеме. Управо за поменуте контрасте анализа варијансе и Тукијев накнадни тест показује

статистички значајну разлику у односу на друге контрасте (F=11.506 p=0.001 df=58) и то у следећим фонетским контекстима:

[θ]–[f]/#_ ɜˠ,
[θ]– [t]/ i: _ ɚ, #_ ɪ, i:_#
[ð] – [d]/ ʌ_ ɚ, ɜˠ_i:
(p=0.001)

и

[θ]–[f]/ʊ _#,
[θ]–[t]/ ɔ:r _#, n_#
[ð]–[d]/ #_ oʊ, #_ eɪ, #_ e, oʊ_ ɪ, #_ eɚ
[ð]–[v]/ #_ æ, #_ oʊ
[s]–[z]/ i:_#, eɚ_#, n_#
(p=0.017).

Статистичка значајност разлика међу контекстима још једном говори у прилог томе колико је важна улога фонетског окружења за перцепцију циљних гласова, прецизније, да ће одређени контексти олакшавати, а неки отежавати прецизно разликовање фонемских контраста страног језика. Могуће је да је на прилично низак ниво тачности дискриминације интерденталних фрикатива додатно утицала индивидуална варијација изговора самог говорника, с обзиром на добро познату нестабилност интерденталних фрикатива унутар енглеског дијалекатског система и варијабилне супституције алвеоларним плозивима, тј. лабиоденталним фрикативима, те сам говорник није изражено јасно и наглашено изговорио интердентални фрикатив у одређеној позицији како би било лакше за разликовање. Имајући, пак, у виду учесталост нетачних одговора у више контекста, пре се може сматрати да низак ниво дискриминације заправо долази од немогућности јасног разликовања ових гласова, тј. због перцептуалне асимилације и класификације еквиваленције.

Табела 31. Резултати теста фонемске дискриминације: африкате

Фонемски контраст и тестирано фонетско окружење	Резултат теста фонемске дискриминације		
	Тачност	Број примера (N)	Ст. Дев.
[tʃ] – [dʒ]			
#_ ɪ	98.6%	72	0.118
#_e	94.4%	72	0.231
#_u:	98.6%	72	0.118
#_ oʊ (əʊ)	98.6%	72	0.118
#_ ɪɚ(ɪə)	100%	72	0.00
æ_ ɪ	97.2%	72	0.165
n_ ɚ (ə)	98.6%	72	0.118
ɪ _ ɪ	98.6%	72	0.118
i:_#	80.6%	144	0.399
ɑ:r (ɑ:)_#	93.1%	72	0.256
ɜˑ (ɜ:)_#	98.6%	72	0.118
n_#	76.4%	72	0.428
Укупно	94.44%	936	0.182
[tʃ] – [ʃ]			
#_ V	100%	216	0.00
V_#	100%	216	0.00
Укупно	100%	432	0.00
[dʒ] – [ʒ]			
V_ V	100%	72	0.00
ɪ_n	94.4%	72	0.231
Укупно	97.2%	144	0.231
[tʃ] – [ʒ]			
u:_ ɪə	100%	72	0.00
Укупно за африкате	**95.75%**	1584	6.873

Иако по правилу у перцепцији африката не би требало да буде потешкоћа с обзиром на постојеће две категорије у матерњем језику, односно сличну звучну и безвучну африкату, у тесту дискриминације наилазимо на релативно ниски проценат тачности одговора нарочито за финалну постназалну позицију (Табела 31), као и финалну позицију иза дугог високог вокала предњег реда, за које чак и анализа варијансе показује статистички значајну разлику ($F=37.189$ $p=0.001$ $df=16$) у односу на остале контексте, за које накнадни тестови не показују вредност $p<0.05$. Гледано свеукупно, тачност перцепције африката у тесту дискриминације и даље је на високом нивоу, али тачност варира у зависности од контекста. Такав резултат може указати на различиту перцепцију алофонских

варијација циљних фонема, као и на чињеницу да испитаници нису у стању да перципирају фонетске различитости и специфичности које циљне фонеме разликују од фонема матерњег фонолошког система, односно, перцепција је прецизна на фонолошком, али не и на фонетском нивоу. На основу резултата може се рећи да финална позиција изазива проблем у перцепцији и у разликовању звучне од безвучне африкате, а потенцијални разлог може бити и обезвучавање финалног опструента од стране изворног говорника.

Табела 32. Резултати теста фонемске дискриминације: назали

Фонемски контраст и тестирано фонетско окружење	**Резултат теста фонемске дискриминације**		
	Тачност	**Број примера (N)**	**Ст. дев.**
[m] - [n]			
#_ V	100%	144	0.00
#_ eɪ	93.1%	72	0.256
ɪ_#	76.4%	72	0.428
æ_#	88.9%	144	0.316
Укупно	92.52%	432	0.333
[n] - [ŋ]			
ɪ_#	94.4%	216	0.256
æ_#	90.3%	72	0.298
æ_d	84.7%	72	0.362
ʌ_#	84.7%	72	0.362
ɑ: (ɒ)_#	91.7%	72	0.278
Укупно	89.16%	504	0.311
[ŋ]-[ŋk]			
V_#	100%	72	0.00
æ_#	93.1%	72	0.256
ʌ_#	93.1%	72	0.256
æ _ɚ (ə)	97.2%	72	0.165
ɪ_ ɪ	88.9%	72	0.316
Укупно	94.46%	360	0.248
Укупно за назале	**91.18%**	1296	6.368

У тесту дискриминације назала такође уочавамо много већу варијабилност процената тачних одговора него што је то случај био са тестом фонемске идентификације, но, проценат тачних одговора и даље је очекивано висок (Табела 32). Изненађујуће, контраст [m] - [n] у финалној позицији иза кратког високог вокала предњег реда показује статистички значајно нижи проценат од свих осталих контекста, као и следећа два контекста за контраст [n] - [ŋ]/ æ_d, ʌ_# према резултатима Тукијевог накнадног теста анализе варијансе (F=6.379 p=0.011

df=13), док сви остали контексти не показују статистички значајну разлику јер је вредност p>0.5 (F=0.588 p=0.578 df=10). Док је потешкоћа у разликовању алвеоларног и веларног назала на неки начин очекивана с обзиром на то да српски фонолошки систем не поседује веларни назал као засебну фонему (мада је дати глас присутан у пре-веларним алофонским позицијама, те стога испитаници дати контраст асимилују у једну исту фонему матерњег језика), значајно нижи проценат тачности билабијалног и алвеоларног назала није очекиван. Разлог може лежати у специфичном изговору, тј. индивидуалним варијацијама изворног говорника са снимка, финалној позицији, или у тренутним психофизичким стањима испитаника као ометајућим факторима који су изазвали чак статистички значајну разлику у односу на остале контексте.

Табела 33. Резултати теста фонемске дискриминације: апроксиманти

Фонемски контраст и тестирано фонетско окружење	**Резултат теста фонемске дискриминације**		
	Тачност	**Број примера (N)**	**Ст. Дев.**
[r] – [l]			
#_ V	100%	360	0.00
#_ æ	97.2%	72	0.165
V_V	100%	216	0.00
C_ V	100%	216	0.00
p_ eɪ	93.1%	72	0.256
f_ aɪ	94.4%	72	0.231
Укупно	98.81%	1008	0.193
[w] - [v]			
#_e	81.9%	72	0.387
#_ aɪ	87.5%	72	0.333
#_ ɜ˞ (ɜ:)	90.3%	72	0.362
#_ eɪ	91.7%	72	0.278
#_ ɪə˞ (ɪə)	90.3%	72	0.362
#_ i:	88.9%	72	0.316
Укупно	88.43%	432	0.341
[w] - [r]			
#_ V	100%	360	0.00
#_i:	95.8%	72	0.201
Укупно	99.16%	432	0.201
[w] - [l]			
#_V	100%	360	0.00
Укупно за апроксиманте и латерале	**94.07%**	2232	5.617

Изузетно висок ниво дискриминације, уопштено гледано, види се и на основу резултата тестирања апроксиманата и латераланог консонанта; ипак, треба напоменути да се уочава значајно већа варијабилност ако се упореди са тестом идентификације (Табела 33). Анализа варијансе не указује на статистички значајну разлику међу контекстима уопште (F=1.433 p=0.284 df=12), али, са издвајањем контекста понаособ, Тукијев пост хок тест вишеструких поређења издваја иницијалну позицију за контраст [w]-[v]/ #_e као контекст са статистички значајном разликом у односу на остале (F=4.893 p=0.021 df=14). Проблематичност перцепције датог контраста очекивана је с обзиром на то да испитаници дати контраст асимилују у само један постојећи глас у матерњем систему, али је интересантно да до потешкоћа долази највише у специфичном контексту испред средњег кратког вокала предњег реда, мада треба скренути пажњу да је у већини контекста, иако висока, прецизност дискриминације [w]-[v] нижа у односу на примере разликовања других апроксиманата. Остаје свакако да се види постоји ли корелација перцепције и продукције истог контраста која би била статистички значајна.

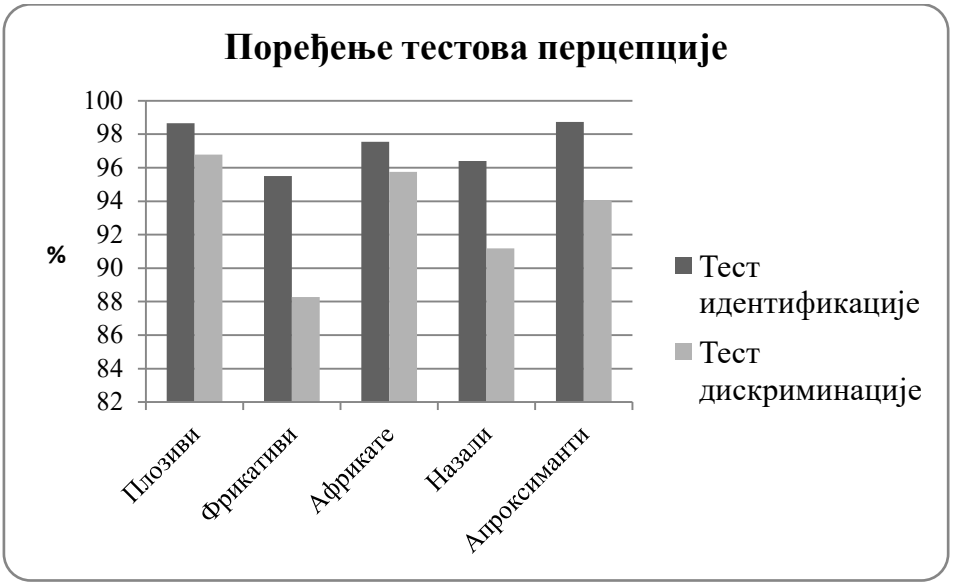
4.1.3 Поређење резултата тестова фонемске идентификације и фонемске дискриминације

Како бисмо утврдили утицај врсте теста на резултате тестирања, у овом случају, прецизније, како на перцепцију циљних консонаната утиче тип задатка при тестирању перцепције, спровели смо додатне статистичке тестове којима смо желели да утврдимо да ли међу резултатима постоји статистички значајна разлика. Имајући у виду тип варијабли и жељени исход тестирања, спровели смо независни т-тест, претходно се уверивши да су све претпоставке за извођење теста испоштоване (тип (не)зависне варијабле, нормалност дистрибуције, хомогеност варијансе итд.). У табели 34 налазе се резултати спроведеног статистичког теста за групе консонаната појединачно. Ради боље прегледности дајемо и графички приказ разлика два спроведена теста перцепције (Графикон 1).

Табела 34. Резултати т-теста за утврђивање статистичке значајности разлике тестова перцепције

Консонанти	Т-тест			
	t	p	df	Ст. грешка разлике
Плозиви	1.926	0.06	71	0.966
Фрикативи	4.368	0.001	120	1.689
Африкате	0.860	0.397	28	2.083
Назали	2.148	0.042	24	2.430
Апроксиманти	2.849	0.010	24	1.637

Графикон 1. Разлика у резултатима на тестовима идентификације и дискриминације фонема



На основу поређења резултата два теста перцепције уочавамо статистички значајну разлику за чак три групе консонаната – фрикативе, назале и апроксиманте, док је за плозиве вредност *p* готово на граници статистичке значајности. Једино код африката није уочена разлика у перцепцији у зависности од употребљеног теста. На основу датих резултата могуће је закључити да испитаници циљне консонанте лакше препознају у иницијалним и финалним позицијама, него што успевају да разликују контрасте у свим позицијама, односно да уоче разлике у звучности или другим фонетским обележјима две фонеме из минималног пара. Рачунајући на то да су оба типа теста перцепције садржала различите фонетске контексте од којих су се многи и понављали у оба теста, не може се рећи да је фонетски контекст био ометајућа коваријабла, те да је био

пресудни фактор у односу на тип теста. Могуће је, такође, да је до значајне разлике дошло услед саме концепције нашег теста идентификације, који је можда био лакши у односу на компјутерске програме за тестирање перцепције који контролишу ситне фонетске различитости међу гласовима. Све у свему, имајући у виду резултате спроведених тестова перцепције у нашем истраживању, може се рећи да међу поменутим задацима при испитивању има значајне разлике, што посебно треба узети у обзир при доношењу закључака о нивоу перцепције циљних консонаната код испитаника, а нарочито у односу на ниво продукције истих гласова.

4.1.4 Тумачење резултата тестирања перцепције у оквиру изабраних теоријских модела и поређење са досадашњим истраживањима

Сагледавши резултате спроведеног тестирања идентификације и дискриминације циљних консонаната, можемо рећи да наши испитаници генерално показују висок ниво тачности перцепције, мада смо уочили разлике у појединачним контекстима, али и у самим задацима употребљеним у тестирању. Да тачност перцепције варира у зависности од типа задатка при тестирању, показано је и у претходним истраживањима (Shea, Renaud 2014: 203), чиме статистички значајна разлика између резултата на тесту идентификације и дискримннације заправо потврђује налазе претходних истраживања.

У поглављу у ком смо представили основне поставке изабраних теоријских модела, видели смо да *Модел перцептивне асимилације* (Best et al. 1988; Best 1995; Best et al. 2001) предлаже више типова асимилације у зависности од количине одступања или сличности изворних и циљних фонема. Можемо рећи да дати модел предлаже скалу тачности дискриминације Тип-две категорије → Тип-разлике подобности категорије → Тип - једна категорија, полазећи од највишег степена ка најнижем, односно ка најлошијој дискриминацији циљних фонема. Изворни фонолошки систем биће од нарочитог утицаја у другом и трећем случају, када ће се контраст асимиловати у једну исту категорију матерњег језика. Подсетићемо се да модел Бестове предвиђа одличну или врло добру дискриминацију контраста у енглеском језику од стране српских ученика на основу сличности и разлика матерњег и страног фонолошког система у већини

случајева, осим у случају контраста /θ/-/t/, /ð/-/d/, /v/-/w/ и /n/-/ŋ/ за које се предвиђа умерена до добра дискриминација.

Наши резултати углавном потврђују предвиђања теоријског *Модела перцептивне асимилације* (Best 1995), по коме је очекивана одлична перцепција гласова које испитаници мапирају у две различите категорије у матерњем језику, а умерена до добра код асимилације типа подобност категорије. Наши резултати су у том смислу у складу са закључцима донетим у претходним истраживањима (Best et al.1988; Polka 1992; Best et al. 2001 итд.). У појединачним контекстима, пак, и то понекад у изненађујућим контрастима, долазило је до грешака у перцепцији, иако модел предвиђа одличну дискриминацију. Ту пре свега мислимо на контрасте [θ]-[f], [θ]-[t], [ð]-[d], [ð]-[v], [n]-[ŋ], [w]-[v], а нарочито на непредвиђено низак учинак у одређеном фонетском окружењу за [s]-[z]. За непредвиђене резултате понудили смо потенцијално објашњење које лежи у индивидуалним варијацијама изворног говорника чији су изговор слушали испитаници, или у тренутним психофизичким ометајућим факторима. Уколико претпоставимо да су претходно наведени фактори били контролисани условима испитивања (за шта смо се побринули у методологији истраживања), онда бисмо датом теоријском моделу могли понудити додатак у виду проширења распона предвиђања усвојености уместо одличне – умерена до одлична за тип – две категорије, и уместо умерена до добра – лоша до добра за тип – подобност категорије бар кад је српско-енглески међујезички систем у питању. Свакако дати закључак не треба узети без резерве, јер је могуће да је нижи степен дискриминације уследио због специфичног теста употребљеног при испитивању, те би додатно тестирање компјутерским тестовима и контролисаним акустичким параметрима било неопходно за доношење валиднијих закључака.

Модел учења говора (Flege 1989, 1995, 2003), видели смо, предлаже класификацију циљних гласова на сличне, нове и идентичне, у зависности од фонетске блискости са матерњим фонемама, те би дата класификација у односу енглески-српски, подсетићемо се, изгледала овако: идентични: /b g m n f j/, нови: /θ ð ŋ w/ и слични: /k p v t d s z ʃ ʒ tʃ dʒ r h l/. Иако модел предвиђа да ће неизворни говорници највише потешкоћа имати са сличним гласовима, у тестирању перцепције нисмо наишли на потврду ових претпоставки јер су пре свега нови

гласови и њихови контрасти са истим или сличним гласовима изазвали највеће потешкоће, и то нарочито у тесту дискриминације.

Одабрани теоријски модели деле исту претпоставку да ће перцепција бити руковођена матерњим фонолошким системом, односно да ће неизворни говорници стране фонеме асимиловати у матерње. С једне стране, *Модел учења говора* као јединицу перцепције посматра акустичке специфичности у говорном сигналу, а с друге стране, *Модел перцептивне асимилације* перцепцију фокусира на артикулаторне покрете који су произвели говорни сигнал (Best, Tyler 2007: 22). Једна од важнијих разлика јесте и начин на који два модела гледају на важност фонетског окружења у ком се налази циљни контраст. Према *Моделу учења говора*, позиција у речи у којој се налази циљна фонема од кључног је значаја за перцепцију, јер ће неизворни говорници поистовећивати алофоне страног језика са алофонима или гласовима у матерњем језику, те ће и тачност перцепције директно зависити од акустичке сличности или разлике између матерње и циљне фонеме у истој позицији (Flege 1995: 238-239). Перцепција је тако повезана са фонетским више него са апстрактним фонолошким разликама гласовних инвентара два језика. У предвиђању асимилације нематерњих гласова, Флегијев модел, дакле, претпоставља еквиваленцију на нивоу фонетских категорија, односно базира се на поређењу алофонских варијација у истом окружењу у два језика, док *Модел перцептивне асимилације* укључује сличност и разликовање и на фонетском и на фонолошком нивоу, уз подразумевану доследност фонема у различитим позицијама (Best, Tyler 2007: 27). Како смо у резултатима тестирања перцепције пронашли статистички значајне разлике међу фонетским окружењима у којима се налази циљни контраст готово код свих консонаната, мада не подједнако у тесту идентификације и дискриминације, можемо рећи да резултати нашег истраживања потврђују налазе и претпоставке *Модела учења говора* о утицају фонетског контекста на перцепцију циљних гласова. Може се рећи да наши резултати потврђују резултате претходних истраживања о различитој перцепцији циљних консонаната у различитим контекстима рађеним са шпанским, јапанским, кинеским, француским, арапским и холандским говорницима (Flege, Eefting 1987; Flege, Wang 1990; Bohn, Flege 1993; Flege, Schmidt, 1995; Flege et al., 1996; Guion et al. 2000; MacKay et al. 2001).

Поједине студије дошле су до закључка да је контекстуално условљена дискриминација циљних фонема боља у финалној него у иницијалној позицији (Logan et al. 1991; Strange 1992). Не можемо рећи да наши резултати потврђују претходне налазе, јер су управо финалне позиције често изазивале погрешну идентификацију и дискриминацију консонаната код наших испитаника, премда је грешака у перцепцији било и у медијалним и иницијалним позицијама. Резултати нашег истраживања не показују конзистентност непрецизности перцепције ни у једној од наведених позиција, па можемо рећи да перцепција код наших испитаника зависи од гласова у окружењу више него од саме позиције у речи.

Висок степен идентификације плозива уочен је и у другим истраживањима (Flege 1989; Mora 2007), те стога можемо истаћи да су наши резултати у складу са налазима досадашње литературе на другим светским језицима. Тачна перцепција фрикатива, али са варијабилношћу вредном помена, уочена је и у многим другим истраживањима, нпр. са корејским (Fox et al. 2008; Lee 2011), холандским (Boersma 2005) и бразилским говорницима J2 енглеског (Bilbao 2015). С друге стране, треба поменути да нису све студије пронашле висок ниво перцепције фрикатива (Cutler et al. 2004). Проблематичност перцепције звучног интерденталног фрикатива уочена је и у ранијим истраживањима са арапским говорницима америчког енглеског нпр., где је такође указано на варијабилну прецизност перцепције датог фрикатива која иде од изузетно високе до релативно ниске у зависности од контекста (Shafiro et al. 2013: 145). Потешкоће у перцепцији интерденталних фрикатива генерално су често проналажене у истраживањима са говорницима енглеског као страног језика, те се може рећи да се резултати слажу са претходним закључцима у многим студијама (Werker et al. 1992; Brannen 1999; Polka et al. 2001; Akeredolu-Ale 2005). Добра перцепција звучне и безвучне африкате уочена је у студији са шведским говорницима енглеског нпр. (Jevring 2015). У складу са претходним закључцима везаним за висок ниво идентификације назала, нарочито контраста [m]-[n] (Kluge, Baptista 2008: 37-38), и наше истраживање је у већини контекста наишло на сличан ниво постигнућа. Резултати везани за проблеме у перцепцији назала у финалној позицији слажу се са истраживањима на бразилским говорницима (Kluge et al. 2007: 201), мада се генерално висок ниво перцепције назала слаже и са истраживањима на јапанским

и корејским говорницима енглеског (Aoyama 2003: 263). Када је у питању перцепција апроксиманата, резултати нашег истраживања следе закључке из претходних студија (Best, Strange 1992), а проблематичност дистинкције у појединим контекстима слаже се са налазима истраживања са нпр. немачким говорницима енглеског (Ankerstein, Morschett 2013), иако је у појединим студијама уочена знатно већа варијабилност перцепције апроксиманата него у нашем случају (Bohn, Best 2010).

Када је у питању утицај вокалског окружења на перцепцију консонаната, а с обзиром на то да у резултатима нисмо пронашли доследност нетачне перцепције у одређеним вокалским контекстима, можемо закључити да ће начин на који специфичности вокала у окружењу утичу на перцепцију консонаната, заправо зависити од врсте консонанта по месту и начину артикуалције, пре него од вокала у окружењу, што су потврдила и ранија истраживања (Shafiro et al. 2013: 157-159).

Узимајући све претходно наведено у обзир, у објашњењу перцепције енглеских консонаната од стране српских говорника испитаних у нашем узорку, не можемо се без резерве ослонити појединачно и изоловано ни на предвиђања *Модела перцептивне асимилације* заснованим на фонолошким разликама, али ни на предвиђања *Модела учења говора*, заснованим на фонетским и контекстуално условљеним разликама, јер у оба модела налазимо како потврде тако и одступања. Отуда се може рећи да на перцепцију утиче садејство комплексних фонетских и фонолошких специфичности матерњег и страног језика, те је неопходно сагледавање из више перспектива комбинацијом експланаторних решења оба модела. Све то говори у прилог сложености нивоа перцепције у међујезичком систему на који утиче велики број фактора, што га чини неисрцпним извором за примењена и општа лингвистичка истраживања.

Имајући у виду претпоставке *Модела учења говора* да би висок ниво постигнућа наших испитаника на тестовима перцепције, и уопште добра перцепција циљних гласова, требало да води високом нивоу продукције, тј. доброј усвојености гласова страног језика, у наредним поглављима тестираћемо и продукцију, односно, конкретну артикулаторну реализацију енглеских консонаната на истом, раније представљеном, узорку испитаника.

4.2 Резултати тестирања продукције

Као што је већ описано у поглављу 3 о методологији емпиријског истраживања, тестирање продукције спроведено је акустичком анализом снимљених узорака говора, као и статистичком анализом тако добијених података. Сви акустички параметри наведени у даљој анализи забележени су на основу спектрограма (добијеног брзом Фуријеовом трансформацијом) и осцилограма генерисаних у *Praat*-у.

Време наступа звучности мерили смо од првог спектралног врхунца праска плозива до почетка другог форманта наредног вокала, односно, време од праска до почетка усправних стријација које одговарају периодичности вибрирања гласница (Lisker, Abramson 1964). Узгред, ваља поменути да дефинитиван и стопостотно прецизан почетак вокала није увек лако одредити. Од почетка до краја периодичности и пада амплитуде мерено је трајање, тј. квантитет вокала (Peterson, Lehiste 1960). Трајање оклузије посматрали смо као изненадно појачање амплитуде на осцилограму, од почетка вокала до експлозије (Lisker 1957б).

Како трајање фрикције представља период од почетка до краја апериодичног шума, тако смо га и мерили, док смо звучност детектовали присуством или одсуством звучне греде истовремено са шумом (Raphael 1972; Cole, Cooper 1975).

Иницијално постављене параметре у *Praat*-у изменили смо филтрирањем тако да видљиви део спектра буде до 8kHz, а дужину прозора прилагођавали смо у зависности од индивидуалних артикулација испитаника.

Тежиште или, како се још назива, центар гравитације и центроидна фреквенција (енгл. *Centre of Gravity*), означава колико је у просеку висока фреквенција у спектру (Strevens 1960; Jongman et al. 2000; Gordon et al 2002; Maniwa et al. 2008). Распршење или стандардна девијација центра гравитације (енгл. *Standard Deviation of the Centre of Gravity*) казује колико је енергија распршена у спектру апериодичног шума – што је виша вредност, то је подручје шума шире. Нагиб спектра фрикције (енгл. *Skewness*) показује где се налази највећа концентрација апериодичне енергије у спектру, има асиметричан изглед, и уколико је вредност позитивна то значи да се већина енергије налази изнад тежишта, а ако је негативна то значи да је енергија шума концентрисана испод тежишта. Истакнутост главне амплитуде (енгл. *Kurtosis*) показује колико је

спектрална енергија нагомилана у главној амплитуди у односу на остатак спектра, тј. колико је главна амплитуда истакнута у односу на остале делове спектра фрикатива.

Тежиште фрикатива мерили смо превасходно у најстабилнијим деловима фрикатива, аутоматски генерисаним вредностима у *Praat*-у након подешавања одговарајућих параметара за фрикативе. Исти поступак применили смо и за израчунавање распршења спектра, нагиба спектра и истакнутости главне амплитуде. Добијене вредности поредили смо код изворних говорника и испитаника из нашег узорка, како у различитим позицијама, тако и у зависности од типа задатка (листа речи, пасус и интервју).

С обзиром на то да африкате представљају својеврсну комбинацију плозива и фрикатива, њихове акустичке карактеристике на спектрограму смо анализирали у складу са тим. Интензитет праска мерили смо уз помоћ осцилограма и генерисаних вредности у *Praat*-у, трајање праска од почетка раста амплитуде до почетка другог форманта вокала, а трајање фрикције на већ поменути начин (Jessen 1998).

Фреквенцију форманата у случају назала и апроксиманата такође смо одређивали на основу спектрограма и осцилограма, као и генерисаних вредности у *Praat*-у. Форманте смо одређивали као спектралне врхунце, односно концентрације енергије у спектру, а антиформанте као белине/празнине на спектралној слици код назала и латерала (Fant 1960). Трајање назала и апроксиманата мерили смо од почетка до краја периодичног вибрирања гласних жица осликаних у виду вертикалних стријација, као и уз помоћ аудитивне методе (Lisker 1957; Lehiste 1962; Fujimura 1962).

Након представљања резултата акустичке анализе, спровели смо одговарајуће статистичке тестове не бисмо ли утврдили има ли разлике у продукцији консонаната у различитим контекстима и међу задацима. За утврђивање разлика између контекста и задатака користили смо анализу варијансе. У поређењу резултата карактеристика консонаната код изворних и неизворних говорника послужили смо се т-тестом. Слично тестирању перцепције, пре спровођења статистичких тестова проверили смо да ли узорак поштује неопходне претпоставке за извођење теста анализе варијансе одговарајућим

проверама нормалности дистрибуције (енгл. *Shapiro-Wilk Test of Normality*) и хомогености варијансе (енгл. *Levene's Test for Homogeneity of Variances*). У случајевима када смо били приморани да одбацимо нулту хипотезу, јер је узорак прекршио неку од претпоставки, приступили смо одговарајућим прилагођавањима резултата (енгл. *The Welch-Satterthwaite Method*) које SPSS програм аутоматски генерише (енгл. *Equal Variances Assumed/Equal Variances not Assumed*).

Како фактор контекста и избора задатка предвиђа акустичке вредности консонаната, додатно смо испитали употребом теста вишеструке регресије. Имајући у виду да је стандардна вишеструка регресија прилично осетљив и сложен статистички поступак, детаљно смо водили рачуна о поштовању свих претпоставки као предуслова за извођење датог теста у SPSS-у. Укупан број испитаника испуњава претпоставку о величини узорка, $N > 50 + 8m$ (m=број независних варијабли, у нашем случају две) (Tabachnik, Fidell 2007: 123). Независност резидуала проверавали смо Дурбин-Вотсоновом статистиком (енгл. *Durbin-Watson Statistic*), те смо проверили нормалност дистрибуције и линеарност, хомогеност варијансе и нетипичне тачке уз помоћ генерисаних графикона. Анализом коефицијената корелације установили смо одсуство мултиколинеарности и сингуларности како бисмо приступили валиднијем тумачењу резултата SPSS аутпута, односно излазне информације овог статистичког софтвера.

Такође смо, након представљања резултата акустичке анализе и поређења по задацима и контекстима, испитали повезаност перцепције и продукције консонаната код нашег узорка испитаника уз помоћ x^2 теста. Пре извођења самог теста проверили смо распршеност на дијаграму, тј. нетипичне тачке, расподелу вредности и нормалност дистрибуције. Водили смо рачуна и о линеарности и хомогености варијансе.

Избор статистичких тестова одређен је типом варијабли и жељеним резултатом тестирања. Статистичка обрада података рађена је у складу са препорукама релевантне литературе (Butler 1985; Woods et al. 1986; Rasinger 2008; Eddington 2015).

На почетку дискусије о фонетско-фонолошким карактеристикама продукције консонаната у енглеско-српском међујезичком систему, напомињемо да је проблем који се понекад јавља са акустичком анализом јесте да не постоји потпуно поклапање фонолошких обележја и акустичког сигнала, односно фонетских обележја (Fry 1968: 371). Зато се у обзир обично узима више акустичких параметара који заједно имају снажнији ефекат и омогућавају лакше и поузданије разграничавање фонолошког обележја (Fujimura, Ericson 1997: 71), што смо и ми применили анализом више акустичких карактеристика за једну фонему у свим групама консонаната.

4.2.1 Плозиви

Приказ резултата продукције плозива организовали смо тако да најпре дајемо квантитативни опис фонетских карактеристика плозива, а затим уочене специфичности илуструјемо одговарајућим примерима осцилограма и спектрограма.

4.2.1.1 Резултати квантитативне анализе плозива по задацима

У делу дисертације у коме смо говорили о акустичким карактеристикама плозива, као и у делу у ком смо описали методологију, говорили смо о неколико акустичких обележја плозива релевантних за њихово међусобно разликовање. Сада представљамо резултате мерења ових карактеристика, а у табелама које следе приказујемо време наступа звучности, интензитет праска, трајање оклузије и трајање монофтонга у зависности од звучности следећег плозива. У табелама 35, 36 и 37 најпре приказујемо вредности времена наступа звучности за плозиве у сва три задатка у иницијалној превокалској акцентованој позицији. Дата позиција код безвучних плозива услов је за алофонску варијацију под називом *аспирација* у енглеском језику, те желимо да проверимо степен усвојености ове фонетске карактеристике, а приказом резултата мерења звучних плозива желимо да упоредимо вредности како звучних са безвучним плозивима, тако и звучних плозива у српском и енглеском језику. Поред вредности времена отпочињања тона, наводимо и минималне и максималне вредности, као и укупан број анализираних примера. Кад је у питању задатак читања пасуса, за илустрацију акустичких вредности нисмо представили апсолутно све примере, већ смо,

нарочито код оних гласова где је било много примера у корпусу, одабрали оне најрепрезентативније, ради економичности и боље прегледности.

Време наступа звучности безвучних плозива мерили смо од момента праска до почетка периодичних осцилација вокала. За прецизније мерење одсецали смо порцију плозива и прелаз у вокал. Време наступа звучности звучних плозива мерили смо од првих трагова стабилне звучне греде до момента експлозије на прелазу у вокал. У корпусу свакако има примера звучних плозива где нема негативног времена наступа звучности, већ је вредност врло близу 0, али најчешће у претконсонантским контекстима код изворних говорника. Код српских говорника нема примера вредности ВОТ звучних плозива која би била приближна нули. Овакви резултати сведоче о фонетским разликама плозива у српском и у енглеском језику, где су у српском безвучни плозиви без аспирације и са кратким ВОТ, а звучни имају изражено негативан ВОТ и предзвучност, док је у енглеском све супротно за безвучне плозиве, а код звучних је нешто краћи, иако и даље негативан, ВОТ за звучне плозиве.

Табела 35. Време наступа звучности код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи

Плозив	ВОТ (m)		Мин.		Макс.		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[p]	***62***	***26***	52	10	99	75	14	504
[t]	***75***	***34***	70	14	95	82	12	432
[k]	***84***	***45***	75	6	105	98	22	792
[b]	***-98***	***-156***	-85	-125	-102	-152	12	432
[d]	***-95***	***-130***	-82	-115	-115	-145	10	360
[g]	***-96***	***-77***	-80	-58	-112	-128	10	360

Табела 36. Време наступа звучности код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): читање пасуса

Плозив	ВОТ (m)		Мин.		Макс.		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[p]	***68***	***28***	54	8	114	85	14	504
[t]	***70***	***39***	65	4	108	102	12	432
[k]	***89***	***34***	72	6	119	124	22	792
[b]	***-28***	***-126***	-17	-88	-102	-160	12	432
[d]	***-22***	***-98***	-10	-85	-85	-140	10	360
[g]	***-32***	***-65***	-12	-54	-92	-102	10	360

Табела 37. Време наступа звучности код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): интервју

Плозив	ВОТ (m)		Мин.		Макс.		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[p]	***89***	***22***	78	8	99	92	10	216
[t]	***82***	***18***	74	5	116	88	10	216
[k]	***80***	***25***	68	8	122	96	10	216
[b]	***-15***	***-104***	2	-75	-82	-146	10	216
[d]	***-12***	***-89***	8	-62	-62	-115	10	216
[g]	***-23***	***-68***	-5	-48	-104	-126	10	216

Када погледамо најпре безвучне плозиве у све три табеле, видимо да су вредности значајно ниже у случају српских говорника, што говори о томе да, већински, српски говорници не реализују аспироване плозиве, већ на датим местима реализују српске варијанте безвучних плозива. Аспирације у превокалским акцентованим позицијама у српском језику нема, тако да је време наступа звучности кратко. Ситуација је слична у сва три задатка, с тим што у интервјуу као најнеформалнијем говорном стилу уочавамо додатно смањење трајања ВОТ код безвучних плозива. Дате вредности указују на чињеницу да се одступања од фонетских карактеристика циљних гласова код српских говорника из нашег узорка, у конкретном случају аспирације безвучних плозива, повећавају са смањењем концентрације на изговор појединачних гласова и речи насталог услед спонтаности говора. Минималне и максималне вредности ВОТ наведене су да би се у ствари видели колики је опсег вредности, самим тим и варијабилности у међујезичком систему. Минималне вредности говоре нам о испитаницима који у потпуности реализују српске варијанте безвучних плозива, док нам максималне вредности говоре о приближавању реализацијама изворних говорника и потенцијалном формирању нове категорије. Вредности ВОТ негде између ова два екстрема сведоче о процесу усвајања и постепеном уочавању суптилних фонетских разлика, али и о немогућности апсолутног прилагођавања артикулатора како би се продуковала фонетска специфичност одсутна из матерњег језика.

Време наступа звучности звучних плозива негативно је у оба језика, што значи да звучност почиње пре експлозије, с тим што су разлике у вредностима велике. Наиме, негативно ВОТ дуже је код српских говорника, што усмерава на

закључак да је предзвучност плозива дужег квантитета у српском него у енглеском језику. Смањење трајања ВОТ уочљиво је и код звучних плозива изговорених од стране српских говорника, док је код изворних говорника поново вредност ВОТ релативно ниска и стабилна. До сличних резултата у погледу асимилације безвучних плозива у варијанте матерњег језика и нереализације аспирације дошло се и у претходним студијама са српским говорницима (Čubrović 2011; Jakovljević 2012), али и других језика (Flege, Efting 1988; Flege 1991; Yavas 2002; и др.). Имајући све претходно наведено у виду, можемо рећи да је време наступа звучности сигуран параметар поређења реализација енглеских и српских праскавих сугласника.

Узимајући у обзир да се експлозија ствара затварањем усне дупље не би ли се нагомилао ваздух и отпуштањем преграде која доводи до наглог повећања енергије акустичког сигнала, прасак се на спектрограму очитава као нагло повећање енергије у односу на претходну оклузију и наредно постепено смањење интензитета. Спектралну слику експлозије свакако обликују и околни гласови. У литератури се предлаже следећи критеријум за препознавање праска на спектрограму: изненадно повећање енергије, које мора да прати већину појаса фреквенције, и мора да има одређене спектралне карактеристике које ће га јасно одвојити од околних шумова (Greenberg 1996: 1-8; Niyogi 2002: 1069-1072). Како смо у сва три задатка наишли на сличне вредности интензитета праска и код изворних и код неизворних говорника, вредности наводимо у истој табели за сва три задатка (Табела 38). Интензитет праска мерили смо уз помоћ осцилограма, одсецањем порције експлозије и мерењем средње вредности интензитета баш на месту где осцилограм показује прасак. Дата опција нуди се у *Praat*-у. Међутим, не бисмо могли рећи да нам је мерење интензитета праска на овај начин донело већи увид у разлике између изворних и неизворних говорника, пре нам је указало на варијабилност која постоји и код једних и код других независно од контекста и типа задатка. Очекивали бисмо јачи интензитет код безвучних плозива, мада ни на то нисмо наишли. Једино што примећујемо јесте нешто нижи интензитет безвучних плозива код српских говорника у најформалнијем задатку, а нарочито у случају веларног, чији је интензитет чак видно нижи у интервјуу у односу на читање листе речи. Има сличних примера и код звучних плозива, рецимо

алвеоларног, међутим, никакав уопштен закључак нити систематичност се не би могла формализовати услед приметне неконзистентности. Можда је примеренија решење било тестирати интензитет праска само у једном контексту, и то пре свега интервокалском, како би се добило на константности и валидности.

Табела 38. Интензитет праска у различитим позицијама код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи, читање пасуса, интервју

Плозив	Листа речи (dB)		N		Читање пасуса (dB)		N		Интервју (dB)		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[p]												
/#_V,C	***52***	***48***	22	396	***50***	***52***	10	360	***55***	***50***	12	360
/C,V_V,C	***55***	***48***	46	414	***50***	***46***	4	144	***50***	***50***	4	72
/ V,C _#	***49***	***52***	20	360	***52***	***48***	8	288	***52***	***48***	8	360
[b]												
/#_V,C	***55***	***52***	20	360	***60***	***55***	10	360	***58***	***55***	12	216
/C,V_V,C	***59***	***55***	22	396	***55***	***58***	10	360	***54***	***55***	4	72
/ V,C _#	***56***	***60***	20	360	***58***	***52***	2	72	***60***	***58***	8	216
[t]												
/#_V,C	***48***	***46***	18	324	***46***	***45***	10	360	***50***	***52***	16	532
/C,V_V,C	***55***	***48***	56	504	***48***	***48***	10	360	***52***	***55***	8	216
/ V,C _#	***59***	***49***	26	468	***52***	***46***	10	360	***49***	***50***	16	432
[d]												
/#_V,C	***60***	***62***	16	288	***62***	***60***	10	360	***62***	***60***	18	360
/C,V_V,C	***58***	***55***	40	360	***60***	***60***	10	360	***60***	***58***	6	144
/ V,C _#	***55***	***58***	22	396	***59***	***60***	20	720	***64***	***55***	16	144
[k]												
/#_V,C	***59***	***52***	36	324	***54***	***55***	10	360	***48***	***44***	16	532
/C,V_V,C	***55***	***52***	46	414	***55***	***58***	10	360	***46***	***42***	6	72
/ V,C _#	***52***	***49***	24	270	***54***	***52***	14	504	***50***	***48***	16	288
[g]												
/#_V,C	***60***	***60***	24	342	***59***	***58***	10	360	***55***	***58***	18	432
/C,V_V,C	***59***	***56***	42	378	***58***	***58***	10	360	***57***	***56***	6	144
/ V,C _#	***60***	***58***	12	432	***62***	***60***	14	504	***58***	***60***	10	216

Наредна карактеристика плозива коју проучавамо јесте трајање оклузије, што у ствари представља преградну фазу и нагомилавање ваздуха иза препреке.

Дату особеност плозива мерили смо од завршетка претходног гласа до момента експлозије плозиве који се оцртава као шиљак на осцилограму. Иако омогућава релативно лаку темпоралну квантификацију, не можемо без резерве рећи да је увек једноставно измерити трајање оклузије, пре свега јер се понекад не може прецизно одредити крај претходног гласа, будући да остаје одјек вокала и обриси консонаната. Трајање оклузије може се мерити једино у медијалним и финалним позицијама у постовокалској позицији (Lisker 1957: 43), зато у табелама 39, 40 и 41 недостају вредности за иницијалне и постконсонантске плозиве, а како је контекст сличан, односно поствокалски, вредности трајања оклузије смо навели заједно за оба контекста. Звучност током оклузије је важан параметар за одређивање звучних плозива (Lisker 1978). Задржавање звучности показало се као важан параметар у разликовању звучних плозива код одраслих изворних говорника и деце, али и код изворних и неизворних говорника, те је код одраслих изворних говорника дуже трајање звучности током оклузије (Flege et al. 1987: 445-446). У табелама се налазе вредности трајања оклузије за сва три задатка, уз минималне и максималне вредности и укупан број примера. Опсег два екстрема наводимо да би се лакше сагледале варијације које постоје у изговору српских говорника као говорника страног језика.

Табела 39. Трајање оклузије у различитим позицијама код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи

Плозив	**Трајање оклузије (ms)**		**Мин.**		**Макс.**		**N**	
	ИГ	**НГ**	**ИГ**	**НГ**	**ИГ**	**НГ**	**ИГ**	**НГ**
[p] /V_V,C, _#	***89***	***195***	65	152	95	212	60	2160
[b] /V_V,C, _#	***75***	***138***	48	109	102	198	34	1224
[t] /V_V,C, _#	***83***	***209***	52	174	98	242	70	2520
[d] /V_V,C, _#	***65***	***132***	35	95	105	168	52	1872
[k] /V_V,C, _#	***116***	***210***	78	166	134	252	64	2304
[g] /V_V,C, _#	***74***	***122***	50	89	97	146	54	3888

Табела 40. Трајање оклузије у различитим позицијама код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): читање пасуса

Плозив	Трајање оклузије (ms)		Мин.		Макс.		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[p] /V_V,C, _#	***75***	***192***	50	145	98	226	12	432
[b] /V_V,C, _#	***64***	***129***	44	87	89	142	12	332
[t] /V_V,C, _#	***66***	***195***	38	125	79	231	20	720
[d] /V_V,C, _#	***57***	***142***	32	108	95	187	30	980
[k] /V_V,C, _#	***115***	***185***	75	82	132	214	24	864
[g] /V_V,C, _#	***83***	***105***	58	95	115	162	24	864

Табела 41. Трајање оклузије у различитим позицијама код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): интервју

Плозив	Трајање оклузије (ms)		Мин.		Макс.		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[p] /V_V,C, _#	***58***	***189***	22	106	88	205	10	360
[b] /V_V,C, _#	***60***	***135***	35	88	96	198	10	216
[t] /V_V,C, _#	***45***	***186***	18	128	79	235	18	576
[d] /V_V,C, _#	***49***	***155***	28	114	98	216	14	216
[k] /V_V,C, _#	***84***	***203***	45	132	105	240	16	216
[g] /V_V,C, _#	***54***	***96***	30	74	94	118	12	288

У резултатима мерења периода оклузије у све три табеле уочавамо значајно дуже трајање оклузије код неизворних говорника. Код изворних говорника једино видимо варијације у трајању оклузије у зависности од консонанта, али не уочавамо универзалне тенденције у погледу разлика звучних и безвучних плозива.Евентуално можемо рећи да алвеоларни плозиви код изворних говорника

имају нешто краћи период оклузије у односу на остале плозиве. Видимо да се постепено како опада формалност говорног стила и повећава брзина говора, скраћује трајање оклузије и код једних и код других говорника и то за све плозиве. Дуже трајање оклузије може указати на разлике у два фонолошка система, тј. да српски плозиви имају дужи период оклузије у односу на енглеске. Оваква тврдња мора се проверити на испитаницима различитих старосних доба и на уједначеним примерима у смислу идентичног фонетског окружења. Додајемо да, наравно, није увек био случај да је оклузија дуже трајала код српских говорника, те да опет потцртавамо важност индивидуалних варијација. Код изворних говорника енглеског језичко искуство не утиче на трајање оклузије код звучних и безвучних плозива у иницијалној позицији, а трајање оклузије конзистентно је краће код звучних (Green et al. 1998). Код шпанских говорника у истој студији било је разлике у трајању оклузије код звучних и безвучних плозива али другачије од изворних говорника. То упућује на то да неизворни говорници премеравају значај параметара звучности у зависности од важности у матерњем и страном језику.

У табели 42 наводимо резултате статистичке анализе, и то само како на истраживана фонетска обележја плозива утиче формалност задатка, с тим што подсећамо да смо утицај контекста издвојено представили за интензитет праска. Имајући у виду да је велики број гласова, а самим тим и података статистичке анализе, у табели дајемо само основне вредности које указују на присуство/одсуство статистичке значајности. Вредности које указују на статистички значај маркирали смо у табели.

Статистичка анализа омогућава нам нешто поузданије доношење закључака, те на основу исте можемо рећи да је тип задатка фактор који у статистички значајној мери утиче на реализацију времена наступа звучности и трајања оклузије код свих плозива. Исто се не може рећи и за интензитет праска. Сви говорници из нашег узорка, и изворни и неизворни, реализују енглеске плозиве са тенденцијом да како говор постаје бржи и спонтанији, вредности ВОТ и трајања оклузије се смањују. Узрок томе можемо потражити заправо у мањој пажњи која се усмерава на артикулацију, самим тим се и дужина самих речи скраћује, те и сегмената од којих су сачињене. С друге стране, остављамо могућност тумачењу

по коме је у корпусу било превише различитих примера, у смислу директних гласовних окружења, који су условили такво стање ствари. Када извршимо компарацију говорника по питању свих истраживаних параметара, уочавамо статистички значајну разлику у реализацији времена наступа звучности и трајања оклузије плозива, док је статистичка значајност изостала у случају интензитета праска.

Дата ситуација наводи на двојако објашњење: наиме, према првом, српски говорници сличним интензитетом реализују експлозију плозива као и енглески говорници, а по другом, интензитет није адекватно мерило разликовања, а потенцијалне разлике производ су пуке случајности. Што се друга два параметра тиче, можемо рећи да српски говорници из нашег узорка не успевају да уоче разлике у два фонетска параметра и да доминантно реализују акустичко-артикулаторне финесе карактеристичне за плозиве матерњег језика које преносе на гласове циљног језика.

Табела 42. Резултати статистичке анализе за фонетске карактеристике плозива

Независне варијабле	Зависне варијабле		
	VOT	**Интензитет праска**	**Трајање оклузије**
Изворни говорници (ANOVA)			
Тип задатка	[p] F=104.093 p=0.001 [b] F=103.763 p=0.001 [t] F=4.229 p=0.025 [d] F=5645.077 p=0.01 [k] F=3013.959 p=0.03 [g] F=5172.578 p=0.01	[p] F=1.550 p=0.252 [b] F=0.916 p=0.426 [t] F=1.561 p=0.205 [d] F=2.205 p=0.153 [k] F=3.411 p=0.067 [g] F=1.000 p=0.397	[p] F=4016.667 p=0.002 [b] F=835.818 p=0.007 [t] F=6022.222 p=0.021 [d] F=1246.889 p=0.001 [k] F=3475.000 p=0.001 [g] F=2112.333 p=0.001
Незворни говорници (ANOVA)			
Тип задатка	[p] F=9.783 p=0.003 [b] F=135.945 p=0.001 [t] F=327.957 p=0.01 [d] F=1517.375 p=0.01 [k] F=2333.484 p=0.02 [g] F=101.679 p=0.004	[p] F=0.019 p=0.894 [b] F=2.500 p=0.158 [t] F=3.661 p=0.097 [d] F=0.126 p=0.672 [k] F=6.662 p=0.067 [g] F=0.205 p=0.665	[p] F=12.136 p=0.004 [b] F=8.810 p=0.010 [t] F=8.195 p=0.012 [d] F=4.585 p=0.047 [k] F=4.323 p=0.053 [g] F=10.102 p=0.006
Међусобно поређење говорника (T-test)			
Говорници	[p] F=14.949 p=0.003 [b] F=18.076 p=0.005 [t] F=21.613 p=0.001 [d] F=7.387 p=0.002 [k] F=5.615 p=0.001 [g] F=2.196 p=0.035	[p] t=1.596 p=0.136 [b] t=0.918 p=0.405 [t] t=-1.676 p=0.167 [d] t=1.261 p=0.301 [k] t=4.057 p=0.084 [g] t=0.327 p=0.769	[p] t=-33.964 p=0.001 [b] t=-15.471 p=0.002 [t] t=-27.157 p=0.027 [d] t=-27.272 p=0.001 [k] t=-19.956 p=0.03 [g] t=-8.451 p=0.001

Како различите позиције у речи имамо само за интензитет праска, статистичку анализу која би мерила утицај контекста на интензитет праска даћемо у засебној табели (Табела 43) ради боље прегледности. Ни за један плозив у обе групе говорника не налазимо вредност $p<0.005$ која би означила статистички значајну разлику, јер, као што смо већ видели, интензитет праска показује велике осцилације и варијације у контекстима, што може бити последица самог метода мерења.

Табела 43. Резултати статистичке анализе: утицај контекста на интензитет праска

Независне варијабле	**Зависне варијабле**
	Интензитет праска
Изворни говорници (ANOVA)	
Контекст	[p] F=0.284 p=0.762 [b] F=0.596 p=0.581 [t] F=1.570 p=0.283 [d] F=0.522 p=0.618 [k] F=0.136 p=0.876 [g] F=0.571 p=0.593
Незворни говорници (ANOVA)	
Контекст	[p] F=0.700 p=0.533 [b] F=0.109 p=0.898 [t] F=0.495 p=0.632 [d] F=1.929 p=0.226 [k] F=0.023 p=0.977 [g] F=4.333 p=0.681

Из свега тога произилази закључак да се интензитет праска није показао као адекватан параметар контрастирања плозива у енглеском и српском језику, иако је важност интензитета експлозије потврђена у студијама перцепције циљних плозива (Flege 1989: 1694).

У табели 44 наводимо резултате мерења трајања монофтонга испред звучних и безвучних плозива код енглеских и српских говорника. С обзиром на то да минималне парове погодне за анализу налазимо једино у задатку листе речи, изостављамо резултате из осталих задатака. Контрастирање дужине монофтонга у зависности од задатка може послужити као основ за будућа истраживања.

Табела 44. Трајање монофтонга испред звучних и безвучних плозива у финалној позицији код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи

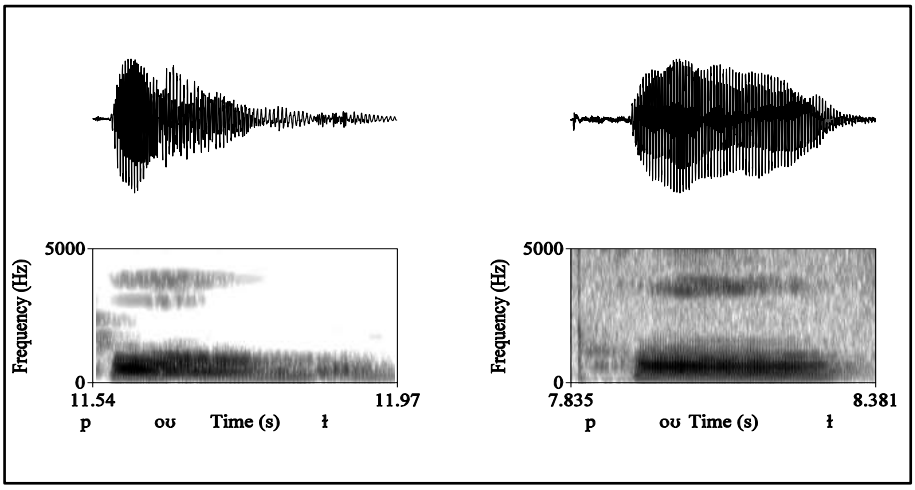
Монофтонг	Плозив	Трајање (ms)		Мин.		Макс.		N	
		ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[æ]	**[p]**	***132***	***102***	118	93	146	152	2	72
[ʌ]		***60***	***78***	53	65	67	98	2	72
[ɪ]		***46***	***70***	40	55	52	102	2	72
[æ]	**[b]**	***201***	***225***	199	178	203	241	2	72
[ʌ]		***110***	***92***	102	82	118	128	2	72
[ɪ]		***94***	***85***	92	71	95	139	2	72
[æ]	**[t]**	***108***	***126***	105	99	110	154	2	72
[iː]		***128***	***203***	120	158	135	236	2	72
[ɪ]		***62***	***152***	61	122	62	175	2	72
[æ]	**[d]**	***219***	***272***	170	245	268	305	2	72
[iː]		***216***	***268***	206	222	225	298	2	72
[ɪ]		***116***	***183***	105	156	127	248	2	72
[æ]	**[k]**	***122***	***216***	118	158	125	258	2	72
[ʌ]		***62***	***85***	52	72	72	143	2	72
[ɪ]		***76***	***92***	73	65	79	136	2	72
[ɒ] ([ɑː])		***168***	***119***	155	84	180	188	2	72
[æ]	**[g]**	***192***	***312***	172	268	211	346	2	72
[ʌ]		***138***	***124***	133	98	142	185	2	72
[ɪ]		***121***	***167***	105	124	137	154	2	72
[ɒ] ([ɑː])		***168***	***256***	155	205	180	292	2	72

Поређењем трајања вокала, конкретно енглеских монофтонга испред звучних и безвучних плозива код енглеских и српских говорника, утврдили смо статистички значајну разлику у средњим вредностима уопштено посматрајући све монофтонге (t=4.677 p-0.037 df=1476). Премда у резултатима примећујемо да српски говорници праве разлику у квантитету вокала у зависности од звучности пратећег опструента, проблем је у томе што енглеске вокале не изговарају налик изворним говорницима, те стога настаје разлика у односу на изворне говорнике из нашег узорка. Такође, уочавамо и неконзистентност трајања вокала, који су повремено претерано дуги у односу на вокале изворних говорника, или пак доста краћи.

4.2.1.2 Разматрање спектрограма плозива

На слици 4 видљива је разлика у реализацијама иницијалног превокалског безвучног плозива код неизворног (лево) и изворног говорника енглеског језика (десно). Неизворни говорник дати глас реализује ближе гласу из матерњег језика, уз минимално присуство аспирације, самим тим и време наступа звучности је знатно краће на првој слици. Изворни говорник, с друге стране, иницијални плозив реализује уз присуство фрикационог шума који је значајно дужи него код говорника српског језика. Такође је интересантно поменути разлику у интензитету праска који је слабији по интензитету толико да га готово нема у првом случају. Приметна је разлика и на осцилограмима, па је тако амплитуда на другој слици израженија, претпостављамо услед веларизације латералног сугласника на крају речи који готово поприма тоналност вокала те се амплитуда средишњег дифтонга задржава малтене до краја. У првом случају српски говорник само благо веларизује, тако да реализација остаје алвеоларна, самим тим латерал задржава консонантска својства и амплитуда се смањује.

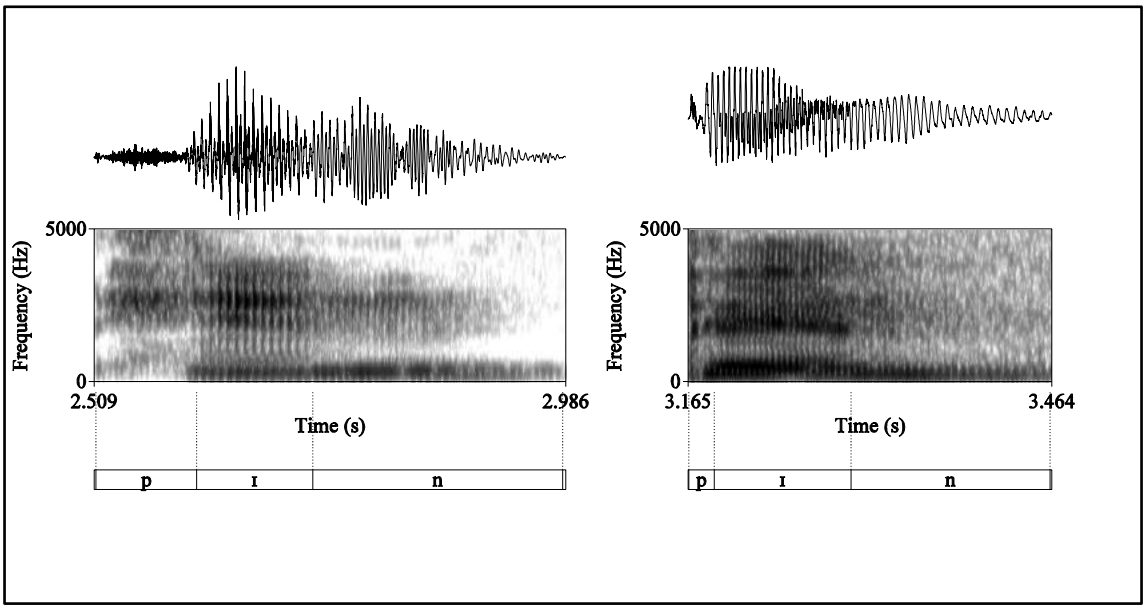
Слика 4. Разлика у времену наступа звучности код неизворног и изворног говорника: задатак читања листе речи (реч: *pole* [pʰoʊɫ])



Слична је ситуација и на слици 5. На спектрограму на коме је приказан билабијални безвучни плозив у иницијалној позицији код изворног и неизворног говорника јасно је уочљива разлика у реализацији. Наиме фрикација, након праска, видљива како на осцилограму, тако и на спектрограму код изворног говорника, одсутна је са слике код неизворног говорника. Дакле, неизворни

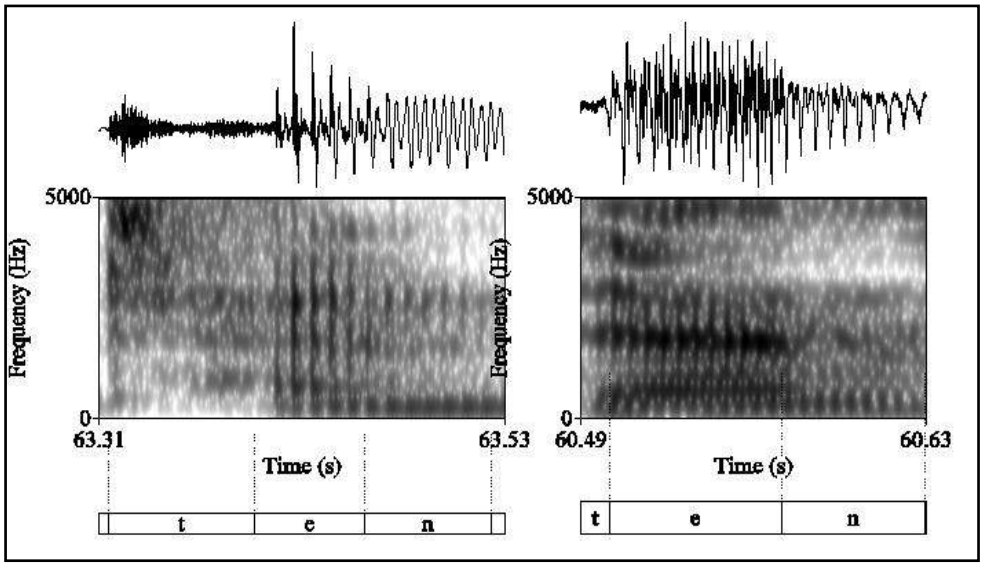
говорници дати алофон реализују кроз матерњи фонолошки систем, без аспирације, при чему је и време наступа звучности знатно краће, што смо и раније видели на основу мерења.

Слика 5. Реализација иницијалног билабијалног плозива у превокалској акцентованој позицији код изворног и неизворног говорника: задатак читања листе речи (реч: *pin* [pʰɪn])



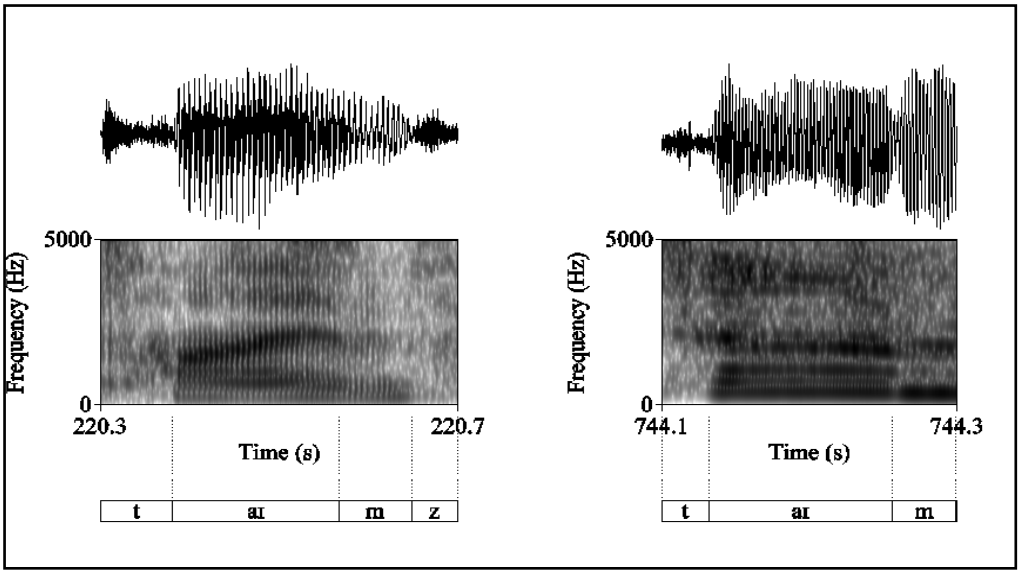
У нешто мање формалном говорном стилу, задатку читања пасуса, ова разлика у реализацији иницијалног алвеоларног безвучног плозива у акцентованој превокалској позицији чини се још израженијом, ако је судити по спектрограму са Слике 6. На левој слици видимо изговор изворног, а на десној неизворног говорника. У другом случају видимо одсуство аспирације, и слаб интензитет праска, док је на првој слици готово потпуно супротно. Код изворног говорника скоро да нема разлике у реализацији датог гласа без обзира на тип задатка, мада је видљиво мањи интензитет праска у односу на задатак читања листе речи услед веће брзине говора и ефеката коартикулације у везаном говору. Приметна је и разлика у квантитету кратког вокала предњег реда, али анализа реализације вокала тренутно превазилази оквир истраживања те нећемо улазити у више детаља.

Слика 6. Аспирација алвеоларног плозива код изворног и неизворног говорника у иницијалној позицији: задатак читање пасуса (реч: *ten* [t^hen])



Иако се ради о брзом низању речи у везаном говору у задатку интервјуа, код изворног и неизворног говорника и даље је јасно уочљива разлика у реализацији иницијалног безвучног алвеоларног плозива на слици 7.

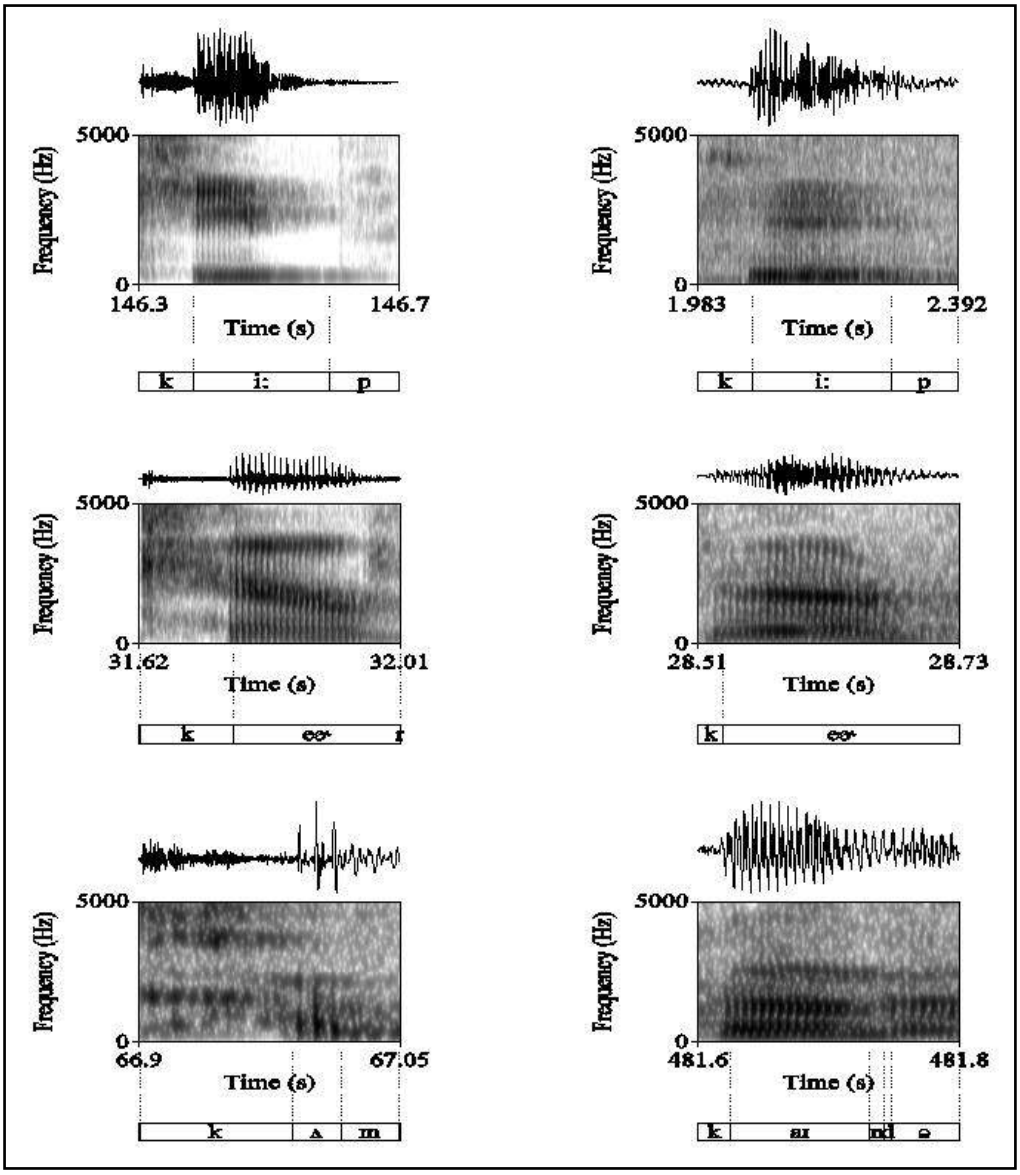
Слика 7. Аспирација алвеоларног плозива код изворног и неизворног говорника у иницијалној позицији: задатак интервјуа (реч: *time* [t^haɪm])



Треба рећи да је ситуација слична и са веларним плозивом, а на слици 8 видимо реализације веларног безвучног плозива у сва три задатка, редом: листа

речи, пасус и интервју) код изворног говорника (лево) и српског говорника енглеског као страног језика (десно).

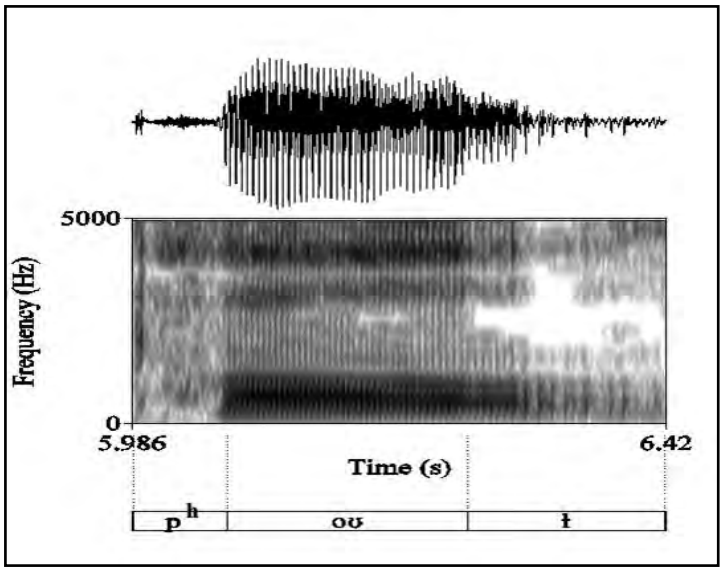
Слика 8. Безвучни веларни плозив у иницијалној позицији у сва три задатка код изворних и неизворних говорника (речи: *keep* [kʰi:p], *care* [kʰeɚ], *come* [kʰʌm], *kind of* [ˈkʰaɪndə])



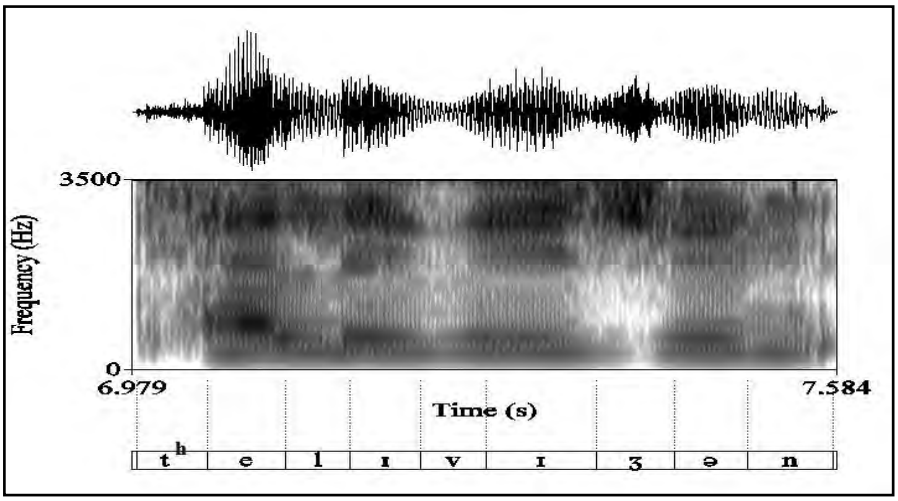
Међутим, у корпусу има и примера који сведоче о току постепеног формирања нове категорије у међујезичком систему, односно, има реализација безвучних плозива који се приближавају изворним говорницима, али треба рећи да су знатно ређи у поређењу са реализацијама филтрираним матерњим системом. На сликама 9, 10 и 11 приказујемо примере реализација безвучних плозива

приближне реализацијама изворних говорника у сва три задатка. Трајање фрикационог шума које сведочи о присуству аспирације у изговору и даље краће траје него код изворних говорника, али је видљиво за разлику од претходних примера, где аспирације готово да уопште нема, јер говорници реализују српски безвучни плозив на месту аспированог енглеског и тиме показују да не уочавају ситне фонетске разлике између матерњих и циљних гласова.

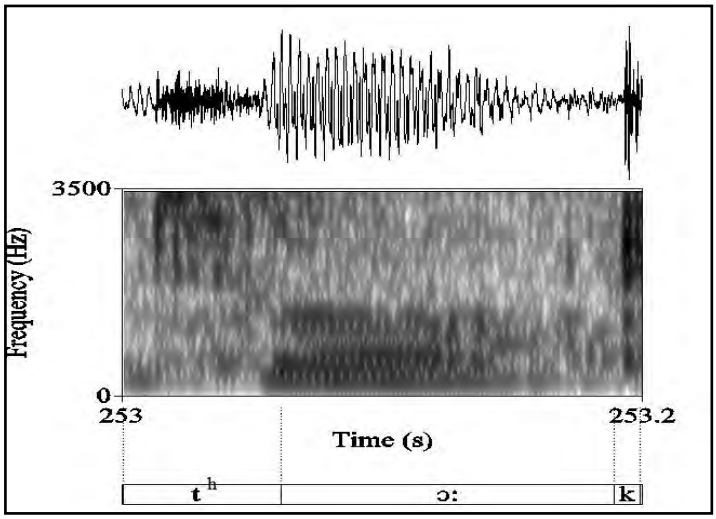
Слика 9. Реализација безвучног билабијалног плозива приближена реализацијама изворних говорника у задатку читања листе речи (реч: *pole* [pʰoʊɫ])



Слика 10. Реализација безвучног алвеоларног плозива приближена реализацијама изворних говорника у задатку читања пасуса (реч: *pole* [pʰoʊɫ])

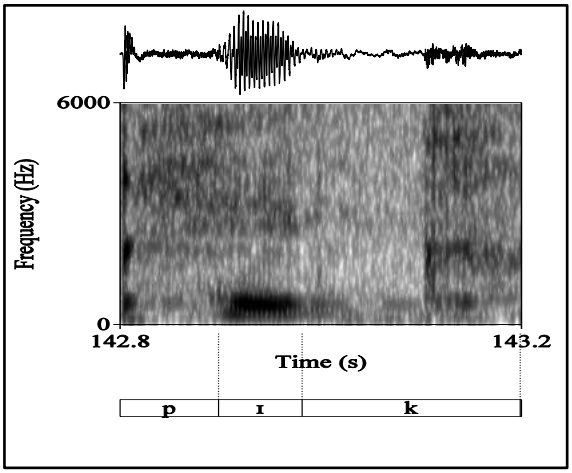


Слика 11. Реализација безвучног алвеоларног плозива приближена реализацијама изворних говорника у задатку интервјуа (реч: *talk* [ʰɔ:k])



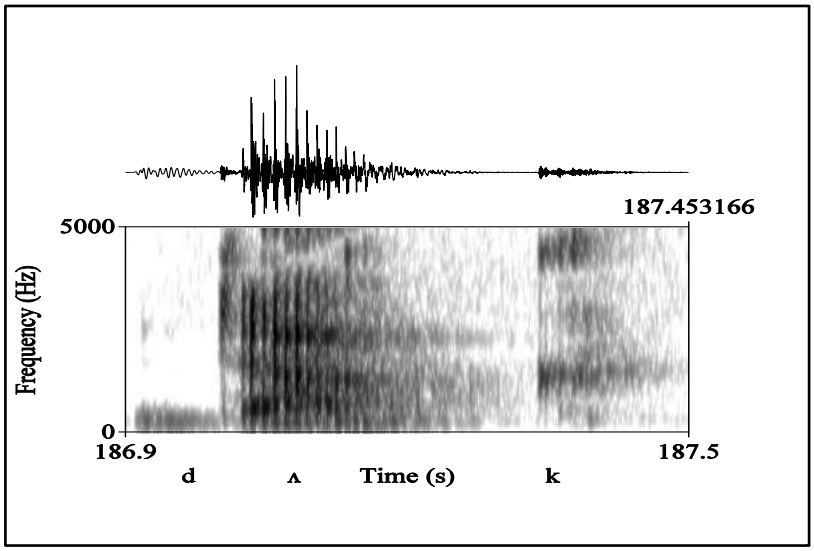
На слици 12 се након праска код безвучног веларног плозива уочава апериодични шум, како на осцилограму, тако и на спектрограму, који говори о присуству аспирације при продукцији безвучног веларног плозива, за коју смо већ помињали да је опциона у финалним позицијама. Дата алофонска варијација поменутог гласа има важне импликације за говорнике енглеског као страног језика, с обзиром на то да се обично скреће пажња на аспирацију у иницијалној акцентованој позицији, док се аспирација у финалној позицији ретко помиње.

Слика 12. Реализација финалног безвучног плозива код изворног говорника: задатак читања листе речи (реч: *pick* [pʰɪk])



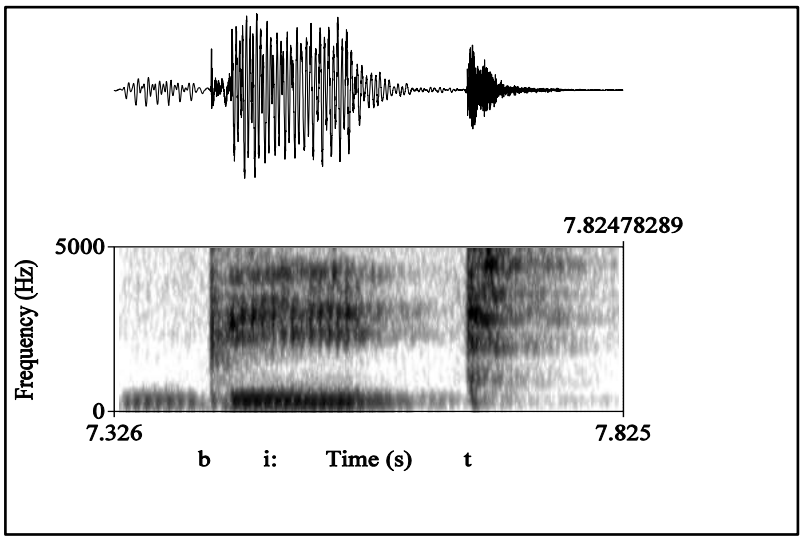
У корпусу смо дакле нашли да је аспирација финалних безвучних плозива честа код изворних говорника, али има примера такве реализације и код српских говорника енглеског као страног језика (Слика 13).

Слика 13. Аспирација финалног безвучног веларног плозива код изворног говорника (реч: *duck* /dʌk/)

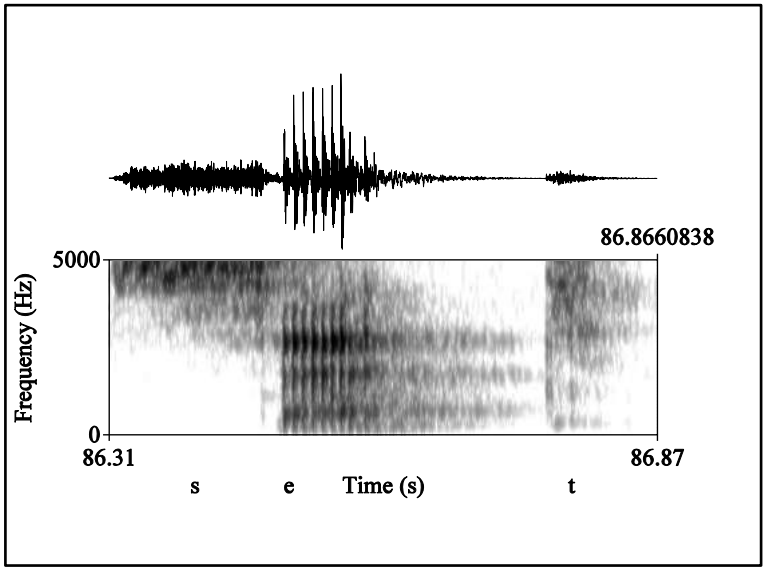


Аспирација финалног безвучног плозива може бити значајна за перцепцију нарочито у случају алвеоларног /t/ (Слике 14, 15), јер специфични изговор уз аспирацију може довести до перцептуалне конфузије са безвучним денталним фрикативом, за који смо већ видели да је сличан безвучном лабиоденталном фрикативу. Такве варијације додатно усложњавају и отежавају перцепцију, резултирајући разним међуваријантама у изговору унутар међујезичког система.

Слика 14. Аспирација финалног безвучног алвеоларног плозива код изворног говорника (реч: *beat* /bi:t/)

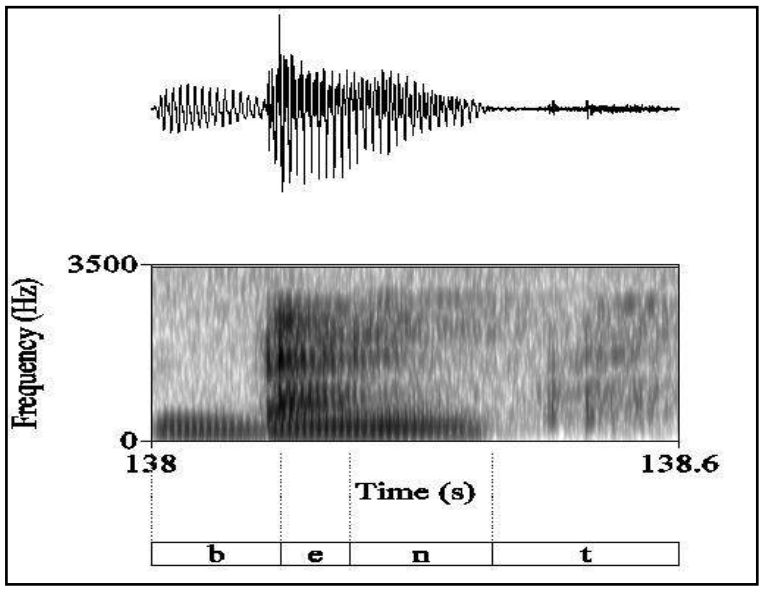


Слика 15. Аспирација финалног безвучног алвеоларног плозива код изворног говорника (реч: *set* /set/)



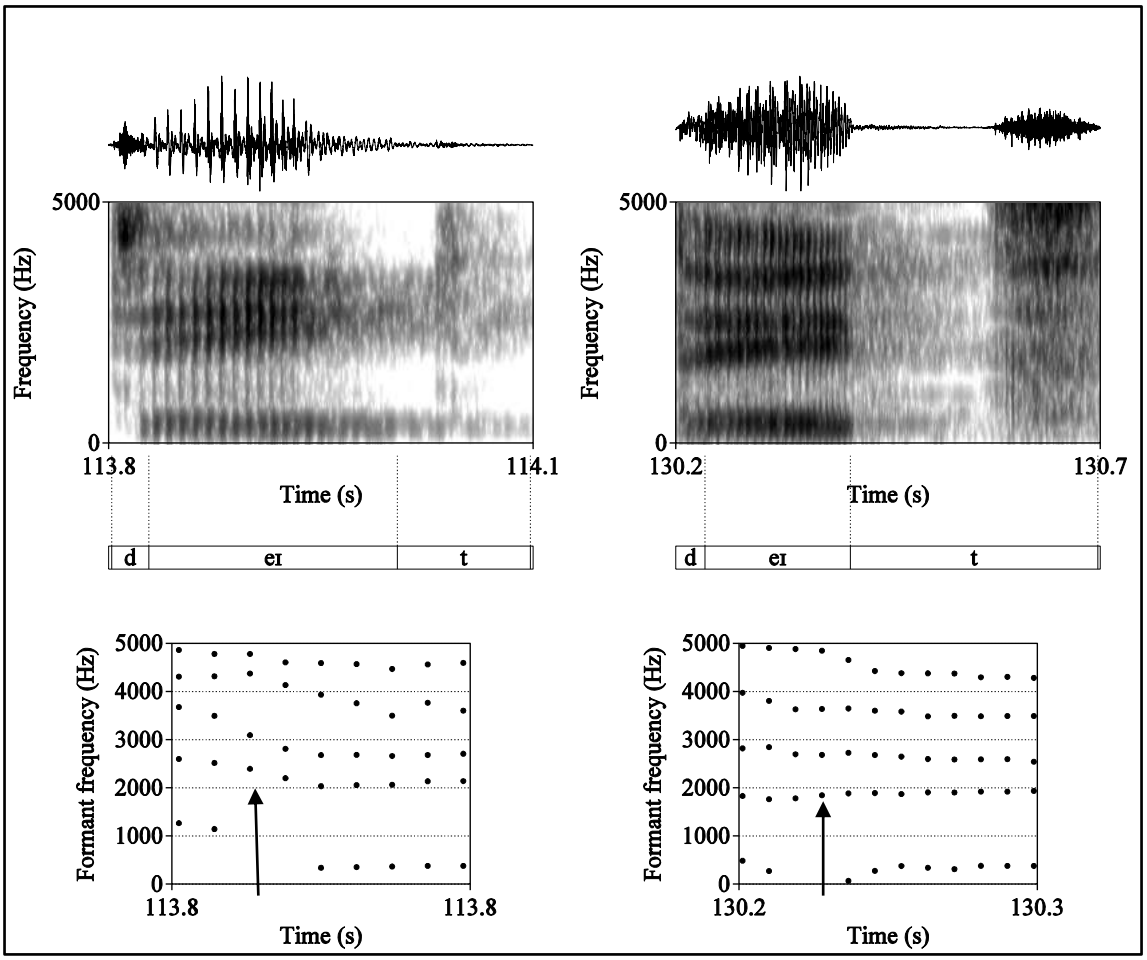
Аспирација финалног безвучног плозива може се често срести и код неизворних говорника, али је она нешто мањег интензитета, што се види на осцилограму са Слике 16. На истој слици видимо пуну звучност иницијалног билабијалног плозива, као и продужено трајање назала испред плозива.

Слика 16. Аспирација финалног безвучног алвеоларног плозива код неизворних говорника (реч: *bent* [bent])



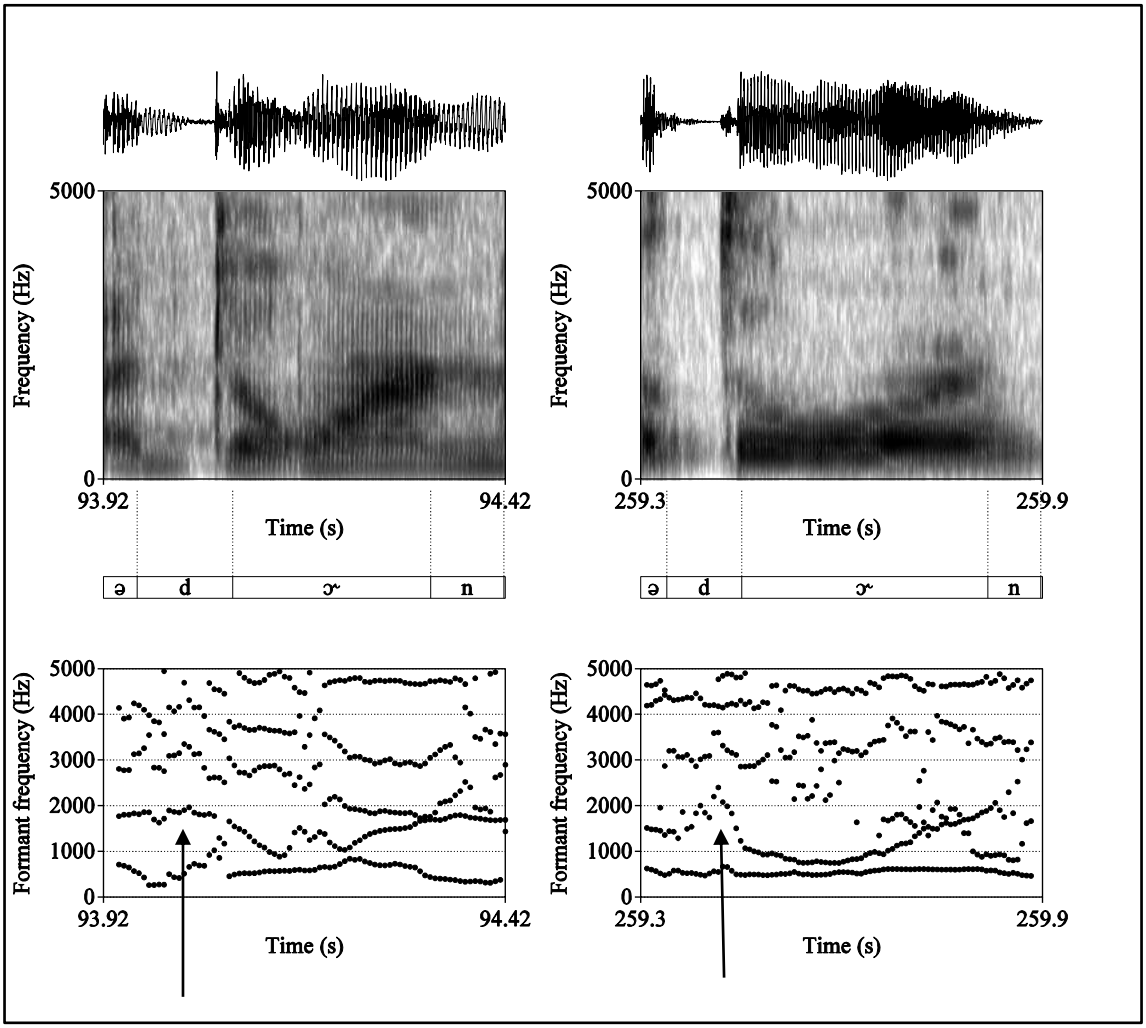
Ако упоредимо иницијални алвеоларни звучни плозив код изворног и неизворног говорника, видимо да је код изворног он делимично обезвучен, али о обезвучавању иницијалних опструената ћемо засебно говорити. На пројекцијама издвојених формантских контура за плозив и почетак вокала са слике 17, видимо нешто ниже фреквенције прва три форманта у делу плозива код српског говорника. Могуће је да су нешто другачије формантске транзиције последица померања места артикулације, те да српски говорник у ствари алвеоларно изговара енглеске плозиве и да у страни језик не пребацује карактеристике матерњег језика ([t, d] су, подсећамо, у литератури већински описани као дентални у српском језику). Свакако, допуштамо тумачење по коме је у питању индивидуална варијабилност изговора, односно да говорник и у српском језику дате гласове изовара алвеоларно.

Слика 17. Реализација иницијалног алвеоларног плозива [d] код изворног и неизворног говорника (реч: *date* [eɪt])



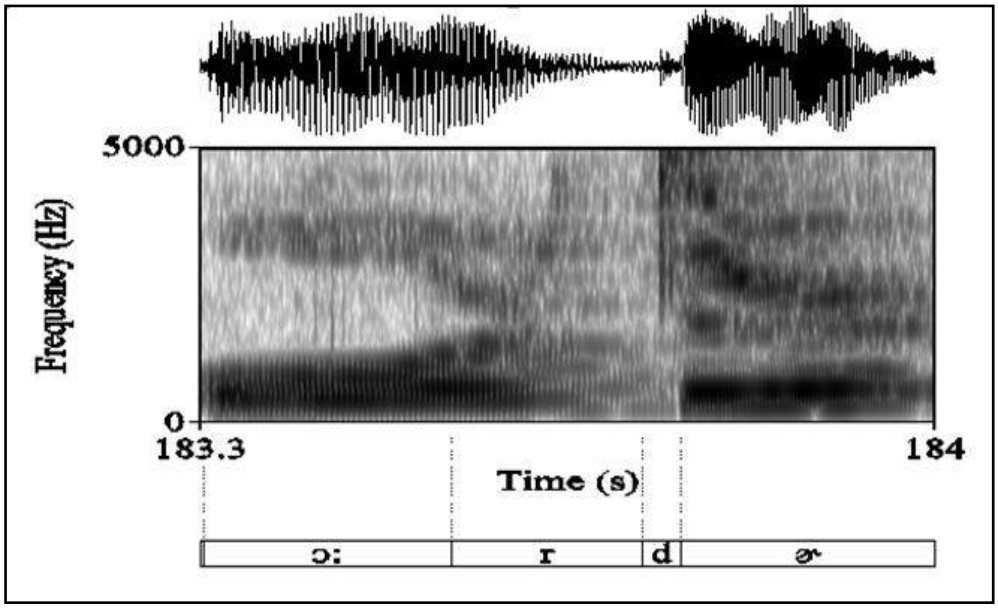
Иако би можда било лакше уочити формантске транзиције у интервокалској позицији, морамо напоменути да је због велике варијабилности изговора енглеских вокала у нашем корпусу, прецизније одступања од изговора изворних говорника, готово немогуће са сигурношћу пронаћи висине другог форманта и стабилну локус фреквенцију, што би можда поузданије указало на денталну или алвеоларну артикулацију плозива код српских говорника. Код испитаника код којих страни нагласак није јако изражен наилазимо на алвеоларну реализацију звучног плозива, а поређење са изворним говорником приказујемо на слици 18. И на овој и другим сликама, када упоредимо неизворне са изворним артикулацијама плозива, уочавамо већи период оклузије, односно празнине на спектрограму. То може указивати на дужи период оклузије српских плозива у односу на енглеске.

Слика 18. Реализација интервокалског алвеоларног плозива [d] код изворног и неизворног говорника (реч: *adorn* [əˈdɔˑn])



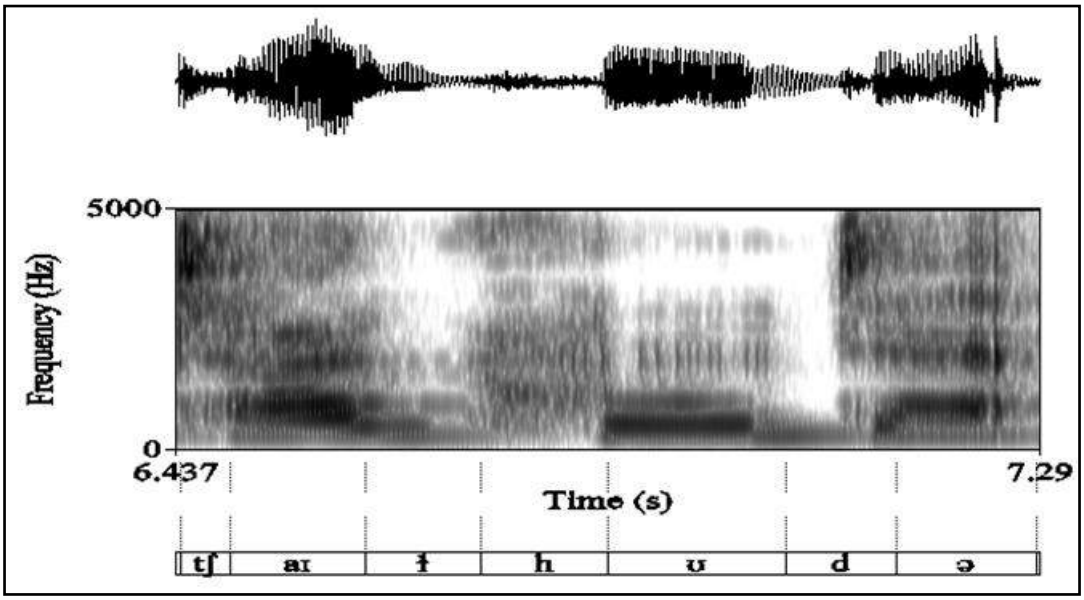
Овде се чини примереним поменути једну фреквентну артикулацију звучног алвеоларног плозива, за коју сматрамо да проистиче из хиперкорекције. Наиме, поједини говорници из нашег корпуса дати глас реализују уз стридентну фрикацију, чиме се ствара глас налик српској африкати [ʦ], с тим што се комбинује звучно [d] и безвучни сибилант, додатно усложњавајући артикулацију. Таква артикулација звучи неприродно, али је честа појава у српско-енглеском међујезичком систему. Узроци хиперкорекције могу бити аспирација безвучног алвеоларног гласа коју говорници раздвајају на плозивну и фрикативну компоненту, али нису у стању да је артикулишу, као и постојање денталних фрикатива у енглеском. Додатно читаву ситуацију усложњава и доминантно дентална артикулација плозива [t] и [d] у српском језику, наспрам алвеоларне у енглеском. Из тога произилази да се у међусистему гласова говорници српског налазе негде на пола пута, и услед несигурности продукују непостојећи глас у циљном језику. Примери овакве реализације подједнако су чести и у формалнијим и у неформалним говорним стиловима, што илуструјемо спектрограмима са слика 19, 20 и 21. Први спектрограм је нарочито занимљив јер имамо интерконсонантску позицију. Сличним начином артикулације понекад се супституишу интерденталн фрикативи, о чему ћемо нешто касније говорити у више детаља.

Слика 19. Хиперкоригована артикулација алвеоларног плозива у задатку листе речи (речи: *order* [ˈɔ:rdɚ])



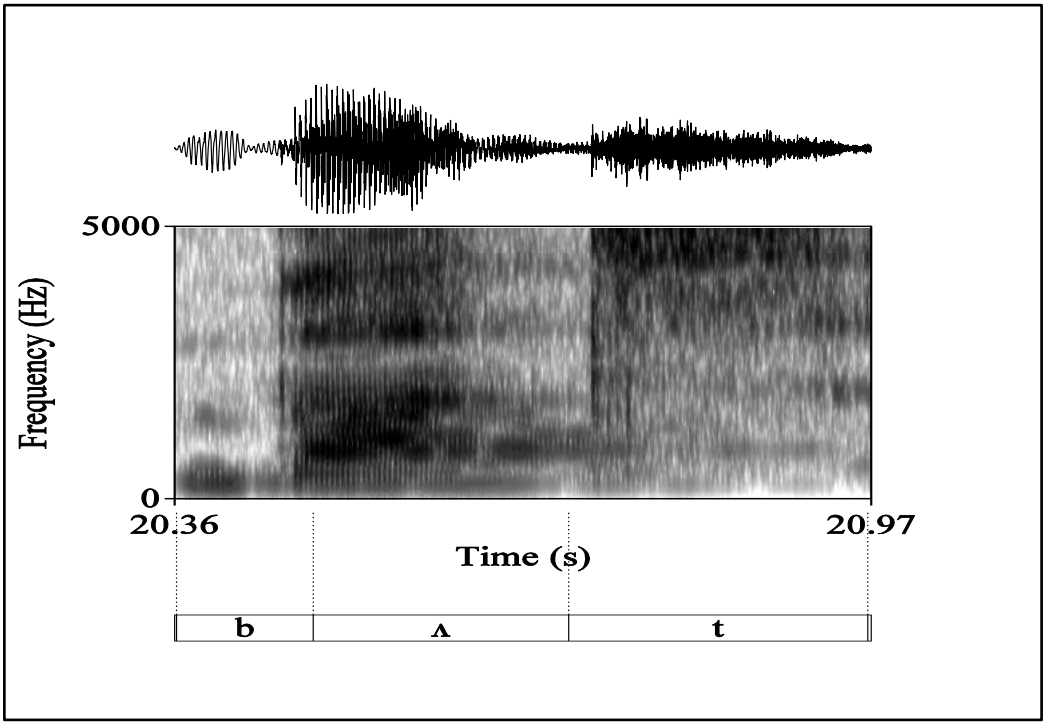
На слици 20 видимо елипсу првог алвеоларног дентала иза латералног апроксиманта, до које је вероватно дошло услед брзине везаног говора и специфичне околине, која је изазвала тешкоће и у изговору. Такође се примећује раздвајање првог и другог форманта код латерала при крају изговора, што може сведочити о постепеном уклањању веларизације и приближавању алвеоларном изговору, а самим тим је алвеоларни плозив изостављен јер се два гласа налазе на истом месту артикулације. За овај конкретни пример интересантно је уметање епентетичког вокала [ə] на крају речи, које иначе није тако често код српских говорника енглеског као страног језика.

Слика 20. Хиперкоригована артикулација алвеоларног плозива у задатку интервјуа (*childhood* [ˈtʃaɪldhʊd])



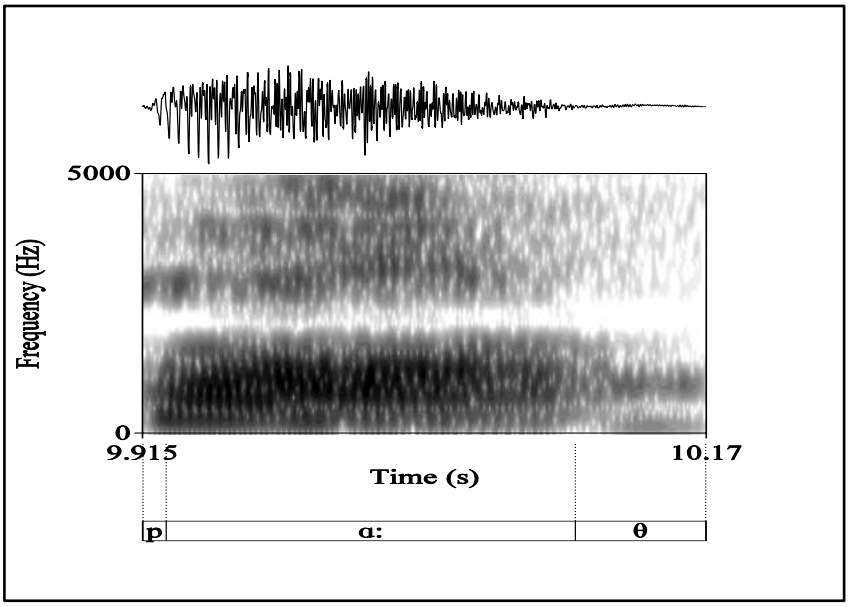
Хиперкориговани изговор алвеоларног плозива карактеристичан је и за безвучни парњак, што можемо поткрепити спектрограмима са слике 21. На спектрограму видимо снажну фрикативну компоненту финалног алвеоларног плозива, која доводи до артикулације блиске [ts]. У питању је спонтани говор у задатку интервјуа, те је додатно занимљиво да говорник хиперкоригује артикулацију иако није реч о пажљивом изговору речи каква би била у задатку читања листе речи. Иницијални опструент, видимо чува пуну звучност без обзира на то што му је претходио безвучни глас.

Слика 21. Хиперкоригована артикулација безвучног алвеоларног плозива у задатку интервјуа код неизворног говорника (реч: *but* [bʌt])



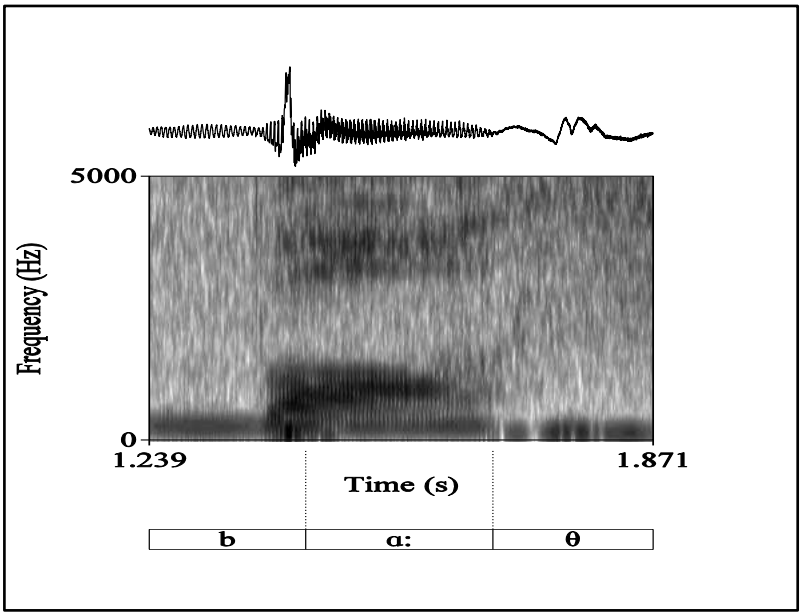
У корпусу смо такође наилазили на примере да се алвеоларни, нарочито безвучни, плозив артикулише уз нестридентну фрикацију (Слика 22), што је супротно претходним случајевима. Уједно уочавамо потпуно одсуство аспирације у случају иницијалног безвучног плозива. Сматрамо да је артикулација финалног плозива као нестридентног фрикатива и даље резултат хиперкорекције услед увођења новог гласа у међујезички систем, тј. енглеског безвучног денталног фрикатива [θ]. Дата реализација карактеристична је једино за финалну позицију и налазимо је и у формалном задатку листе речи и неформалном задатку интервјуа. Уколико упоредимо финални плозив, разлика у стридентности, тј. интензитету шума видљива је и голим оком на спектрограму, јер је затамњење много веће на примеру речи *but*.

Слика 22. Хиперкоригована реализација безвучног алвеоларног плозива у финалној позицији у задатку листе речи (реч: *pot* [pʰɑ:])



Конфузији око изговора финалног безвучног алвеоларног плозива додатно доприноси и ортографија, те у корпусу често наилазимо на сличну артикулацију у речима *sought, bought, fought*. У интервјуу наилазимо на један такав пример хиперкориговане артикулације (Слика 23).

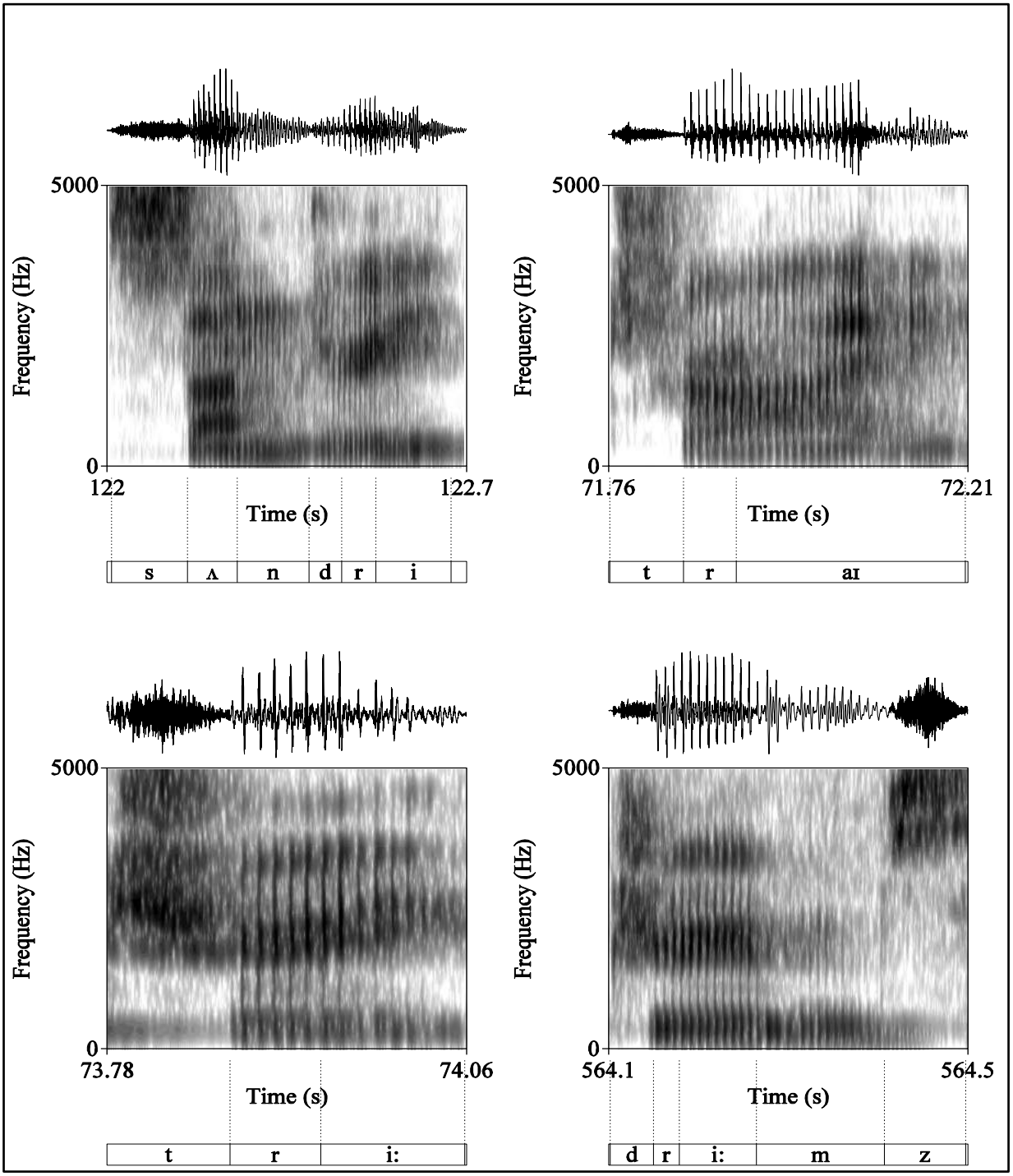
Слика 23. Хиперкоригована артикулација финалног безвучног алвеоларног плозива у задатку интервјуа (реч: *bought* [bɑ:])



Посебно место у истраживању, нарочито алвеоларних плозива, заузимају комбинације алвеоларни плозив [t,d] + ротички апроксимант [r]. Установљена правила алофонских варијација алвеоларних плозива кажу да се дати гласови испред ротичког апроксиманта изговарају повлачењем уназад, што може резултирати поистовећивањем поменутих алофона са африкатама, јер место артикулације постаје слично, односно посталвеоларно. У изговору датих посталвеоларних секвенци постоји значајна варијабилност и код изворних говорника, те ће припадници неких дијалеката реализовати плозив + [r], с тим што се ротички апроксимант може реализовати као вибрант или ређе ретрофлексно, док ће други говорници изговарати повучено [t,d] + ретрофлексно [r]. Оваква варијабилност свакако доводи и до варијабилне артикулације и код неизворних говорника. Најпре ћемо приказати типичне реализације [t,d] повучених уназад код изворних говорника (Слика 24), а затим приказујемо неколико варијација изговора посталвеоларних секвенци код српских говорника енглеског као страног (Слика 25).

Код нашег узорка изворних говорника апсолутно свуда се језик повлачи уназад иза алвеола и посталвеоларном изговору се придружује ретрофлексни апроксимант без обзира на тип задатка. Примери су узети из сва три задатка, два из листе речи (горе) и читање параграфа и интервју (редом доле). Код свих примера видимо шум који се прикључује плозиву, с тим што осцилограми не показују прасак јачег интензитета, а углавном је прасак нечујан. Код ретрофлексног апроксиманта уочавамо карактеристични пад другог и трећег форманта, а на последњем спектрограму у речи *dreams* јасно је видљиво постепено обезвучавање финалног фрикатива.

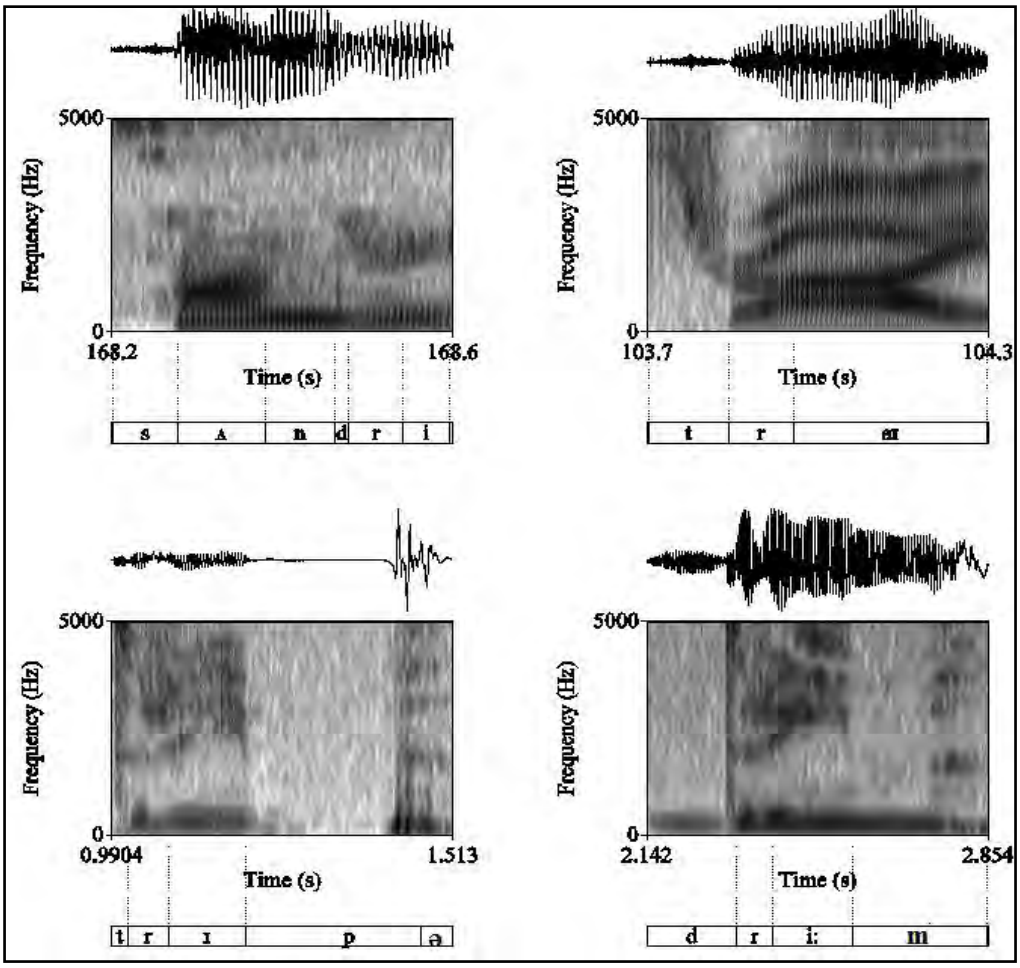
Слика 24. Реализација алвеоларних плозива испред [r] код изворних говорника у различитим окружењима (речи: *sundry* [ˈ ʌndri], *try* [traɪ], *tree* [tri:] и *dreams* [dri:mz])



У корпусу смо пронашли примере где српски говорници чувају плозиве у изговору али је изговор ротичког апроксиманта варијабилан: иде од алвеоларног

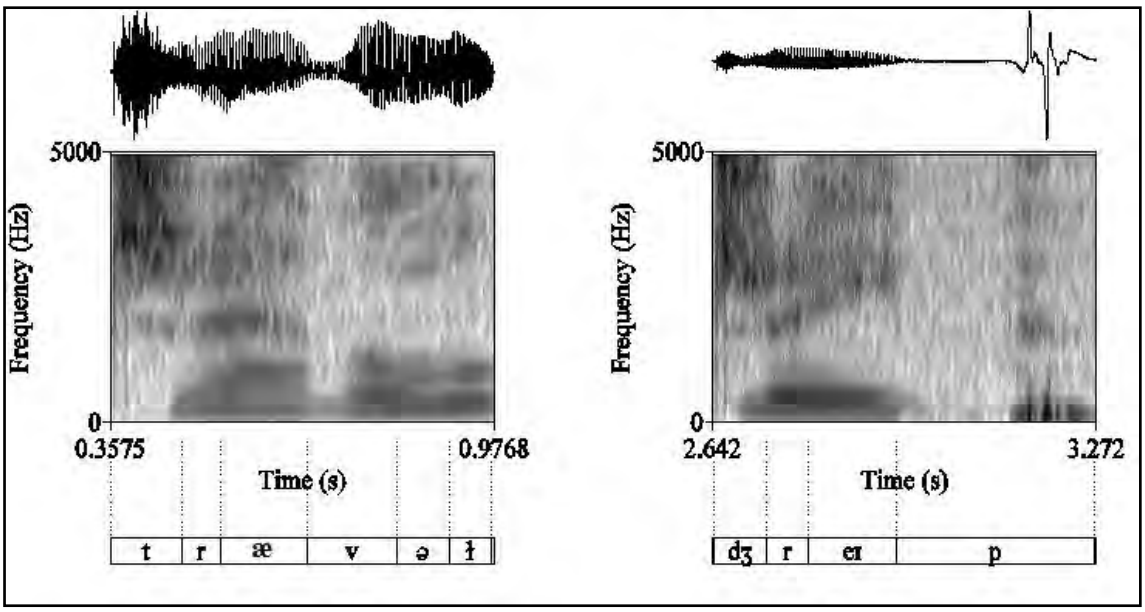
вибранта (налик оном у српском или шкотском) до ретрофлексне артикулације (Слика 25). На горњим спектрограмима приказане су ретрофлексне артикулације апроксиманта, а на доњим артикулације сличне српском вибранту. Други спектрограм речи *try* (горе десно) фино илуструје формантске транзиције настале снижавањем трећег форманта код ротичког вибранта и наставком ка дифтонгу. На трећем спектрограму (доле лево) видимо веома дуг период оклузије испред финалног билабијалног плозива и готово вокалску структуру након експлозије која сведочи о могућем епентетичком [ə] на крају речи. Последњи спектрограм је такође занимљив, најпре видимо пуну експлозију и звучност иницијалног плозива, а посебно је интересантан и финални назал код кога пре формантске структуре видимо дуг период вибрирања гласних жица и проток ваздуха кроз нос без уклањања препреке и отпуштања ваздуха.

Слика 25. Очување плозива у посталвеоларним секвенцама код неизворних говорника (речи: *sundry* [ˈ ʌndri], *try* [traɪ], *trip* [trɪp] и *dream* [dri:m])



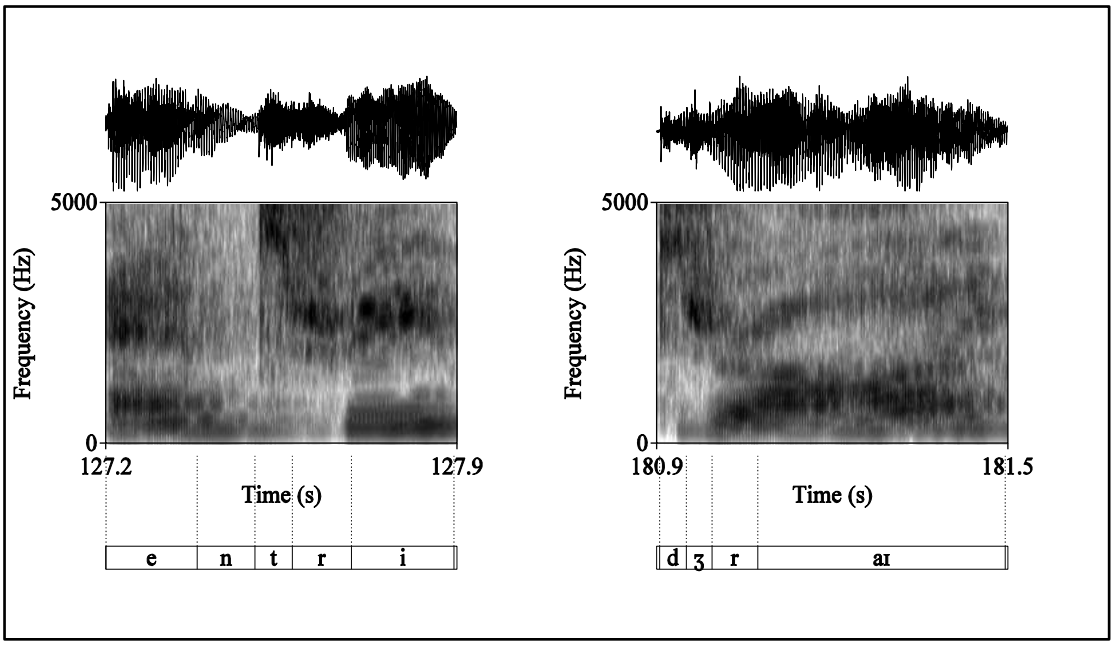
У корпусу смо, додуше нешто ређе, наилазили на комбинацију африката + вибрант и код звучног и код безвучног плозива, која аудитивно указује на присуство снажног страног нагласка. Код испитаника који тако артикулишу поменути низ гласова, на исти начин артикулације наилазили смо без обзира на тип задатка. На слици 26 се налазе спектрограми и звучног и безвучног плозива у комбинацији са ротичким апроксимантом, артикулисани као [tʃr] и [dʒr]. На спектрограму лево ротички апроксимант у потпуности задржава звучност, а занимљива је и слика лабио-денталног фрикатива. Наиме, његова артикулација отпочиње нестридентним шумом, али негде на половини поприма сонантску, формантску структуру, што говори о сложеној природи датог гласа. Такође, присуство форманата говори о артикулацији српског сонанта, а не енглеског фрикатива, али о специфичностима овог гласа ћемо подробније говорити касније. Спектрограм лево је нарочито занимљив јер најпре видимо делимично обезвучавање иницијалне африкате, али и пуну звучност апроксиманта, а посебну пажњу треба указати на прилично дуг период оклузије финалног билабијалног плозива. На оба спектрограма јасно су видљиве експлозије плозива који чине саставни део африката на почетку речи.

Слика 26. Артикулација посталвеоларних секвенци код испитаника са израженим страним нагласком – комбинација африката+вибрант (речи: *travel* [ˈtrævᵊɫ] и *drape* [dreɪp])



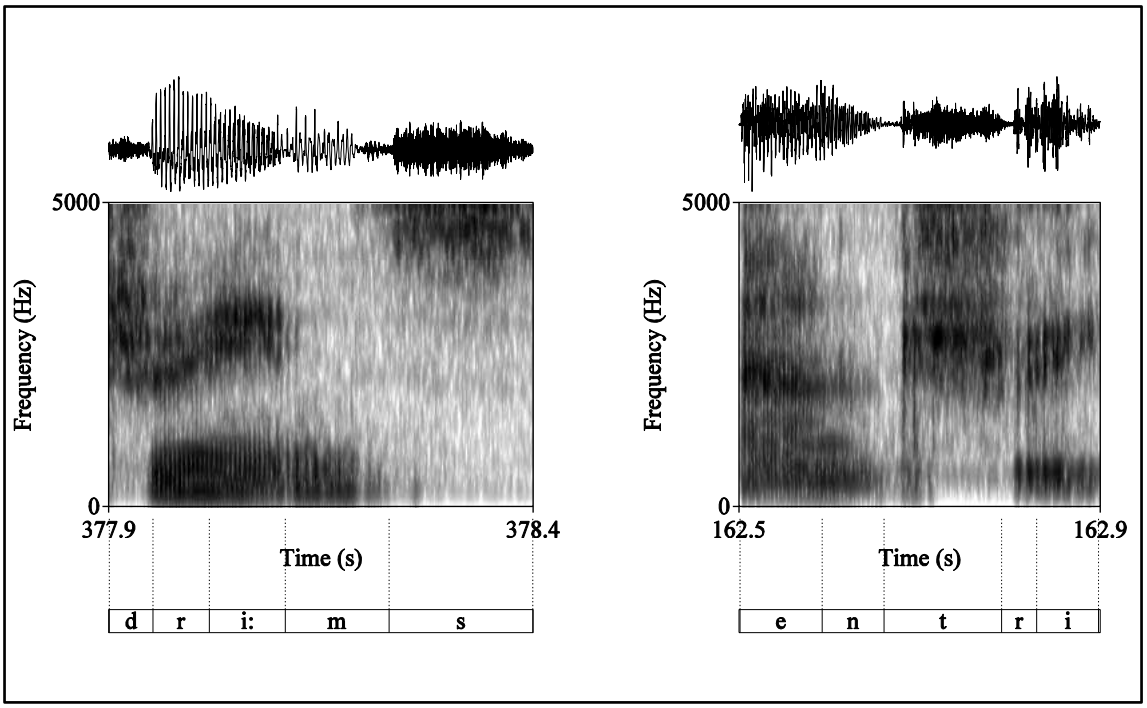
На слици 27 видимо два занимљива спектрограма који приказују изговор оба алвеоларна плозива, а одсликавају покушаје неизворних говорника да артикуалције приближе изворним говорницима, односно у процесу су формирања нове категорије. Наиме, са леве стране безвучни алвеоларни плозив у медијалној позицији изговорен је тако да је присутан прасак и снажан шум, те је резултат артикулације заправо комбинација [t] + [s], слична хиперкоригованој артикулацији о којој смо говорили. На спектрограму лево у изговору се јасно чују два одвојена елемента [d] + [ʒ], с тим шт о је први елемент обезвучен. Овакви примери сведоче о покушајима да се установи нова фонетска категорија за алофонске варијације циљног језика у међујезичком систему, али и о апроксимативним вредностима гласова у њему. Они су негде између матерњих и циљних гласова. Немогућност артикулисања датих секвенци налик изворним говорницима говори с једне стране о потенцијалним потешкоћама у перцепцији, али и о немогућности прилагођавања фине моторике говорног апарата чак и ако је перцепција исправна.

Слика 27. Алтернативна артикулација посталвеоларних секвенци код неизворних говорника на путу формирања нове категорије (речи: *entry* [ˈentri] и *dream* [dri:m])



С друге стране, код неколико испитаника чији изговор енглеског карактерише присуство страног нагласка у минималној мери, нашли смо изговор сличан матерњим говорницима, што сведочи о могућности формирања нове категорије без обзира што је у питању непостојећа комбинација у матерњем фонетско-фонолошком инвентару. На спектрограмима са слике 28 видимо реализацију алвеоларних плозива повлачењем ка тврдом непцу. Први спектрограм нарочито је занимљив због обезвучавања финалног фрикатива, које смо иначе често налазили у корпусу иако окружење захтева звучну реализацију. У овом случају није реч чак ни о обезвучавању већ о потпуно безвучној реализацији, која може бити резултат ортографије, јер је у писању на датом месту графема *s*. Ипак, дозволићемо још једну интерпретацију, по којој оваква реализација може бити резултат хипер корекције и преношења правила о обезвучавању финалних опструената и на овај пример, као и могуће погрешне перцепције. Све у свему, овакви примери реализација значајно доприносе утиску присуства страног нагласка. Ниски други и трећи формант услед ретрофлексне артикулације [r] јасно су изражени на оба спектрограма.

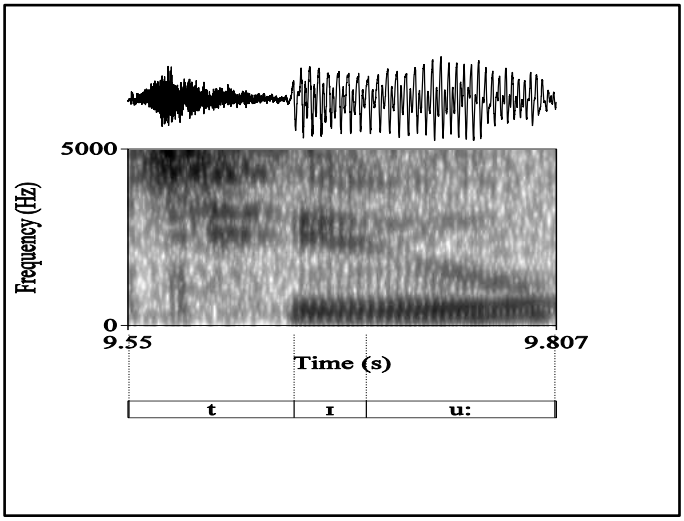
Слика 28. Артикулација посталвеоларних секвенци приближена изговору матерњих говорника енглеског језика у задатку интервјуа и листе речи (речи: *dreams* [dri:mz] и *entry* [ˈentri])



У делу о африкатама више ћемо се позабавити поређењем акустичких карактеристика алвеоларних плозива повучених уназад и енглеских африката.

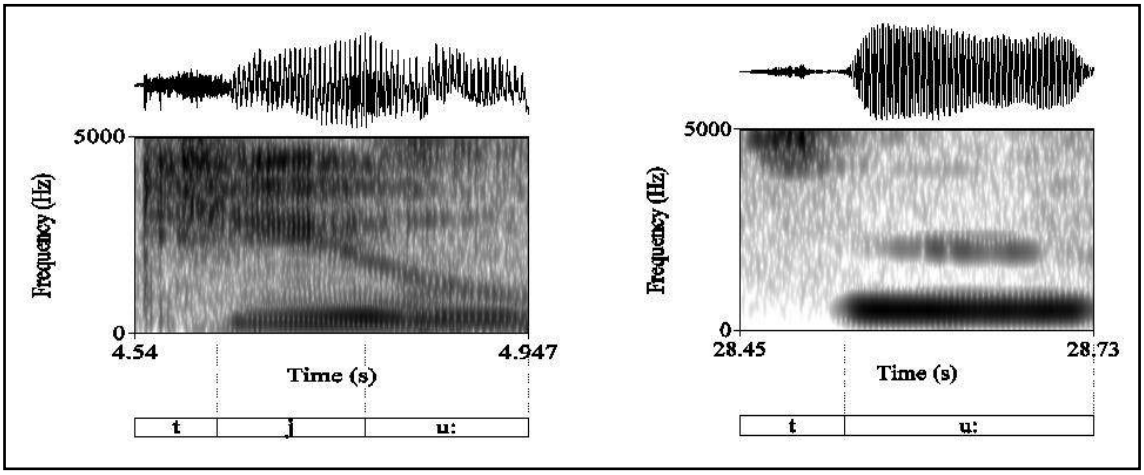
Поменућемо овде интересантну појаву *изостављања [j]* (енгл. *yod-dropping*) у америчком енглеском у односу на британске говорнике. Дата појава за наше истраживање занимљива је најпре због а) неконзистентне употребе, прецизније, српски говорници ће варијабилно негде изостављати, а негде изговарати палатални апроксимант, али и због б) генерализације ове појаве на примере у којима нема потребе за изговором палаталног апроксиманта. У наставку рада поменућемо неке друге примере, али сада ћемо се усредсредити на реализацију безвучног алвеоларног плозива испред дугог високог вокала задњег реда [t] + [u:], који се типично код изворних испитаника из нашег корпуса изговара умекшаније, уз присуство кратког вокала предњег реда који је умногоме сличан палаталном апроксиманту (Слика 29). На спектрограму са слике видимо готово дифтонгизовани изговор вокала, односно транзиције форманата из предњег у вокал задњег реда. Да није реч о палаталном апроксиманту већ о вокалу можемо закључити на основу спектрограмске слике и одсуства обезвучавања иза безвучног плозива, као и на основу присуства аспирације. Такође се на спектрограму не види затамњење у вишим деловима спектра карактеристично за [j], које указује на његову континуалну, шумну природу.

Слика 29. Изговор алвеоларног плозива у комбинацији са дугим вокалом задњег реда код изворног говорника у задатку интервјуа (реч: *two* [tu:])



Код српских говорника овакве варијације изазивају или уметање јасно израженог палаталног апроксиманта (лево), нпр. у *too* [tu:] или хомофону *two* [tu:], или изговор без било каквог уметања између плозива и дугог монофтонга (десно) (Слика 30). Оваква продукција може се објаснити погрешно перципираним умекшаним изговором, али и хиперкорекцијом услед генерализације правила о присуству/одсуству палаталног [j]. Изговор са левог спектрограма нашли смо код неизворног говорника са слабије израженим страним нагласком, код кога се чак уочава благо обезвучавање апроксиманта, које смо ређе налазили у корпусу. На спектрограму десно видимо благо присуство аспирације, али опет знатно краће него код изворних говорника.

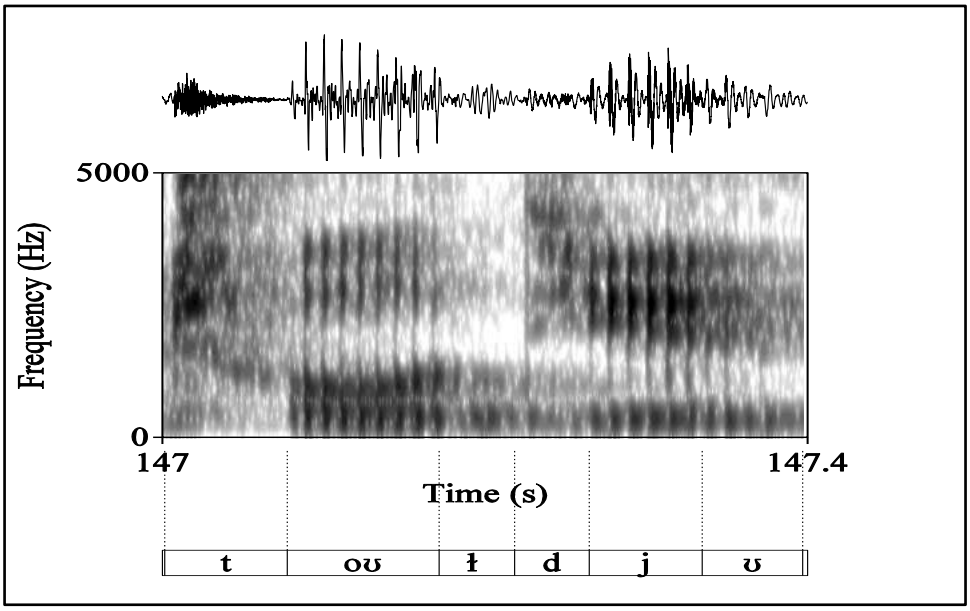
Слика 30. Изговор алвеоларног плозива у комбинацији са дугим вокалом задњег реда код неизворних говорника у задатку интервјуа (реч: *two* [tu:])



Поменућемо још и варијације изговора звучног алвеоларног плозива у комбинацијама у којима би могло да дође до изостављања, уметања или стапања са палаталним апроксимантом [j].

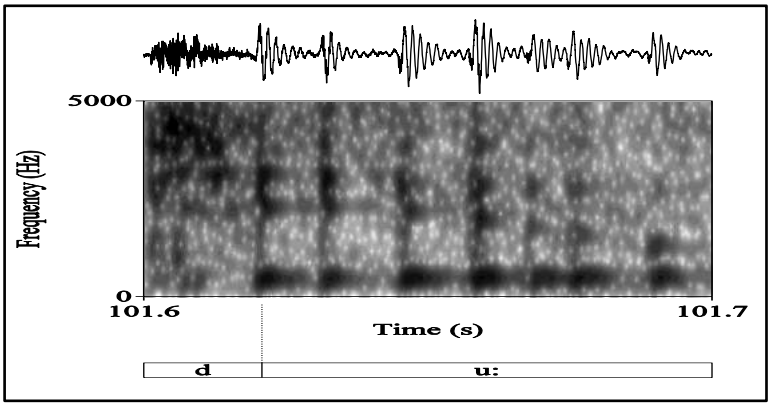
Ваља приметити да смо код изворних говорника наилазили на варијабилност у изговору, те смо најчешће у задацима наилазили на стапање алвеоларних плозива са [j] без обзира на позицију у речи, али је било и примера одсуства стапања (Слика 31).

Слика 31. Одсуство стапања алвеоларног плозива и палаталног апроксиманта код изворног говорника (речи: *told you* [ˈtoʊɫd jʊ])



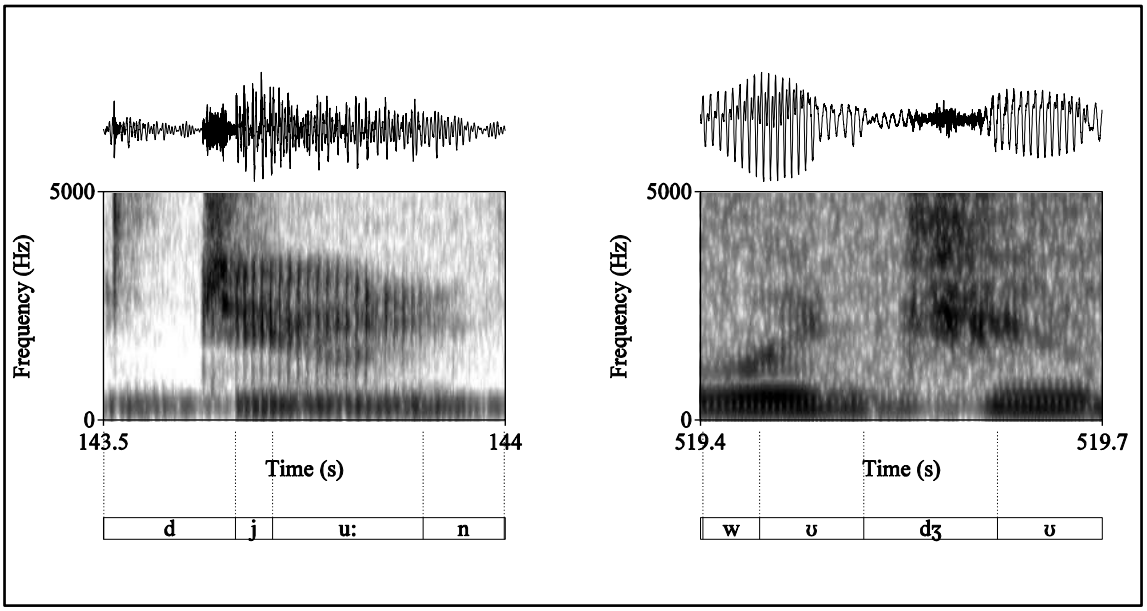
Код звучног алвеоларног плозива смо наилазили на изостављање [j] у појединим случајевима (Слика 32) али не увек, тако да дату карактеристику можемо приписати индивидуалним варијацијама. Пример са слике посебно је занимљив јер се на спектрограму очитава тзв. пулсирајућа фонација, односно *шкрипећи глас* (енгл. *creaky voice/vocal fry*), који се у скорије време све чешће појављује у америчком енглеском као својеврсна иновација у изговору. Поменути феномен представља специфични облик фонације где су гласне жице уско компресоване услед приближавања гркљана и аритеноидних хрскавица (Clark, Yallop 2004: 20).

Слика 32. Изостављање палаталног апроксиманта иза алвеоларног плозива у задатку читања пасуса (реч: *due* [dju:]



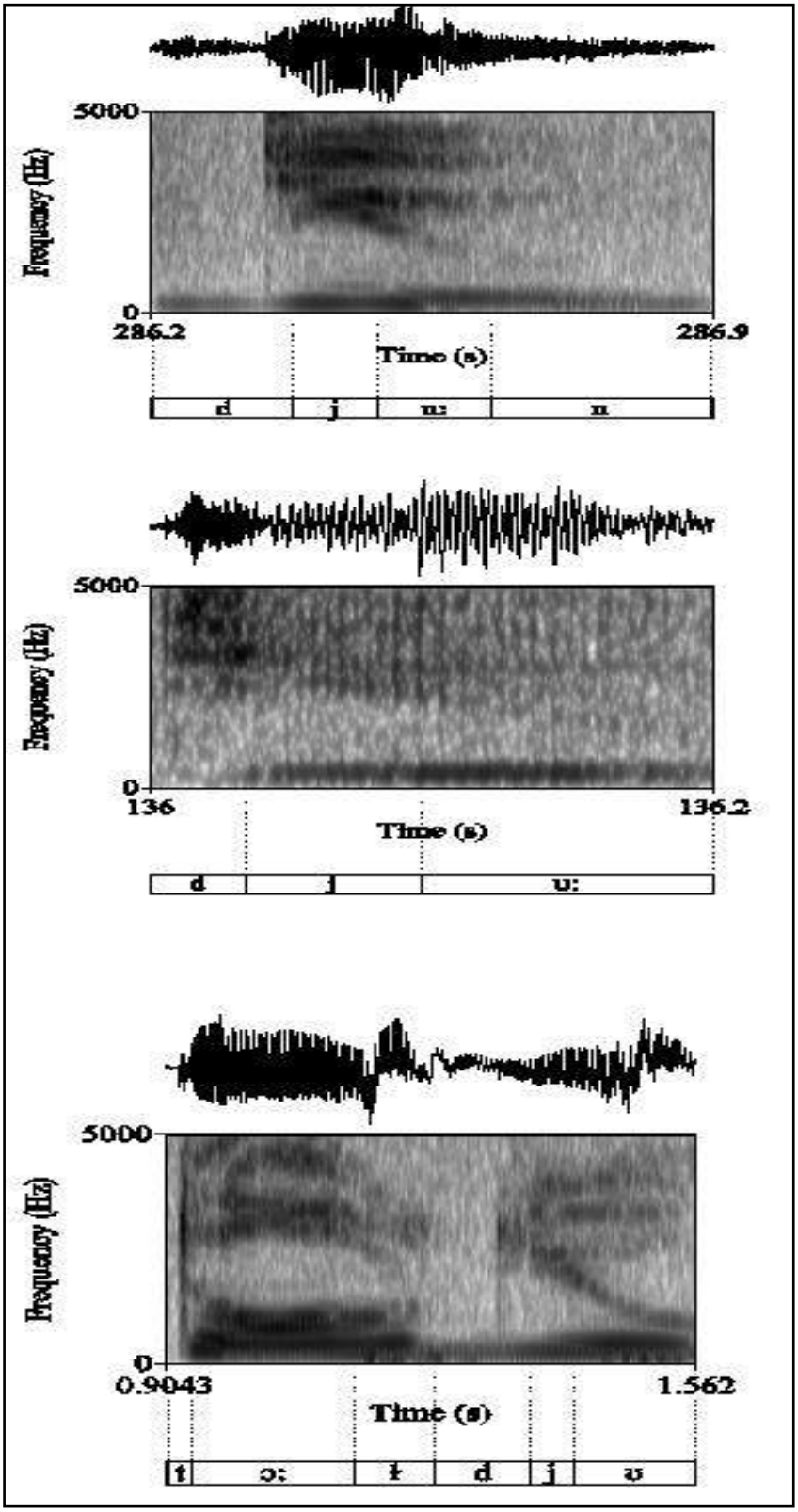
О стапању, пак, сведоче примери из формалног и неформалног задатка на слици 33. На спектрограму видимо пуну експлозију плозива кога прати шум, након кога долази палатални апроксимант. Специфичну реализацију ћемо касније упоредити са африкатама и видети да ли су у питању гласови исте реализације.

Слика 33. Стапање алвеоларног плозива и палаталног апроксиманта код изворног говорника у задатку читања листе речи и интервјуу (речи: *dune* [dju:n] и *would you* [ˈwʊd jʊ])

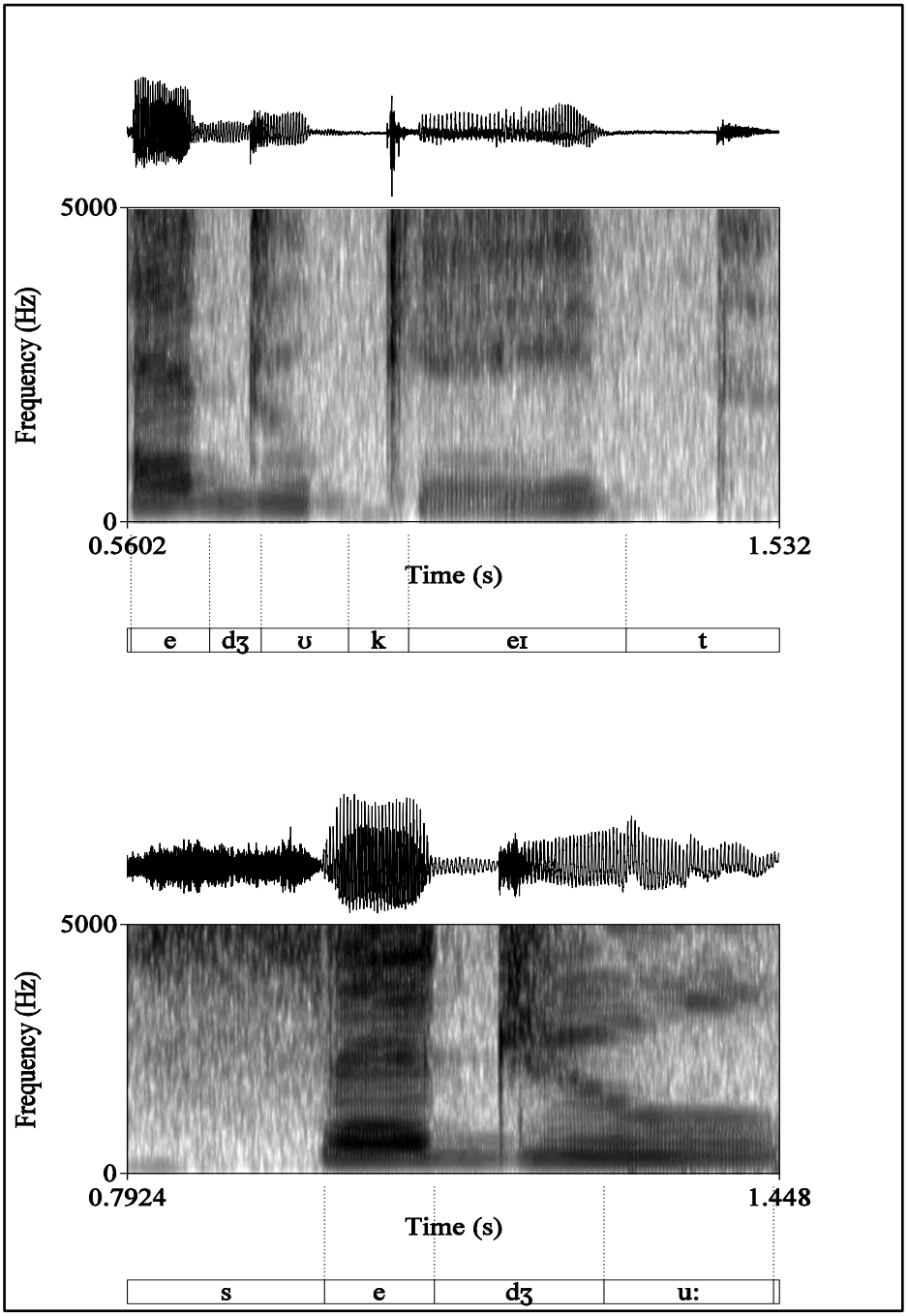


У енглеско-српском међујезичком систему наилазимо на још већу варијабилност коју приказујемо на спектрограмима са слика 34 и 35. На слици 34 видимо најчешћу ситуацију, где су у изговору јасно чујни и алвеоларни плозив и палатални апроксимант без обзира на пажљивост и брзину говора, тј. формалности задатка. У корпусу нисмо имали примера да неизворни говорници изостављају [j] иза звучног алвеоларног плозива, иако су се махом определили за америчко-енглески варијетет. Ипак, у интервјуу као најнеформалнијем задатку, пронашли смо примере стапања са [j] (Слика 35), у оквиру исте али и ван граница речи. Како се дати гласови односе према африкатама видећемо у наставку рада, у делу који се детаљније бави карактеристикама поменутих консонаната.

Слика 34. Очуване обе артикулације комбинације звучног алвеоларног плозива и палаталног апроксиманта код неизворних говорника у сва три задатка (речи: *dune* [dju:n], *due* [dju:], *told you* [toʊłd jʊ])



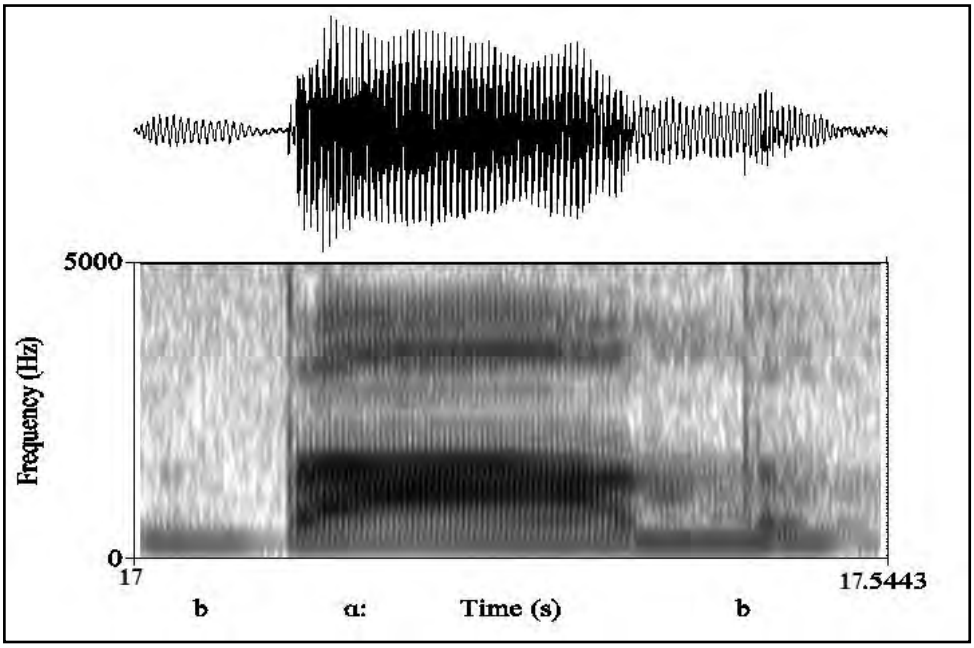
Слика 35. Стапање звучног алвеоларног плозива са [j] у задатку интервјуа код неизворних говорника (речи: *educate* [ˈedjʊkeɪt] и *said you* [sed jʊ])



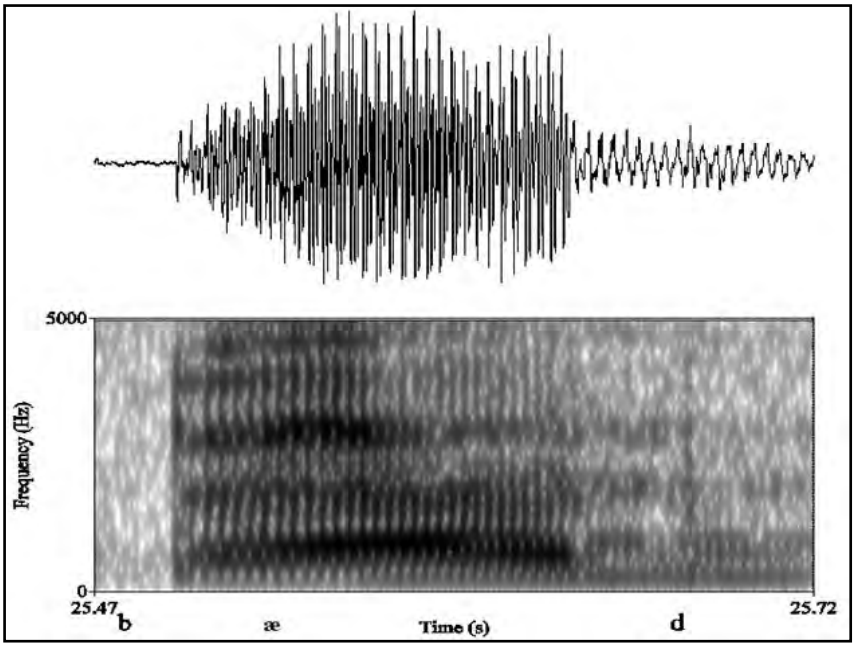
Ако упоредимо звучност билабијалног плозива у два задатка – листа речи и интервју – код изворног говорника (Слике 36 и 37), видимо да у неформалнијем типу задатка долази до делимичног обезвучавања (одсуство звучне греде) за разлику од листе речи где је претпостављен пажљивији изговор и самим тим пуна

звучност овог гласа. Чак ни чињеница да се налази у звучном окружењу у везаном говору ((…)[maɪ bæd ˈkwɑːlətiz ɑːr] (…)) у случају интервјуа није допринела пуној звучности иницијалног плозива.

Слика 36. Звучност иницијалног билабијалног плозива задатку читања листе речи код изворног говорника (реч: *bob* /ˈbɑːb/)

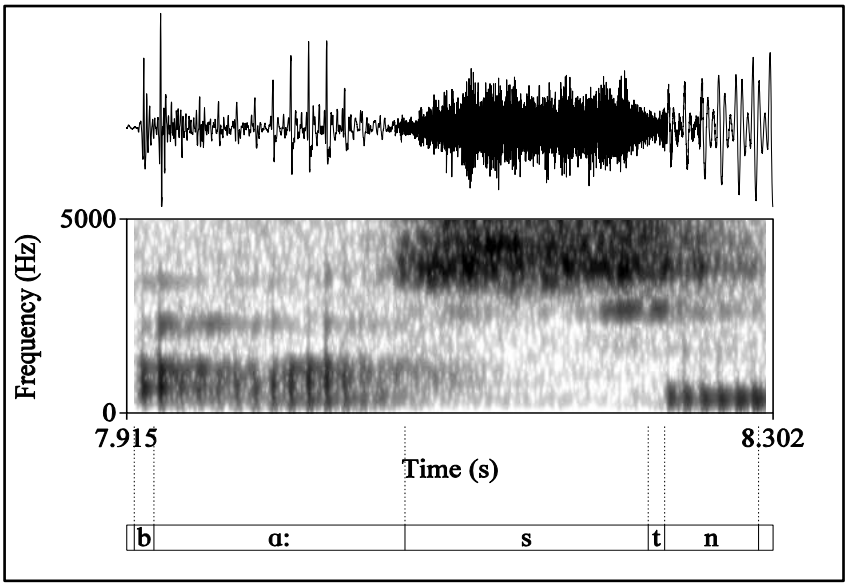


Слика 37. Делимична обезвученост иницијалног билабијалног плозива у задатку интервјуа код изворног говорника (реч: *bad* /ˈbæd/)



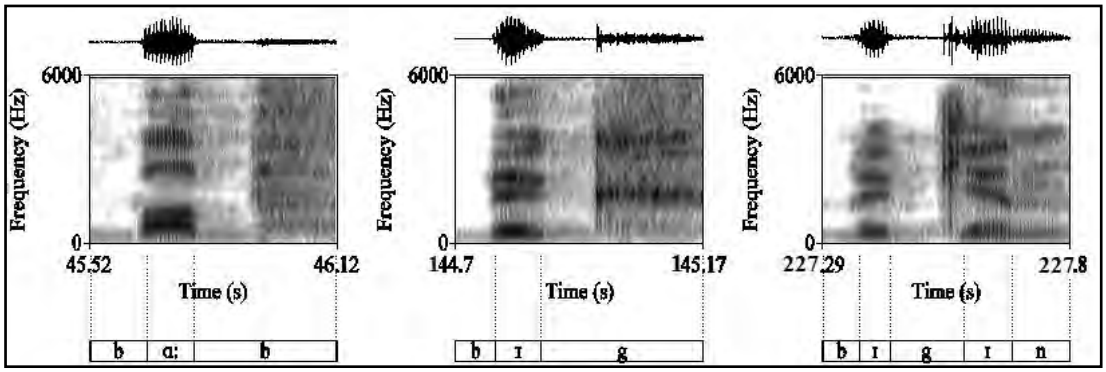
Да је обезвучавање плозива у неформалном говорном стилу ствар индивидуалне варијабилности изговора, можемо потврдити додатним примером из интервјуа у коме, додуше у краћем трајању него у листи речи, изворни говорник звучно изговара иницијални билабијални плозив (Слика 38). О томе сведочи присуство звучне греде и вертикалних стријација на самом почетку речи које затим прелазе у вокал. У овом конкретном примеру такође је занимљиво поменути артикулацију плозива [t] у преназалној позицији, који се реализује без експлозије и задржава шум претходног фрикатива. На слици је изражен ниски назални формант на крају код алвеоларног назала док су остали форманти мало мање изражени, типично за назале.

Слика 38. Звучност иницијалног билабијалног плозива у задатку интервјуа (реч: Boston [ˈbɑ: n])



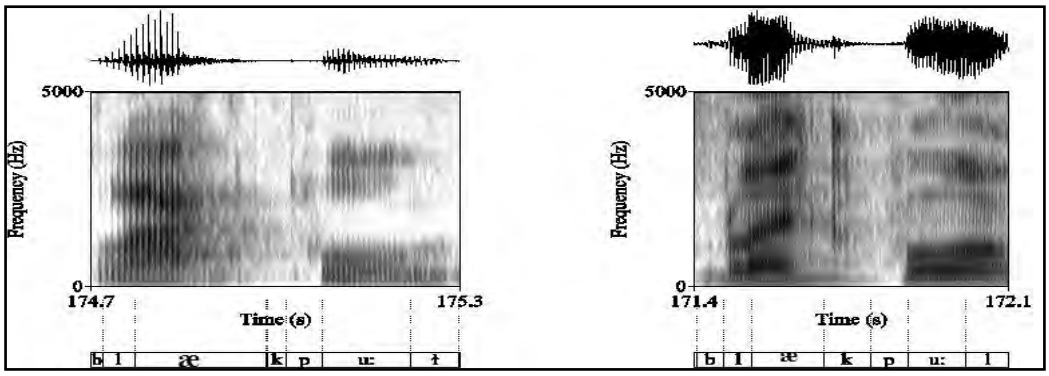
Ипак, морамо нагласити да је обезвучавање иницијалних плозива значајно чешће код изворних говорника енглеског и да зависи од формалности говорног стила, јер код српских говорника из нашег узорка нисмо пронашли примере обезвучавања без обзира на тип задатка. Звучни плозиви у предвокалским позицијама задржавају пуну звучност без обзира на звучност гласова у околини, а то можемо илустровати спектрограмима из сва три задатка (листа речи, пасус, интервју - тим редом) на слици 39. Финални плозиви, с друге стране, бивају делимично или потпуно обезвучени. Примећујемо дуг период оклузије испред финалних плозива у сва три задатка.

Слика 39. Звучност иницијалних плозива у три типа задатка код неизворних говорника (речи: *bob* [bɑ:b], *big* [bɪg], *begin* [bɪˈgɪn])



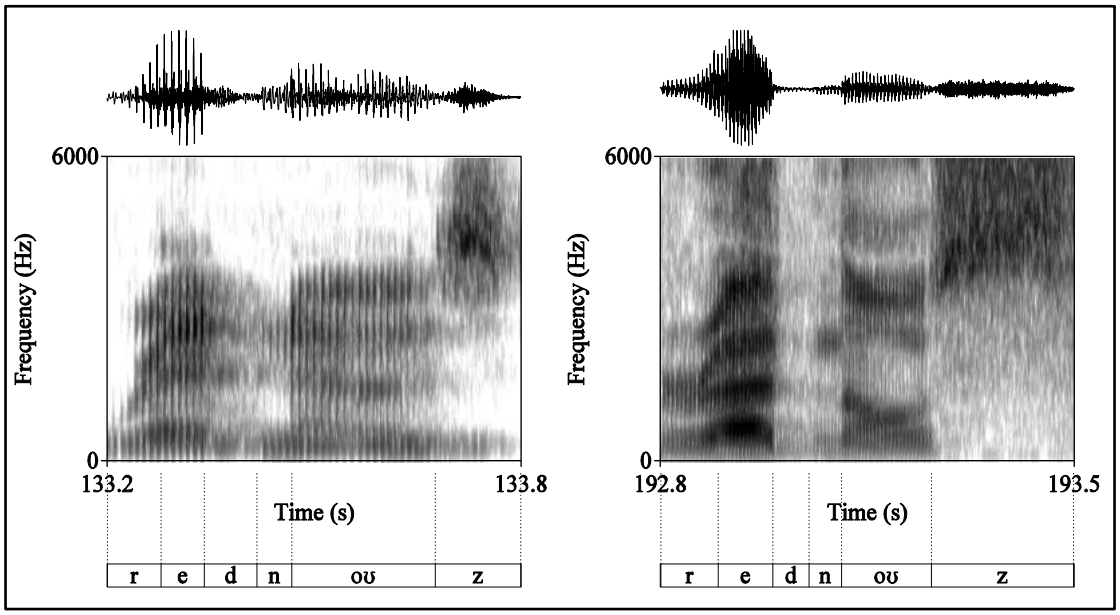
На спектрограмима са слике 40 илустроваћемо неколико занимљивих појава. Наиме, најпре видимо израженију латералну експлозију код изворног говорника (лево), која се на спектрограму очитава као готово безвучна реализација билабијалног плозива, а звучност почиње тек са латералним апроксимантом. Код неизворног говорника (десно) звучност билабијалног плозива у потпуности је очувана, што се јасно види јер је на спектрограму видљива звучна греда. Код српског говорника види се јасан прасак првог плозива у низу, иако би у датом контексту дати плозив требало реализовати без експлозије према правилима алофонских варијација у енглеском. На другој слици такође видимо да је други формант алтералног сугласника на позицији трећег форманта претходног вокала, што значи да [l] у овом контексту код неизворног говорника није било реализовано као веларизовано, већ као алвеоларно, чисто [l]. Исто се не може рећи за први спектрограм где се први и други формант латерала готово спајају, јер је у питању тамна варијанта овог гласа.

Слика 40. Латерална експлозија билабијалног плозива у иницијалној позицији код изворног и неизворног говорника у задатку читања листе речи (реч: *blackpool* [ˈblækpu:ɫ])



Поред латералне, у теоријском уводу у делу у ком смо говорили о алофонима енглеских консонаната, поменули смо и назалну експлозију до које долази када се плозив нађе испред хоморганског назала, те ћемо је оприморити спектрограмима са слике 41. Са леве стране налази се реализација плозива у предназалном контексту код изворног говорника, а са десне код неизворног у формалном задатку читања листе речи. На левом спектрограму код изворног говорника видимо како се на плозив преносе формантске карактеристике назала, и два гласа као да се стапају један у други, док код неизворног говорника видимо два одвојена гласа, с тим што на спектрограму није изражен прасак. Такође, видимо да је алвеоларни плозив делимично обезвучен код неизворног говорника, док је финални фрикатив у потпуности обезвучен.

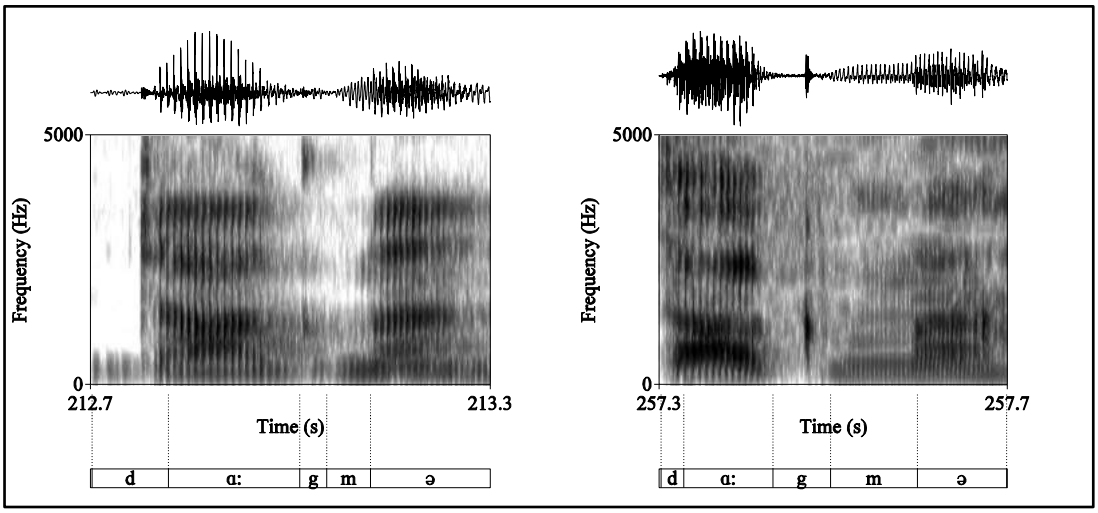
Слика 41. Назална експлозија звучног веларног плозива код изворног и неизворног говорника у задатку читања листе речи (реч: *rednose* [ˈred^{n}noʊz])



Приказаћемо још један пример када иза плозива следи не хоморгански назал, већ назал различитог места артикулације (Слика 42). Поново код српског говорника видимо снажан прасак, док је код изворног говорника он ублаженији јер га прати назални сонант. Звучност веларног плозива ослабљенија је у односу на изворног говорника, код кога овај консонант чува звучну греду која се стапа са звучношћу назала. Звучност алвеоларног плозива на самом почетку речи интересантна је јер је код изворног говорника присутна звучна греда пре праска,

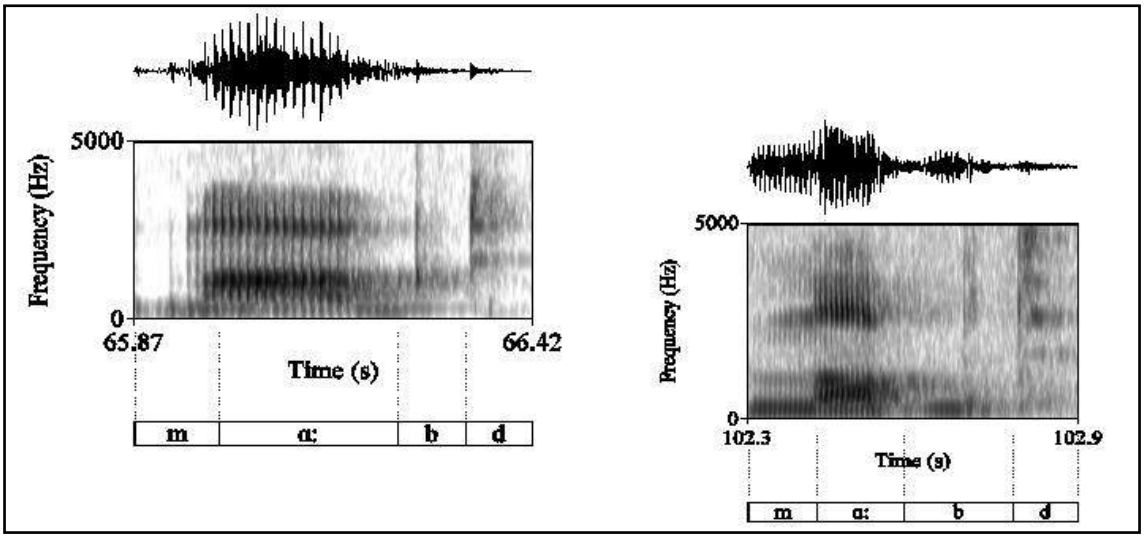
док је код неизворног говорника дати консонант на самом почетку помало обезвучен, а пуна звучност јавља се на транзицији са вокалом.

Слика 42. Реализација плозива испред нехоморганског назала (реч: *dogma* [ˈdɑ:gmə])



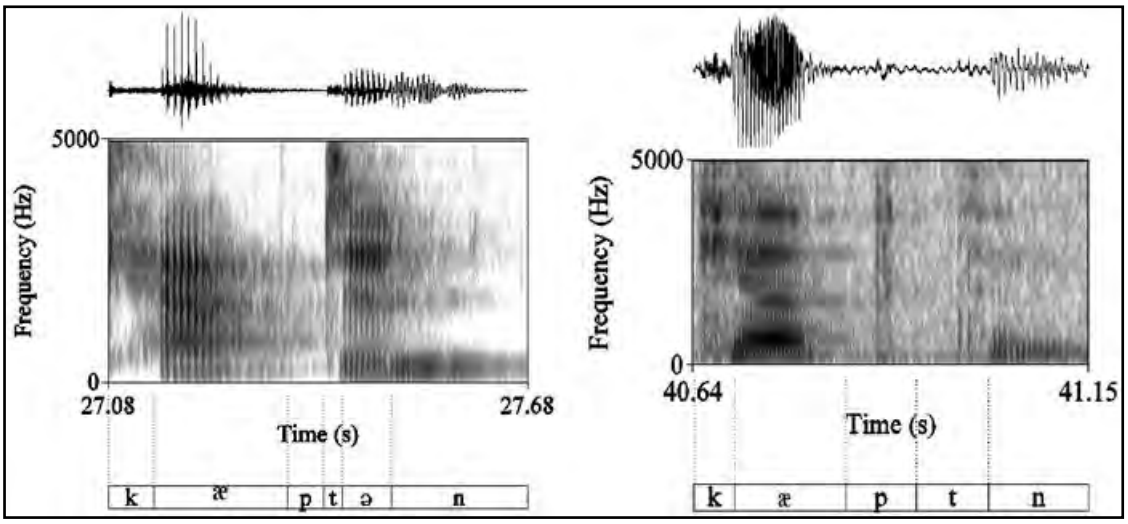
На слици 43 јасно је видљив снажан прасак који се реализује и код билабијалног и алвеоларног плозива иако се налазе један до другог, и без обзира на то што би по правилима алофонских варијација билабијални звучни плозив требало реализовати без изражене експлозије. Код изворног говорника такође уочавамо прасак на осцилограму. Треба још поменути карактеристично обезвучавање финалних звучних опструената, које је присутно и код изворног и код неизворног говорника.

Слика 43. Реализација звучног билабијалног плозива у претплозивној позицији код изворног и неизворног говорника (реч: *mobbed* [mɑ: bˈd])



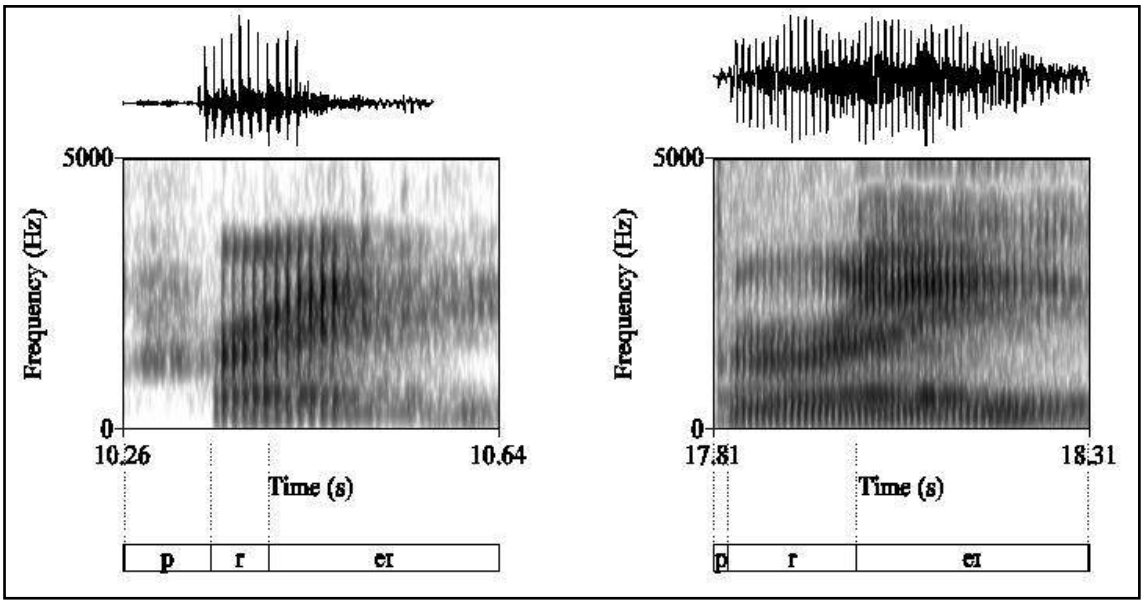
Свакако треба рећи да је одсуство експлозије у претплозивном контексту много чешће код изворних говорника енглеског, нарочито када су у питању безвучни плозиви, док неизворни говорници упорно изговарају безвучне плозиве уз пуни прасак чак и у овом контексту, о чему сведоче спектрограми са слике 44.

Слика 44. Реализација безвучног билабијалног плозива у претплозивној позицији код изворног и неизворног говорника (реч: *captain* [ˈkæpˈtən])



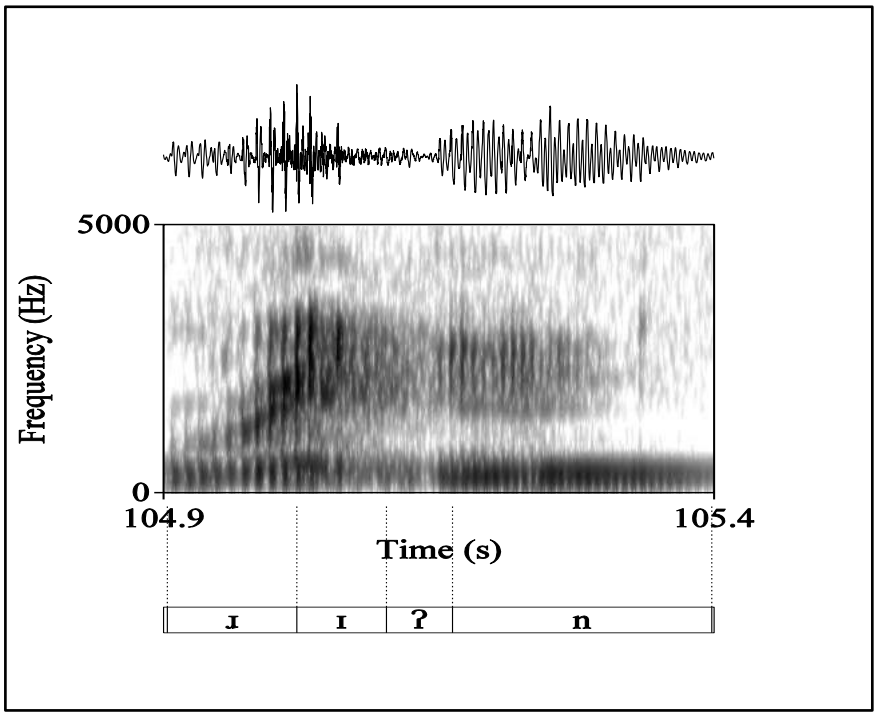
Када је у питању реализација безвучних плозива испред апроксиманата, видимо на слици 45 да изворни говорници значајно дуже изговарају билабијални безвучни плозив, а да је изговор ротичког апроксиманта знатно краћи.

Слика 45. Реализација безвучног плозива на почетку речи испред апроксиманта (реч: *pray* [preɪ])



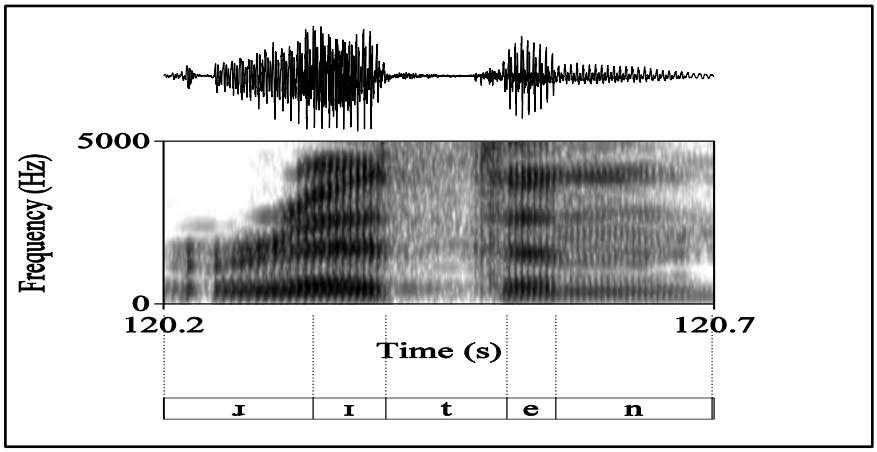
Нарочито занимљива јесте рализација глоталног оклузива код наших испитаника, нарочито изворних, те пажњу скрећемо на неколико примера.Типична реализација глоталног оклузива за амерички енглески јесте у поствокалској предназалној позицији као на слици 46.

Слика 46. Типична реализација глоталног оклузива у предназалној позицији код изворног говорника (реч: *written* [ˈлʔn])



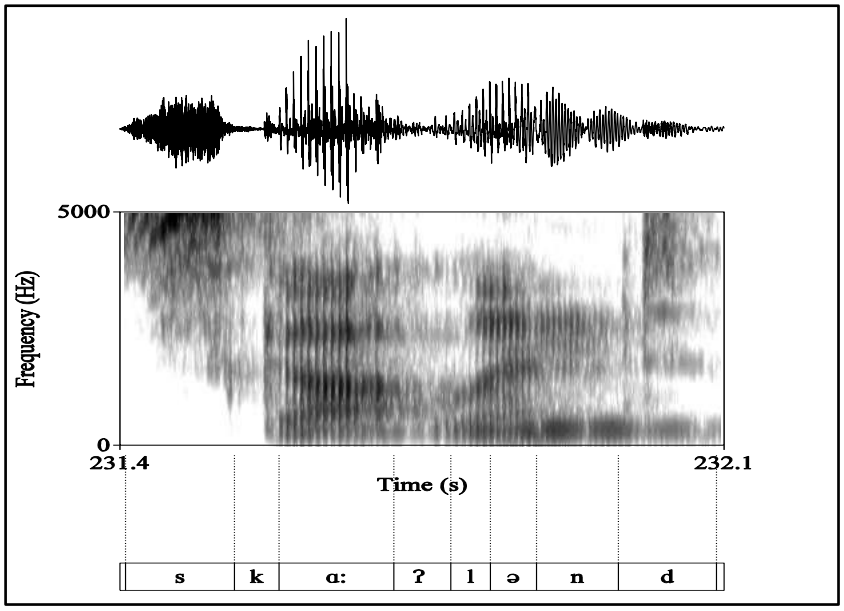
Када су српски говорници у питању у истом окружењу не налазимо глотални оклузив, већ углавном пуну реализацију безвучног плозива или, нешто ређе, озвучени алвеоларни плозив, што можемо видети на слици 47. На истом спектрограму видимо знатно дужи период оклузије, као и неуобичајено присуство фрикације иза алвеоларног плозива услед неправилног изговора речи. Наиме, говорник умеће кратки вокал иза алвеоларног плозива, што је вероватно последица утицаја ортографије, самим тим стварајући простор за реализацију шума по отпуштању ваздуха након праска. На осцилограму је видљива експлозија која сведочи о непостојању глоталног оклузива, које нема на слици код изворног говорника. На почетку речи видимо дугу реализацију ретрофклексног апроксиманта, која готово оцртава говорниково намештање артикулатора и припремање за изговор датог гласа.

Слика 47. Уобичајена реализација алвеоларног плозива у предназалној позицији код неизворних говорника (реч: *written* [ˈɹɪʔn])



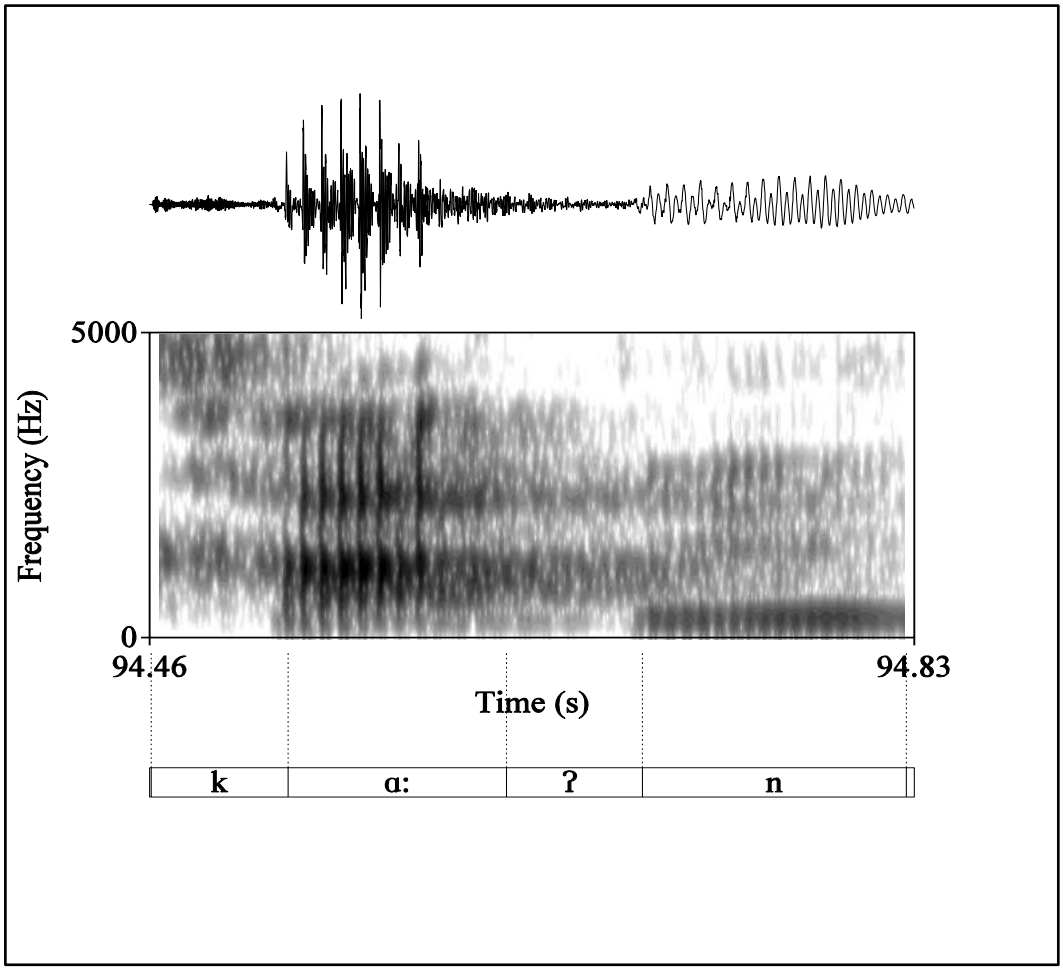
У помало необичној, медијалној позицији, испред латералног консонанта (Слика 48) видимо реализацију алвеоларног плозива без праска и то у формалнијем задатку листе речи. Дати пример занимљив је и због финалног алвеоларног плозива, који није сасвим обезвучен (јасно је видљива звучна греда), али је у изговору присутна фрикативна компонента, што се види и на осцилограму. Претпостављамо да је дошло до делимичног обезвучавања финалног [d], а затим у артикулацију уведена аспирација. Присуство слабо видљиве формантске структуре након датог гласа приписујемо централом кратком вокалу [ə], уметнутом ради олакшања изговора.

Слика 48. Реализација глоталног оклузива у задатку листе речи (реч: *Scotland* /ˈskɑːʔlənd/)

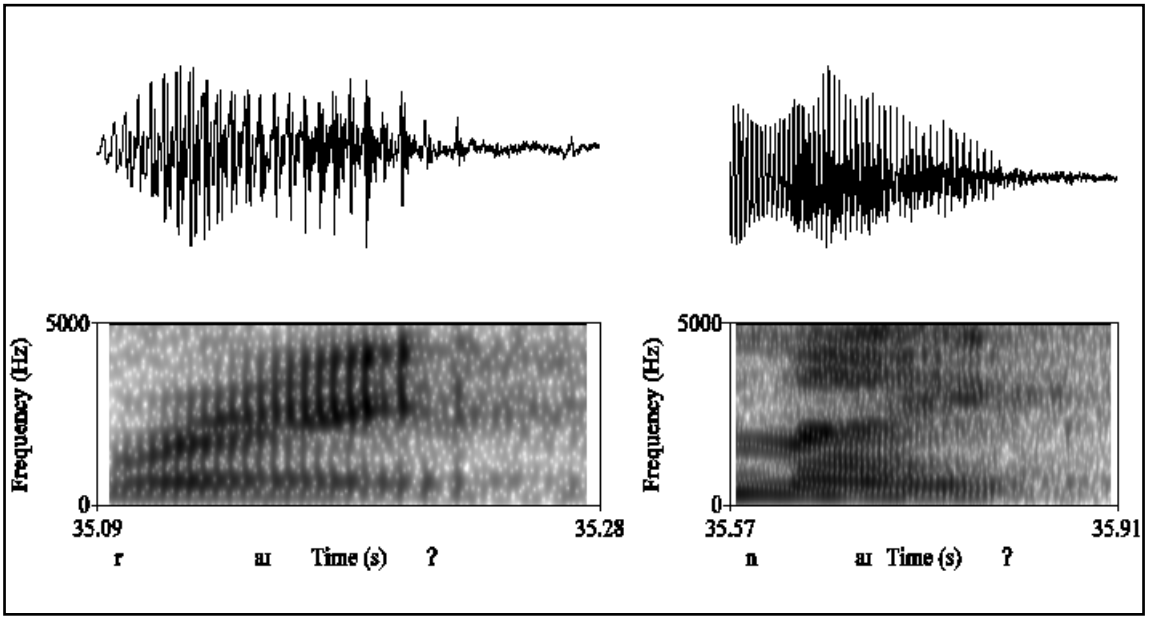


Глотални оклузив, примећујемо, чест је у изговору одабраног узорка изворних говорника, и то не само у претпостављеном преназалном контексту (Слика 49), већ и у финалним позицијама, нешто фреквентније у мање формалним говорним стиловима (Слика 50). У датим случајевима глотални оклузив у потпуности замењује безвучни алвеоларни плозив, а не појачава његов изговор. Треба напоменути да у корпусу нисмо пронашли ниједан пример да глотални оклузив мења или појачава изговор осталих безвучних плозива.

Слика 49. Реализација глоталног оклузива у предвокалском преназалном контексту код изворног говорника (реч: *cotton* [kʰɑːʔ n)

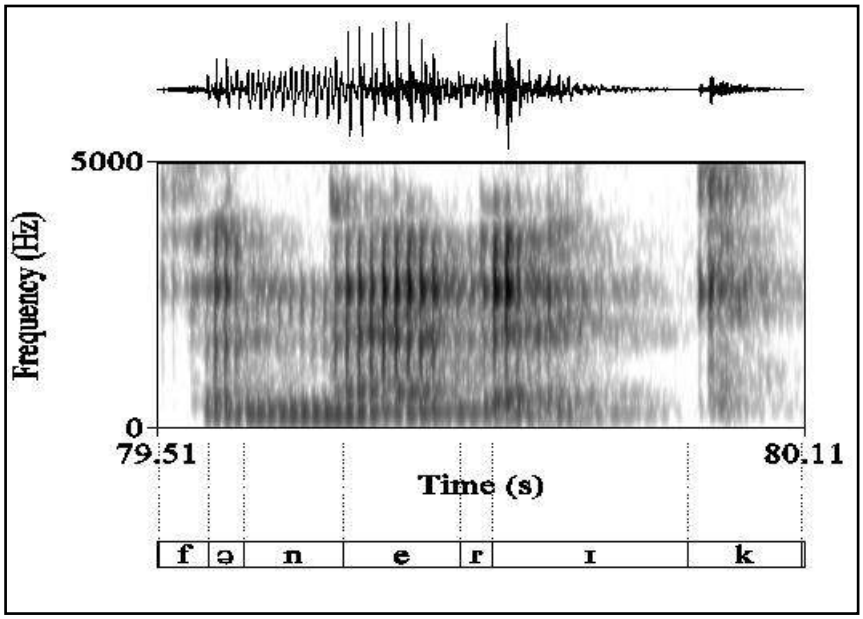


Слика 50. Реализација финалног глоталног оклузива уместо безвучног алвеоларног плозива у интервјуу и задатку читања пасуса (речи: *right* [raɪʔ] и *night* [naɪʔ])



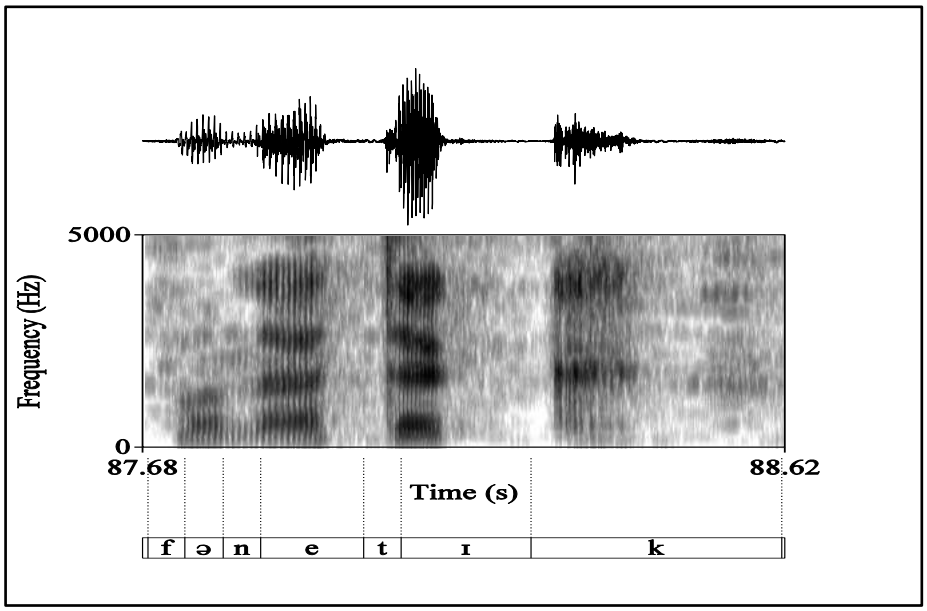
Карактеристични тапнути изговор алвеоларних плозива у интервокалском положају код говорника америчког енглеског чест је и у нашем корпусу, али се то не може рећи и за неизворне говорнике. На сликама 51 и 52 видимо исти пример из листе речи код изворног и неизворног говорника.

Слика 51. Реализација интервокалског безвучног алвеоларног плозива код неизворног говорника у задатку листе речи (реч: *phonetic* [fəˈnerɪk])



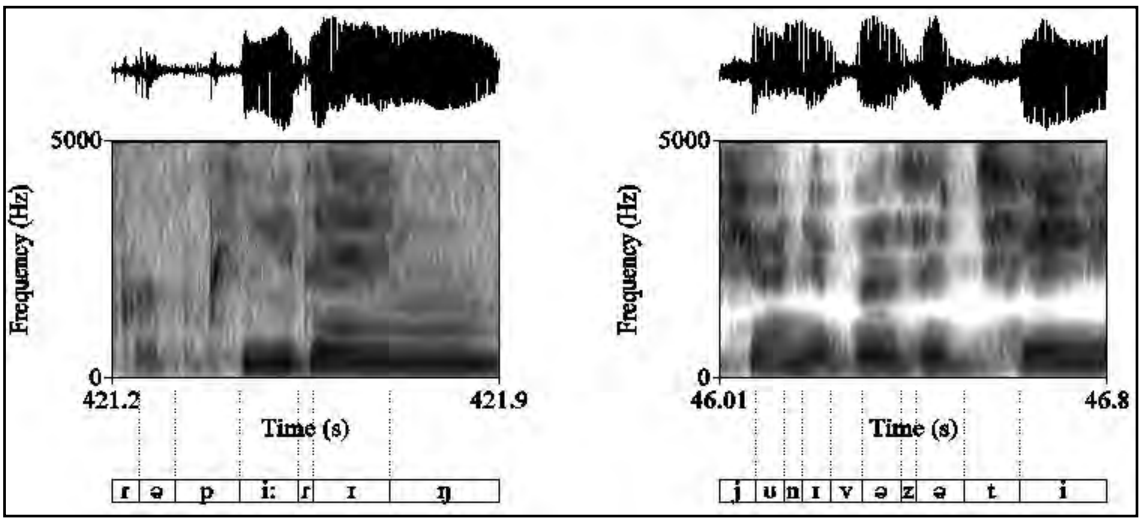
Интересантан је део спектрограма финалног веларног плозива на слици 52, где видимо снажну аспирацију након отпуштања, а затим занимљив додатак даха на самом крају. Оваква реализација може бити знак хиперкорекције, односно погрешне примене правила о аспирацији, јер се она обично и у уџбеницима објашњава као додатак ваздуха или уметање [h] иза плозива. Свакако, допуштамо и интерпретацију по којој је овакав изговор производ случајности и индивидуалних варијација. Такође, скрећемо пажњу на интензитет шума код нестридентног фрикатива на самом почетку, који има слабији интензитет шума чак и од аспирације која прати веларни плозив.

Слика 52. Реализација интервокалског безвучног алвеоларног плозива код неизворног говорника у задатку листе речи (реч: *phonetic* [fəˈnetɪk])



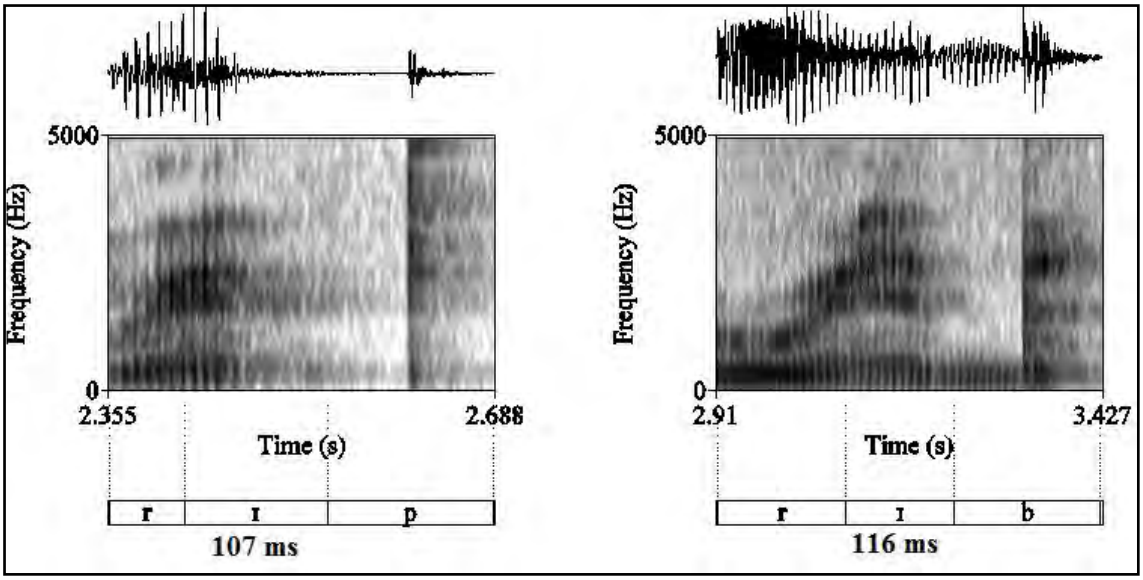
Чак ни у задатку интервјуа, као најнеформалнијем, где је код изворних говорника оваква релаизација постала учесталија, код неизворних говорника нисмо наишли на дати алофон, већ само потпуно јасни алвеоларни плозив. Дато стање ствари може бити резултат пажљивог изговора и потребе да изговор буде што правилнији у свим ситуацијама, тако да се ни алофони који би могли допринети природности изговора не реализују. Реализацију тапнутог изговора у задатку интервјуа илуструјемо сликом 53, на којој се десно налази изговор у окружењу у ком се код изворног говорника (лево) типично изговара поменути алофон.

Слика 53. Реализација интервокалског алвеоларног плозива код изворног и неизворног говорника у задатку интервјуа (речи: *repeating* [rəˈpiːtɪŋ] и *university* [ˌjʊnɪˈvɜˑsəti])



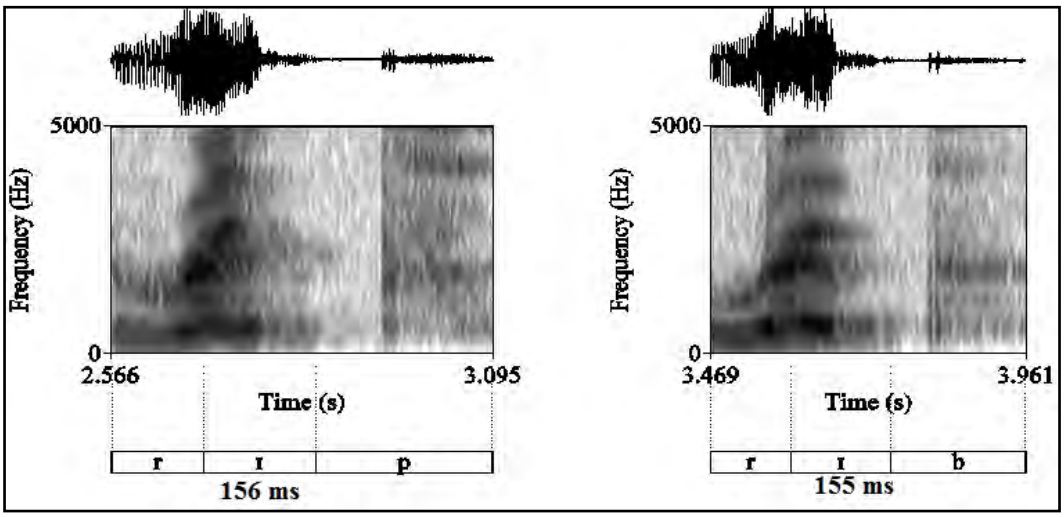
Судећи према нашем корпусу, иако српски говорници енглеског као страног језика уочавају да постоји разлика у дужини вокала испред звучног и безвучног опструента, изворни говорници праве израженију разлику што ћемо и показати спектрограмима који следе. Трајање вокала на спектрограму десно са слике 54 показује да изворни говорник значајно дуже изговара вокал испред звучног плозива, иако је у питању јако кратки вокал. Друга реч дужа је за готово неколико десетина милисекунди.

Слика 54. Разлика у дужини монофтонга испред звучног и безвучног билабијалног плозива код изворног говорника (речи: *rip* /rɪp/ и *rib* /rɪb/)



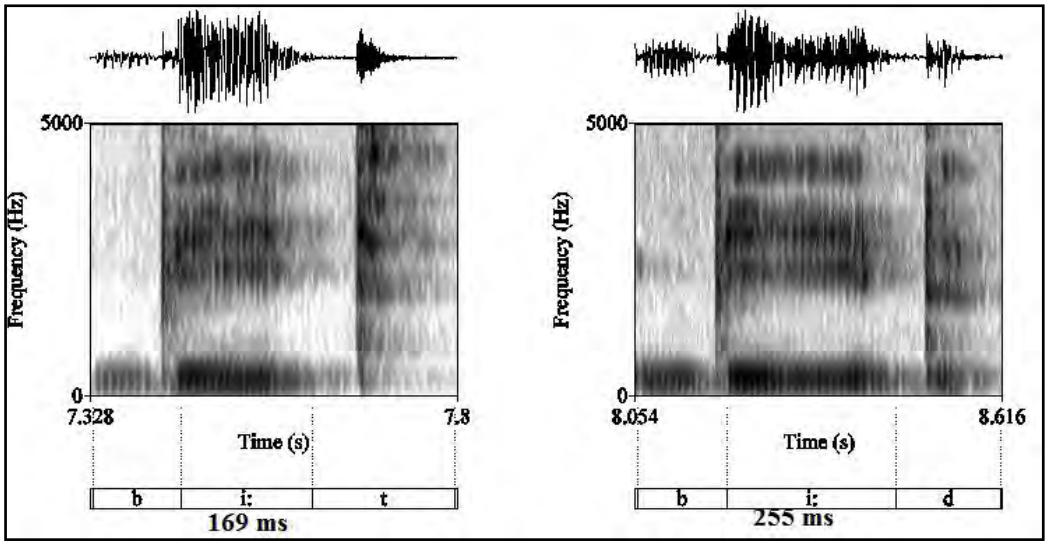
Код неизворних говорника разлика понекад не постоји (Слика 55), или, чешће, постоји и превише је наглашена па је монофтонг дужи него код изворних говорника (Слике 56, 57). На слици 55 видимо и потпуно обезвучавање финалног билабијалног плозива те то може бити разлог зашто су монофтонзи исте дужине. Ипак, ради се о задатку листе речи у коме би се очекивао најпажљивији изговор, а од додатне помоћи испитанику може бити и ортографија.

Слика 55. Разлика у дужини монофтонга испред звучног и безвучног билабијалног плозива код неизворног говорника (речи: *rip* /rɪp/ и *rib* /rɪb/)



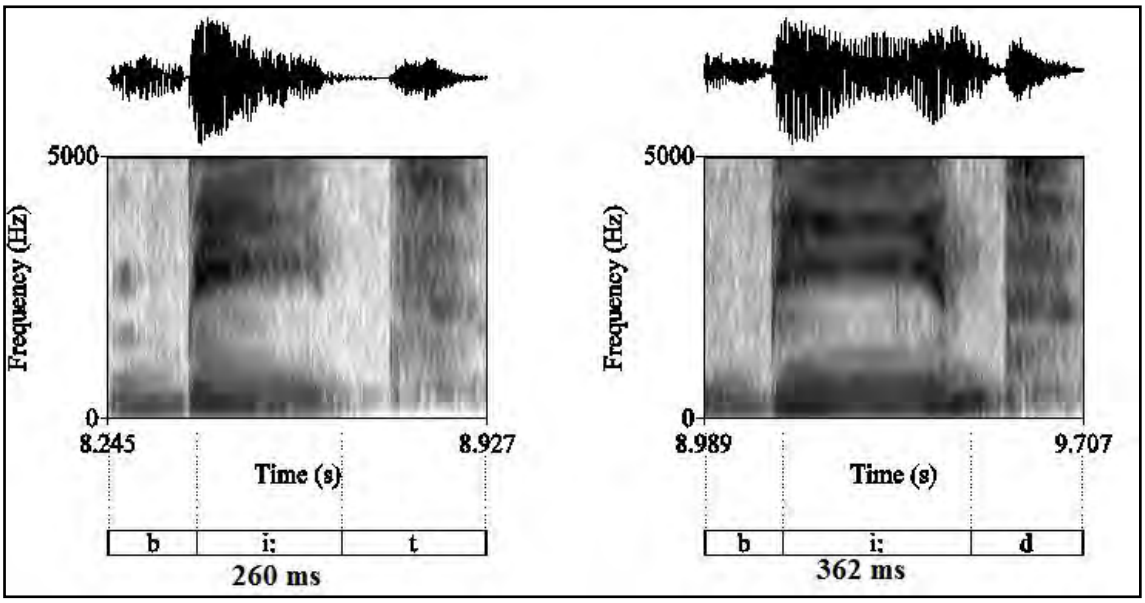
На спектрограму са слике 56 још је израженија разлика у дужини монофтонга испред звучног плозива, с обзиром на то да су у питању дуги монофтонзи.

Слика 56. Разлика у дужини монофтонга испред звучног и безвучног алвеоларног плозива код изворног говорника (речи: *beat* [bi:t] и *bead* [bi:d])



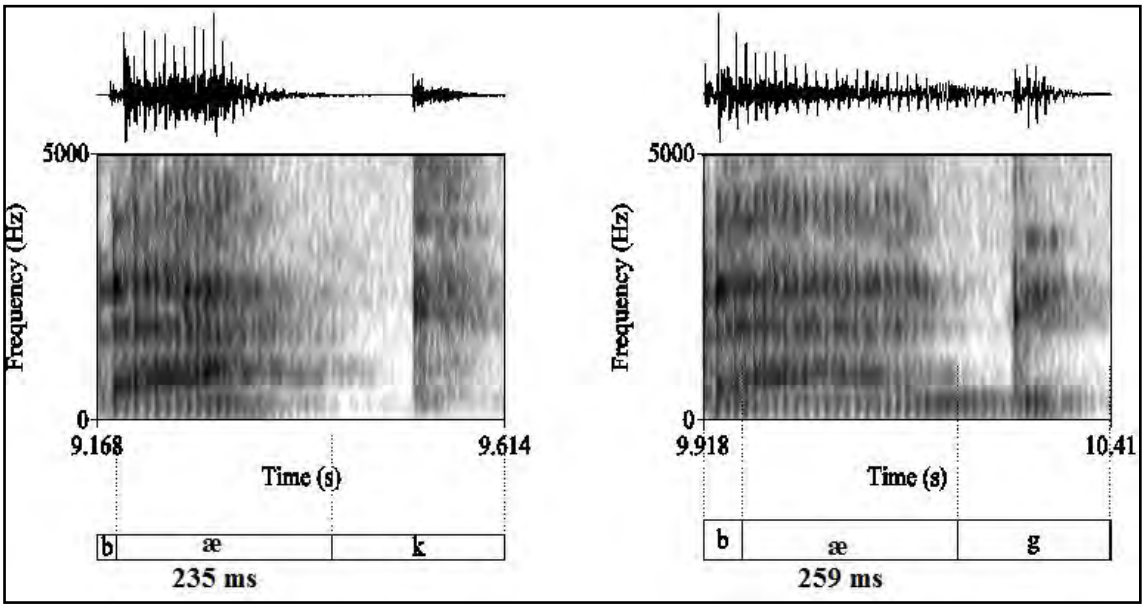
Код неизворних говорника разлика је у овом случају израженија него у претходном примеру, заправо, толико је продужен монофтонг да је дужи него код изворних говорника за скоро двадесет милисекунди.

Слика 57. Разлика у дужини монофтонга испред звучног и безвучног алвеоларног плозива код неизворног говорника (речи: *beat* [bi:t] и *bead* [bi:d])



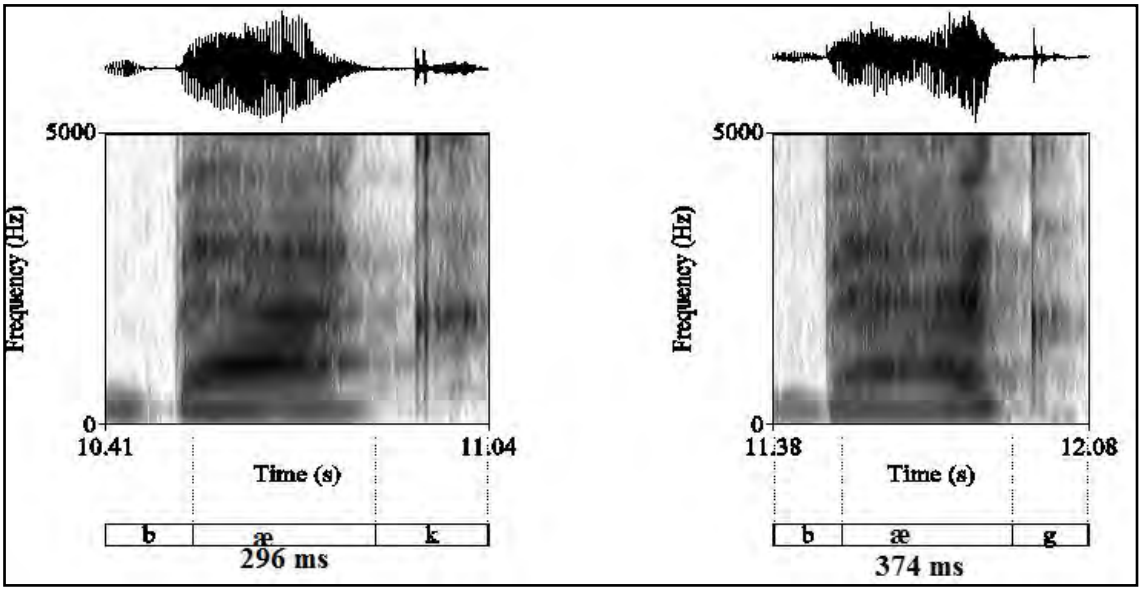
Слична је ситуација и са веларним плозивима и монофтонгом који им претходи (Слика 58).

Слика 58. Разлика у дужини монофтонга испред звучног и безвучног веларног плозива код изворног говорника (речи: *back* [bæk] и *bag* [bæk])



На слици 59 код неизворног говорника поново уочавамо значајно дуже трајање монофтонга него код изворних говорника, што говори о томе да је код испитаника у току процес усвајања, али и указује на проблеме у перцепцији квантитета и квалитета вокала, мада то превазилази опсег нашег истраживања.

Слика 59. Разлика у дужини монофтонга испред звучног и безвучног веларног плозива код неизворног говорника (речи: *back* [bæk] и *bag* [bæk])



4.2.1.3 Резиме

Када узмемо у обзир све описане акустичко-артикулаторне појединости плозива у међујезичком систему, видимо да је асимилација преовлађујући начин реализације циљних фонема и њихових алофонских варијанти. Услед немогућности да уоче разлику, а подразумевајући сличност (усудићемо се рећи и идентичност) плозива у два језика, српски говорници преносе фонетска обележја (или одсуство обележја) у циљни језик, што резултира мањкавошћу изговора у смислу удаљавања од изворног модела, а самим тим и појачањем страног нагласка. Свакако има примера приближавања вредности изворним говорницима, што сведочи о томе да је апсолутно реално очекивати формирање нове категорије у међујезичком систему, али оно што је у датим случајевима неопходно јесте утврдити који лингвистички и ванлингвистички фактори одређују разлике у постигнућима говорника. С тим у вези, консонанти у међујезичком систему какав је енглеско-српски, конкретно плозиви, отварају сијасет могућности за даља истраживања која би могла бити кључна за побољшање педагошке праксе, а самим тим и за подизање нивоа изговора и постепеног умањења страног нагласка.

4.2.2 Фрикативи

У приказу резултата анализе карактеристика фрикатива у корпусу, одлучили смо се да најпре представимо резултате квантитативне обраде података, а да након тога интересантне реализације опишемо и оприморимо спектрограмима.

4.2.2.1 Резултати квантитативне анализе фрикатива по задацима

Релевантне факторе за израчунавање акустичко-артикулаторних специфичности фрикатива код изворних и неизворних говорника одабраног узорка испитаника изабрали смо на основу досадашњих истраживања о чему смо већ говорили у одељку о акустичким карактеристикама фрикатива и методологији дисертације. Дакле, у питању су најпре спектрални моменти, интензитет и трајање фрикационог шума, и трајање вокала у зависности од звучности фрикатива који следи.

Моменти спектра у ствари представљају статистички прорачун енергије фрикатива у спектру који служи за међусобно разликовање фрикатива, нарочито сибиланата од несибиланата, али и за разлучивање места артикулације. Ми смо у анализи спектралних момената користили брзу Фуријеову трансформацију са прозором од 20ms, након што смо прво одсецали, па филтрирали средишни део шума са почетком на 80Hz. Све ове опције нуди *Praat* који сам израчунава сва четири спектрална момента након адекватних подешавања. Иако се у студијама одсецају и почетак, средина, крај фрикације и транзиција у вокал за још прецизнију анализу (Jongman et al. 2000), за потребе нашег истраживања учинило нам се довољним да у разматрање узмемо средишни део фрикатива у ком је енергија најконцентрисанија. Имали смо у виду и да су спектрални моменти осетљиви на опсег фреквенција у анализи, а мање на различите делове фрикација према појединим наводима (Shadle, Mair 1996). Центроидна фреквенција или тежиште представља средњу вредност концентрације енергије у спектру, а распршење или стандардна девијација указује на то колико је распршена енергија у спектру фрикације, те се поменута два момента спектра могу посматрати као локални параметри спектра фрикатива. Што је већа вредност другог момента спектра, то значи да јака фрикација има шири појас. Нагиб спектра описује фреквенцију где се налази највећа концентрација енергије фрикације, те стога

негативна вредност значи да је енергија у нижим фреквенцијама, а позитивна да је енергија концентрисана у вишим фреквенцијама изнад центроидне фреквенције. Истакнутост главне амплитуде представља меру наглашености главне амплитуде у односу на остале делове спектра, тј. колико штрчи у односу на читаву дистрибуцију шума (Jongman et al. 2000; Jones, McDougall 2009). Нагиб и истакнутост главне амплитуде се могу подвести под глобалне карактеристике шума.

С обзиром на то да само обележје звучности разликује чланове пара фрикатива [f,v], [s,z], [ʃ,ʒ] и [ð,θ], спектрални моменти би се могли заједнички представити за оба фрикатива одједном. Међутим, како се артикулације неизворних разликују у односу на изворне говорнике за поједине гласове, морамо их навести засебно. Тако ћемо код изворних говорника уочити углавном приближне вредности за парове фрикатива, сем код звучног денталног где уочавамо веће осцилације, док код неизворних говорника ситуација неће бити иста.

Када су у питању карактеристике спектра интерденталних фрикатива, напомињемо да у табелама наводимо само вредности код испитаника који су заиста продуковали дате гласове, а не супституенте. Зато се број примера разликује од осталих фрикатива. Исто важи за све гласове који су изговарани супституентима, а не гласовима налик онима из страног језика. Фреквентност супституената и типологију дајемо засебно на графиконима касније. У табелама 45, 46 и 47 налазе се средње вредности четири спектрална момента фрикатива у различитим позицијама у речи и у сва три задатка (редом: листа речи, читање пасуса, интервју), заједно са укупним бројем анализираних примера за дати глас.

Табела 45. Карактеристике спектра фрикатива код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи

Фрикатив	Тежиште (Hz)		Распршење (Hz)		Нагиб		Истакнутост главне амплитуде		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[f]										
/#_V, C	7162	5011	1015	1617	-3.48	-0.21	29.54	3.18	24	432
/C,V_V,C	7027	5182	1689	1527	-4.49	0.15	33.62	10.35	30	540
/C,V_#	7597	5202	1841	1741	-1.66	-0.91	5.54	5.71	14	504
[v]										
/#_V, C	6954	4040	1091	2082	-4.85	1.84	26.86	2.75	18	648
/C,V_V,C	6351	5198	1229	3062	-3.11	1.10	14.15	0.07	24	432
/C,V_#	6466	5364	1118	1936	-2.22	2.33	4.18	18.8	14	504
[s]										
/#_V, C	7992	8910	4377	2102	0.81	0.25	-0.93	-1.07	38	684
/C,V_V,C	7331	8715	4969	2038	0.48	0.88	-1.25	1.08	32	576
/C,V_#	7396	8869	3198	2505	1.25	-1.19	-0.47	5.45	40	720
[z]										
/#_V	7986	7481	4216	2535	0.72	0.18	-0.61	-1.38	14	504
/C,V_V,C	6355	7827	3887	2308	0.84	1.15	-0.87	2.62	18	648
/C,V_#	6695	7934	3926	2227	0.49	1.08	-0.72	0.09	44	792
[ʃ]										
/#_V, C	4987	5840	2099	910	0.66	-1.79	-1.25	2.65	16	576
/C,V_V,C	4892	5794	2984	793	0.84	-2.75	-1.76	7.88	20	720
/C,V_#	4486	4939	2582	1819	1.52	2.05	-0.70	6.30	12	432
[ʒ]										
/C,V_V,C	3452	4339	2001	1196	1.28	1.66	-0.39	16.31	18	648
/V_#	3394	4512	2789	1114	1.17	0.28	-0.25	-0.15	12	432
[θ]										
/#_V, C	7275	5164	1776	1295	-2.01	-0.28	3.88	13.45	18	354
/C,V_V,C	7679	3093	1285	1820	-3.65	0.54	16.94	-0.51	40	450
/C,V_#	7235	5020	1864	1111	-1.91	-1.73	4.86	3.15	22	460
[ð]										
/#_V	7070	3480	1089	3052	0.23	3.65	-1.81	15.92	10	235
/C,V_V,C	6022	4276	1512	4562	4.99	2.04	28.27	3.98	24	290
/C,V_#	6647	4389	1218	2825	-4.34	1.79	25.15	9.06	10	235
[h]										
/#_V	2858	3853	1283	939	8.46	1.74	50.27	19.40	24	864
/C,V_V	2276	3793	1170	1262	4.34	0.14	42.91	0.37	12	432

Табела 46. Карактеристике спектра фрикатива код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): читање пасуса

Фрикатив	Тежиште (Hz)		Распршење (Hz)		Нагиб		Истакнутост главне амплитуде		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[f]										
/#_V, C	7940	5857	1430	3212	-1.44	-0.27	9.29	-0.92	10	360
/C,V_V,C	7494	6318	2006	3379	-1.79	-0.02	3.19	-1.14	10	360
/C,V_#	7927	6290	1230	3477	-3.64	0.52	25.65	-0.97	10	360
[v]										
/#_V, C	6767	5947	1426	5710	-4.92	1.25	16.25	3.74	8	288
/C,V_V,C	6932	4786	1285	4775	-3.26	1.70	8.42	2.74	10	360
/C,V_#	7037	5481	1188	1724	-3.38	-0.62	24.58	13.38	10	360
[s]										
/#_V, C	7887	8608	3346	1802	0.86	-0.09	-0.85	-0.52	10	360
/C,V_V,C	7466	8911	2780	2039	0.79	0.86	-0.65	-0.39	10	360
/C,V_#	7777	9118	2623	1950	0.69	1.12	-0.89	0.29	10	360
[z]										
/#_V, C	7091	7889	3678	2050	0.68	0.81	-0.58	0.52	2	72
/C,V_V,C	6952	8288	3215	2252	0.84	0.31	-0.91	-0.28	8	288
/C,V_#	6265	7896	2825	1862	0.69	1.74	-0.64	2.52	10	360
[ʃ]										
/#_V, C	5203	6343	3807	580	1.29	-1.61	0.10	7.34	4	144
/C,V_V,C	4121	6554	3435	898	0.82	-2.08	-1.13	3.95	2	72
/C,V_#	4596	6420	2678	893	1.12	-1.90	-1.27	2.81	4	144
[ʒ]										
/C,V_V,C	3673	5816	2723	1136	1.03	-0.17	-0.43	-1.29	4	144
/C,V_#	3695	5631	1285	1133	1.36	-0.01	-0.52	4.25	2	72
[θ]										
/#_V, C	7185	5323	1988	1028	-1.72	-1.21	5.04	1.31	10	115
/C,V_V,C	7355	3608	1495	3273	-1.57	1.81	4.02	6.33	10	115
/C,V_#	7297	4962	1789	1317	-2.34	-1.48	8.12	2.43	10	115
[ð]										
/#_V, C	6673	4258	3723	1647	1.03	2.94	-0.43	28.02	20	230
/C,V_V,C	4161	4136	2191	3536	2.13	1.55	3.41	5.14	10	115
/C,V_#	5894	4617	1952	5045	-1.48	1.69	9.71	2.42	10	115
[h]										
/#_V, C	2241	4436	1235	1159	7.18	0.21	75.48	-0.03	10	360
/C,V_V,C	2592	3506	925	1041	9.39	1.43	123.52	11.09	2	72

Табела 47. Карактеристике спектра фрикатива код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): интервју

Фрикатив	Тежиште (Hz)		Распршење (Hz)		Нагиб		Истакнутост главне амплитуде		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[f]										
/#_V, C	7836	5571	1350	1085	-1.72	-0.93	8.59	9.28	10	288
/C,V_V,C	7909	5718	1999	909	-1.45	-0.23	-0.26	29.33	8	144
/C,V_#	6794	5643	1632	1235	-2.84	-1.10	17.12	14.29	10	288
[v]										
/#_V, C	6725	4396	2103	5569	-3.09	1.23	10.12	0.59	6	144
/C,V_V,C	6639	4491	3730	4918	-1.43	1.77	0.38	2.77	4	72
/C,V_#	6898	4488	1458	2212	-3.39	-0.22	23.71	6.77	8	144
[s]										
/#_V, C	7961	9454	3696	2198	0.08	0.51	-1.71	-1.29	10	360
/C,V_V,C	7307	8313	3278	2017	0.59	1.49	-1.16	1.90	10	360
/C,V_#	7898	8605	3315	2205	0.68	0.81	-0.58	-0.18	10	360
[z]										
/#_V, C	7645	7439	3879	1534	0.71	-2.52	-0.76	10.61	2	72
/C,V_V,C	6478	7610	3255	1229	0.59	0.96	-0.85	1.41	4	72
/C,V_#	6995	7747	2987	1973	0.86	1.64	-0.67	1.45	10	216
[ʃ]										
/#_V, C	3823	5633	2361	725	0.92	-2.39	-0.88	6.38	8	144
/C,V_V,C	4703	5497	2181	754	0.27	-2.16	-1.75	6.77	8	144
/C,V_#	3252	5493	1388	727	1.74	-2.49	1.49	7.42	6	72
[ʒ]										
/C,V_V,C	3193	4060	2978	1271	1.22	0.83	-0.22	11.21	2	72
/C,V_#	3371	4389	2503	1389	-0.55	-0.46	-1.51	-0.96	4	72
[θ]										
/#_V, C	6802	4088	2486	1275	-1.84	0.46	1.67	4.59	10	115
/C,V_V,C	6938	4843	1779	1421	-2.62	-1.11	16.48	2.91	8	92
/C,V_#	6478	3297	2286	1779	-1.64	2.39	1.48	16.29	8	92
[ð]										
/#_V, C	3956	5074	2030	1181	1.56	-0.60	0.82	16.47	10	115
/C,V_V,C	4905	4577	2439	3993	5.17	2.15	30.24	5.51	4	46
/C,V_#	4657	5476	2551	1097	-2.57	-1.05	4.84	28.34	8	92
[h]										
/#_V, C	2276	4188	1170	1155	4.34	0.92	42.91	2.73	8	216
/C,V_V,C	2541	3599	3306	1622	3.29	0.21	11.29	-0.26	4	144

Сагледавајући податке о вредностима спектралних момеаната, видимо да звучни фрикативи код обе групе говорника имају нешто ниже вредности тежишта спектра, што је очекивано, као и да посталвеоларни сибиланти имају нижу фреквенцију од алвеоларних сибиланата. Очекивали бисмо нижу фреквенцију несибиланата од сибиланата, али видимо да је таква тенденција само код неизворних говорника, што може бити последица малог броја испитаника и индивидуалних варијација изворних говорника.

Када погледамо лабиоденталне фрикативе, код неизворних говорника уочавамо ниже вредности центроидне фреквенције и већа распршења у свим задацима. Нижа фреквенција и већа распршеност код српских говорника потенцијално нам указују на већи теснац кроз који пролази ваздух при артикулацији фрикатива и веће разливање ваздуха кроз секутиће. Код изворних говорника енергија је концентрисанија и распршење мање, што може означити већи притисак секутића и стварање мањег пролаза ваздушној струји. Углавном негативне вредности нагиба спектра код изворних, а позитивне код неизворних говорника указују нам на то да се ипак ради о релативно сличним висинама фреквенција. Нагиб спектра и истакнутост главне амплитуде склони су већој варијабилности, тако да се подаци могу ближе сагледати у самим табелама, ако се претходно дата објашњења о датим параметрима узму у обзир.

Слично претходно описаним несибилантским фрикативима, код интерденталних је ситуација слична у погледу разлика у тежишту фреквенција. Изражена нижа центроидна фреквенција и веће распршење уочавају се код неизворних говорника, што може указати на суптилна померања језика и јачину притиска на горње секутиће. Могуће је да српски говорници упошљавају део језика који је даље од врха у односу на изворне говорнике, чиме дозвољавају ваздуху да се шире распрши при проласку. Занимљиво је да код безвучног /h/ наилазимо на нешто вишу фреквенцију код неизворних говорника, што може указати на благе разлике у местима артикулације, глоталном у енглеском и веларном у српском. С обзиром на то да је дати глас подложан променама у зависности од непосредног окружења, прецизнија сазнања о овим разликама остављамо за будућа истраживања.

Што се сибиланата тиче, у свим задацима уочавамо да је тежишна фреквенција виша код неизворних говорника у односу на изворне, те да је

распршење значајно мање, односно да је енергија концентрисанија око тежишта. Оваква одступања могу бити последица нешто другачијих локализација датих гласова у енглеском и српском језику и доминантном утицају трансфера на реализације циљних гласова код неизворних говорника. Код /s/ и /z/ у питању је разлика алвеоларно-дентално, а код /ʃ/ и /ʒ/ је ситуација мало сложенија за тумачење. Наиме, с обзиром на то да су дати гласови у оба језика локализовани посталвеоларно, односно предњонепчано, разлика се огледа у позиционирању језика и дела језика који учествује у артикулацијама. Код српских говорника могуће да је по среди већи притисак и доминација предњег, док код неизворних то може бити средњи део језика који ће вршити мањи притисак на тврдо непце и дозволити веће расипање ваздуха.

Свакако морамо напоменути да међу испитаним српским говорницима има оних чији су спектрални моменти приближени вредностима изворних говорника, што сведочи о истанчаној перцепцији, модификацији артикулатора и потенцијалном формирању нове категорије у међујезичком систему.

Узимајући у обзир све наведене вредности фрикатива, можемо рећи да су наши резултати релативно усклађени са претходним експерименталним студијама и добијеним вредностима спектралних момената (нпр. Jongman et al. 1998; Jongman et al. 2000; Gordon et al. 2002; Ladefoged, Disner 2012; Reidy 2015; и др.), мада свакако уступамо место индивидуалним варијабилностима које утичу на варијације у вредностима спектралних момената. На основу спроведене анализе, сматрамо да су спектрални моменти, нарочито центроидна фреквенција и распршење, меродавни показатељи одступања у реализацијама фрикатива код изворних и неизворних говорника енглеског језика.

Интензитет шума мерили смо у средишњим деловима спектра фрикације где је фрикација најстабилнија и најјача, те смо из одсечених делова у *Praat*-у налазили просечне вредности интензитета. Слично плозивима, и код фрикатива смо измерили сличне вредности интензитета шума у сва три задатка и зато их наводимо у истој табели (Табела 48). Из табеле видимо да звучни фрикативи имају нешто слабији интензитет у односу на безвучне у свим задацима, наравно у већини случајева. Интензитет фрикације подлеже и индивидуалним варијацијама, те и то морамо узети у обзир.

Табела 48. Интензитет фрикационог шума код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи, читање пасуса, интервју

Фрикатив	Листа речи (dB)		N		Читање пасуса (dB)		N		Интервју (dB)		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	ИГ	НГ	НГ	НГ	НГ	НГ	НГ
[f]												
/#_V, C	***58***	***45***	24	864	***56***	***48***	10	360	***60***	***50***	10	288
/C,V_V,C	***55***	***42***	30	1080	***57***	***45***	10	360	***58***	***45***	8	144
/C,V_#	***60***	***43***	14	504	***62***	***42***	10	360	***58***	***48***	10	288
[v]												
/#_V, C	***52***	***43***	18	648	***50***	***48***	8	288	***55***	***44***	6	144
/C,V_V,C	***48***	***43***	24	864	***52***	***48***	10	360	***50***	***52***	4	72
/C,V_#	***49***	***45***	14	504	***48***	***52***	10	360	***52***	***42***	8	144
[s]												
/#_V, C	***62***	***62***	38	1368	***60***	***46***	10	360	***60***	***52***	10	360
/C,V_V,C	***62***	***64***	32	1152	***60***	***42***	10	360	***60***	***50***	10	360
/C,V_#	***65***	***62***	40	1440	***63***	***58***	10	360	***60***	***52***	10	360
[z]												
/#_V	***55***	***54***	14	504	***55***	***56***	2	72	***56***	***49***	2	72
/C,V_V,C	***57***	***54***	18	1296	***58***	***52***	8	288	***54***	***44***	4	72
/C,V_#	***59***	***52***	44	1584	***57***	***55***	10	360	***54***	***45***	10	216
[ʃ]												
/#_V, C	***62***	***58***	16	576	***62***	***60***	4	144	***60***	***44***	8	144
/C,V_V,C	***62***	***56***	20	720	***63***	***60***	2	72	***63***	***45***	8	144
/C,V_#	***61***	***59***	12	432	***62***	***62***	4	144	***62***	***60***	6	72
[ʒ]												
/C,V_V,C	***58***	***58***	18	648	***58***	***56***	4	144	***55***	***48***	2	72
/V_#	***55***	***54***	12	432	***54***	***60***	2	72	***58***	***42***	4	72
[θ]												
/#_V, C	***61***	***56***	18	354	***58***	***48***	10	115	***56***	***55***	10	115
/C,V_V,C	***52***	***52***	40	450	***58***	***55***	10	115	***55***	***56***	8	92
/C,V_#	***52***	***50***	22	460	***59***	***54***	10	115	***55***	***58***	8	92
[ð]												
/#_V	***54***	***58***	10	235	***50***	***56***	20	230	***50***	***45***	10	115
/C,V_V,C	***55***	***54***	24	290	***54***	***52***	10	115	***53***	***42***	4	46
/C,V_#	***58***	***55***	10	235	***55***	***58***	10	115	***52***	***48***	8	92
[h]												
/#_V	***54***	***60***	24	864	***55***	***60***	10	360	***56***	***52***	8	216
/C,V_V	***52***	***62***	12	432	***55***	***54***	2	72	***55***	***60***	4	144

Након приказа спектралних момената и интензитета фрикације, у табелама 49, 50 и 51 приказујемо резултате мерења трајања шума код изворних и неизворних говорника, редом по задацима.

Табела 49. Трајање фрикационог шума код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи

Фрикатив	**Трајање (ms)**		**Мин.**		**Макс.**		**N**	
	ИГ	**НГ**	**ИГ**	**НГ**	**ИГ**	**НГ**	**ИГ**	**НГ**
[f]								
/#_V, C	***28***	***18***	14	6	62	58	24	864
/C,V_V,C	***122***	***58***	78	15	148	89	30	1080
/C,V_#	***154***	***75***	95	62	186	102	14	504
[v]								
/#_V, C	***92***	***102***	74	17	122	138	18	648
/C,V_V,C	***68***	***84***	52	8	99	114	24	864
/C,V_#	***95***	***98***	66	22	128	128	14	504
[s]								
/#_V, C	***189***	***142***	122	93	235	182	38	1368
/C,V_V,C	***139***	***125***	112	112	198	205	32	1152
/C,V_#	***155***	***136***	128	97	229	198	40	1440
[z]								
/#_V	***136***	***112***	107	98	186	168	14	504
/C,V_V,C	***158***	***106***	129	89	192	159	18	1296
/C,V_#	***165***	***124***	133	101	214	148	44	1584
[ʃ]								
/#_V, C	***182***	***165***	158	104	239	205	16	576
/C,V_V,C	***168***	***152***	146	98	194	232	20	720
/C,V_#	***215***	***174***	179	141	265	218	12	432
[ʒ]								
/C,V_V,C	***110***	***86***	98	86	137	118	18	648
/V_#	***168***	***98***	129	98	264	162	12	432
[θ]								
/#_V, C	***118***	***89***	85	52	126	138	18	354
/C,V_V,C	***122***	***92***	89	48	143	145	40	450
/C,V_#	***196***	***139***	106	64	217	174	22	460
[ð]								
/#_V	***82***	***75***	67	15	122	95	10	235
/C,V_V,C	***45***	***68***	28	12	95	76	24	290
/C,V_#	***118***	***126***	84	28	134	152	10	235
[h]								
/#_V	***90***	***86***	76	68	126	107	24	864
/C,V_V	***148***	***115***	116	92	168	158	12	432

Табела 50. Трајање фрикационог шума код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): читање пасуса

Фрикатив	Трајање (ms)		Мин.		Макс.		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[f]								
/#_V, C	***32***	***14***	24	8	48	36	10	360
/C,V_V,C	***98***	***45***	84	10	122	96	10	360
/C,V_#	***112***	***86***	95	18	144	128	10	360
[v]								
/#_V, C	***82***	***99***	75	8	104	126	8	288
/C,V_V,C	***72***	***92***	70	15	86	132	10	360
/C,V_#	***67***	***78***	59	6	82	106	10	360
[s]								
/#_V, C	***192***	***128***	178	81	219	158	10	360
/C,V_V,C	***142***	***116***	125	73	185	182	10	360
/C,V_#	***148***	***138***	134	92	198	164	10	360
[z]								
/#_V, C	***142***	***114***	118	92	164	152	2	72
/C,V_V,C	***136***	***89***	102	65	151	104	8	288
/C,V_#	***128***	***96***	114	58	138	126	10	360
[ʃ]								
/#_V, C	***196***	***146***	157	98	218	175	4	144
/C,V_V,C	***129***	***115***	99	85	159	148	2	72
/C,V_#	***192***	***124***	162	92	231	186	4	144
[ʒ]								
/C,V_V,C	***122***	***92***	96	68	154	115	4	144
/C,V_#	***165***	***104***	142	85	188	141	2	72
[θ]								
/#_V, C	***106***	***88***	89	45	128	126	10	115
/C,V_V,C	***126***	***97***	92	18	158	145	10	115
/C,V_#	***172***	***121***	143	64	202	166	10	115
[ð]								
/#_V, C	***86***	***75***	56	22	105	108	20	230
/C,V_V,C	***38***	***62***	18	12	66	74	10	115
/C,V_#	***106***	***127***	82	28	145	158	10	115
[h]								
/#_V, C	***102***	***88***	81	75	124	122	10	360
/C,V_V,C	***114***	***96***	92	85	120	109	2	72

Табела 51. Трајање фрикационог шума код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): интервју

Фрикатив	Трајање (ms)		Мин.		Макс.		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[f]								
/#_V, C	***22***	***12***	12	5	45	34	10	288
/C,V_V,C	***106***	***28***	78	8	122	62	8	144
/C,V_#	***118***	***42***	90	12	138	83	10	288
[v]								
/#_V, C	***75***	***42***	62	4	95	65	6	144
/C,V_V,C	***64***	***44***	58	3	86	86	4	72
/C,V_#	***82***	***65***	76	4	104	94	8	144
[s]								
/#_V, C	***156***	***96***	128	75	176	154	10	360
/C,V_V,C	***117***	***102***	95	68	146	138	10	360
/C,V_#	***125***	***110***	101	82	148	144	10	360
[z]								
/#_V, C	***148***	***98***	132	78	164	172	2	72
/C,V_V,C	***116***	***86***	93	72	124	147	4	72
/C,V_#	***132***	***106***	98	54	163	124	10	216
[ʃ]								
/#_V, C	***179***	***128***	168	84	185	178	8	144
/C,V_V,C	***140***	***112***	126	66	172	198	8	144
/C,V_#	***175***	***156***	162	82	191	205	6	72
[ʒ]								
/C,V_V,C	***103***	***62***	95	48	111	124	2	72
/C,V_#	***132***	***88***	125	39	150	146	4	72
[θ]								
/#_V, C	***78***	***62***	68	25	96	118	10	115
/C,V_V,C	***73***	***45***	81	18	108	102	8	92
/C,V_#	***124***	***88***	127	44	168	136	8	92
[ð]								
/#_V, C	***65***	***54***	58	12	84	75	10	115
/C,V_V,C	***41***	***32***	35	8	62	52	4	46
/C,V_#	***88***	***65***	79	15	117	112	8	92
[h]								
/#_V, C	***94***	***78***	82	69	129	92	8	216
/C,V_V,C	***112***	***105***	88	98	132	162	4	144

Уопштено гледајући резултате мерења квантитета фрикације, можемо рећи да фрикативи у медијалним позицијама најкраће трају код обе групе говорника. Почетне позиције понекад изазивају изузетно кратко трајање шума, док финалне

доминантно изискују најдужи изговор код обе групе говорника. Међу говорницима има разлике у реализацијама у свим задацима и контекстима, с тим што је генерална тенденција краћег трајања фрикатива код српских говорника него код говорника из узорка америчко-енглеског варијетета. Разлог за то може бити мали узорак изворних говорника, те су дуге реализације заправо производ индивидуалних специфичности. Међутим, имајући у виду да имамо два изворна говорника различитог пола и из сличних дијалекатских подручја Северне Америке, али не из исте државе, код којих је дужина фрикације слична, можемо рећи да су дати говорници адекватни представници свог варијетета. Самим тим су и подаци о трајању фрикација подесни за поређење и уочене разлике представљају разлике у реализацијама фрикатива у два језика. Свакако рачунамо да и код српских говорника постоје индивидуалне варијације у погледу трајања шума, али средње вредности указују на нешто краће трајање фрикације у појединим случајевима, а о статистичкој значајности разлика говоримо подробније у коментарима следеће табеле.

У табели 52 приказујемо резултате статистичке обраде добијених резултата мерења параметара за опис фрикатива. Маркирамо само вредности које указују на статистички значајну разлику. С обзиром на то да је у статистичкој анализи било много различитих података и аутпут програма даје податке који нису погодни за приказивање, у табели 52 ћемо навести само најважније вредности спроведених тестова који указују на присуство или одсуство статистичке значајности. За такав приказ додатно смо се одлучили из разлога што фрикатива има више него свих осталих скупова гласова, те је навођење свих података прилично несагледиво.

Табела 52. Резултати статистичке анализе за фрикативе

Независне варијабле	**Зависне варијабле**		
	Спектрални моменти	**Трајање шума**	**Интензитет шума**
Изворни говорници ((M)ANOVA)			
Контекст	[f] F=0.003 p=0.997 [v] F=0.072 p=0.931 [s] F=2.628 p=0.105 [z] F=0.191 p=0.828 [ʃ] F=0.402 p=0.676 [ʒ] F=0.710 p=0.507 [θ] F=0.086 p=0.918	[f] F=39.281 p=0.001 [v] F=2.132 p=0.200 [s] F=6.433 p=0.032 [z] F=0.090 p=0.915 [ʃ] F=6.753 p=0.029 [ʒ] F=0.051 p=0.951 [θ] F=3.895 p=0.082	[f] F=0.135 p=0.876 [v] F=0.406 p=0.683 [s] F=0.201 p=0.824 [z] F=0.396 p=0.689 [ʃ] F=0.048 p=0.953 [ʒ] F=0.457 p=0.671 [θ] F=0.475 p=0.643

	[ð] F=0.203 p=0.818 [h] F=0.754 p=0.498	[ð] F=24.985 p=0.001 [h] F=0.188 p=0.838	[ð] F=3.303 p=0.108 [h] F=0.745 p=0.546
Тип задатка	[f] F=0.780 p=0.476 [v] F=0.452 p=0.645 [s] F=0.025 p=0.975 [z] F=0.181 p=0.853 [ʃ] F=1.226 p=0.321 [ʒ] F=1.812 p=0.218 [θ] F=0.207 p=0.815 [ð] F=0.383 p=0.688 [h] F=1.008 p=0.403	[f] F=0.130 p=0.880 [v] F=1.071 p=0.400 [s] F=1.307 p=0.338 [z] F=2.145 p=0.198 [ʃ] F=0.535 p=0.611 [ʒ] F=0.007 p=1.000 [θ] F=2.067 p=0.208 [ð] F=0.244 p=0.791 [h] F=0.291 p=0.874	[f] F=1.018 p=0.742 [v] F=1.038 p=0.657 [s] F=2.333 p=0.178 [z] F=4.826 p=0.056 [ʃ] F=1.620 p=0.713 [ʒ] F=0.117 p=0.750 [θ] F=1.357 p=0.946 [ð] F=1.837 p=0.239 [h] F=0.356 p=0.583
Незворни говорници ((M)ANOVA)			
Контекст	[f] F=0.224 p=0.802 [v] F=0.133 p=0.877 [s] F=0.279 p=0.760 [z] F=0.233 p=0.795 [ʃ] F=0.353 p=0.712 [ʒ] F=1.138 p=0.363 [θ] F=0.483 p=0.626 [ð] F=0.322 p=0.729 [h] F=0.008 p=0.992	[f] F=8.341 p=0.019 [v] F=0.078 p=0.926 [s] F=0.406 p=0.683 [z] F=1.676 p=0.264 [ʃ] F=1.064 p=0.402 [ʒ] F=0.660 p=0.579 [θ] F=3.174 p=0.115 [ð] F=3.596 p=0.094 [h] F=0.250 p=0.794	[f] F=0.204 p=0.821 [v] F=1.047 p=0.407 [s] F=0.420 p=0.675 [z] F=1.402 p=0.317 [ʃ] F=0.854 p=0.475 [ʒ] F=0.364 p=0.722 [θ] F=0.803 p=0.491 [ð] F=2.293 p=0.182 [h] F=2.333 p=0.245
Тип задатка	[f] F=1.132 p=0.349 [v] F=0.663 p=0.530 [s] F=0.443 p=0.650 [z] F=0.931 p=0.416 [ʃ] F=0.683 p=0.520 [ʒ] F=0.008 p=0.992 [θ] F=0.570 p=0.577 [ð] F=0.688 p=0.518 [h] F=1.620 p=0.251	[f] F=0.612 p=0.573 [v] F=14.498 p=0.005 [s] F=11.298 p=0.009 [z] F=1.310 p=0.337 [ʃ] F=3.893 p=0.082 [ʒ] F=0.615 p=0.477 [θ] F=2.509 p=0.162 [ð] F=1.397 p=0.318 [h] F=0.034 p=0.863	[f] F=28.340 p=0.001 [v] F=3.167 p=0.115 [s] F=3.898 p=0.082 [z] F=4.333 p=0.068 [ʃ] F=5.167 p=0.049 [ʒ] F=1.125 p=0.349 [θ] F=2.290 p=0.180 [ð] F=2.293 p=0.182 [h] F=0.243 p=0.648
Међусобно поређење говорника (T-test)			
Говорници	[f] t=8.855 p=0.995 [v] t=5.370 p=0.001 [s] t=-7.996 p=0.812 [z] t=-3.605 p=0.522 [ʃ] t=-5.114 p=0.632 [ʒ] t=-0.137 p=0.253 [θ] t=8.879 p=0.001 [ð] t=2.500 p=0.007 [h] t=-2.239 p=0.095	[f] t=2.513 p=0.041 [v] t=-0.091 p=0.045 [s] t=2.945 p=0.342 [z] t=5.212 p=0.848 [ʃ] t=2.896 p=0.943 [ʒ] t=2.114 p=0.692 [θ] t=1.906 p=0.567 [ð] t=0.288 p=0.635 [h] t=0.481 p=0.972	[f] t=0.792 p=0.502 [v] t=-2.700 p=0.971 [s] t=3.904 p=0.002 [z] t=2.189 p=0.800 [ʃ] t=0.607 p=0.612 [ʒ] t=-0.704 p=0.594 [θ] t=0.963 p=0.555 [ð] t=0.881 p=0.474 [h] t=0.466 p=0.697

Када је у питању утицај фактора попут позиције у речи или типа задатка, видимо да они ни код изворних ни код неизворних говорника не утичу на спектралне моменте фрикатива у статистички значајној мери, јер су моменти спектра инхерентне акустичке особености сваког фрикатива понаособ. Иако смо већ говорили о уоченим разликама за спектралне моменте између две групе

говорника, дате разлике нису биле довољне да би се међу њима показала статистички значајна разлика, осим у случају звучног лабиоденталног и оба дентална фрикатива.

Што се тиче трајања фрикације, видимо да позиција у речи игра значајну улогу за трајање безвучног лабиоденталног, алвеоларног и посталвеоларног фрикатива и звучног интерденталног фрикатива код изворних говорника. Дакле, фрикација траје дуже у финалним позицијама у односу на све остале. Тип задатка не игра статистички значајну улогу у трајању фрикације код изворних говорника, док је исти значајан фактор за звучни лабиодентални и безвучни алвеоларни фрикатив код српских говорника, који имају тенденцију да краће трају у неформалнијим говорним стиловима, вероватно услед брзине говора. Када упоредимо говорнике по питању трајања шума, статистички значајну разлику уочавамо, помало неочекивано, само код лабиоденталних фрикатива, иако смо већ видели да у појединим контекстима има разлике у трајању и осталих фрикатива. Што се интензитета шума тиче, код изворних говорника нема разлике у зависности од контекста и типа задатка, док код српских говорника видимо статистички значајне варијације по питању формалности задатка за /f/, код кога се повећава са смањењем формалности, и /ʃ/, код кога интензитет опада са смањењем формалности задатка. Ипак напомињемо да се мерење интензитета на овакав начин, опцијама које нуди *Praat*, није показало као сасвим меродавно за разликовање фрикатива у нашем корпусу, те би можда другачија квантификација, попут поређења са интензитетом околног вокала била нешто примеренија. Када упоредимо интензитете шума узимајући у обзир говорнике, статистички значајну разлику уочавамо само код безвучног алвеоларног сибиланта, који код изворних говорника има јачи интензитет у односуна неизворне говорнике, разлика је најевидентнија у задатку читања пасуса.

Када упоредимо трајање монофтонга испред звучног и безвучног фрикатива (Табела 53), уочавамо да неизворни говорници заиста праве разлику у трајању вокала у зависности од тога да ли му следи звучни или безвучни фрикатив. Међутим, та разлика није била довољна да не изазове статистички значајну разлику између изворних и неизворних говорника. Наиме, поређењем трајања монофтонга студентским т-тестом независних узорака утврђена је статистички значајна разлика ($t=-4.246$ $p=0.001$ $df=886$), која вероватно проистиче из

проблематичних, усудићемо се рећи, недовољно прецизних реализација енглеских вокала од стране српских говорника. Поменути говорници вокале реализују различито од изворних говорника и у другим контекстима, те је сасвим логично очекивати разлике и испред звучних, тј. безвучних опструената какви су фрикативи у овом конкретном случају.

Табела 53. Трајање монофтонга испред звучних и безвучних фрикатива у финалној позицији код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи

Монофтонг	Фрикатив	Трајање (ms)		Мин.		Макс.		N	
		ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[i:]	**[f]**	***113***	***199***	110	175	116	211	2	72
[u:]		***108***	***165***	102	138	116	232	2	72
[i:]	**[v]**	***362***	***264***	346	217	378	381	2	72
[u:]		***216***	***321***	198	299	234	406	2	72
[i:]	**[s]**	***120***	***347***	112	305	128	470	2	72
[u:]		***158***	***318***	145	282	171	432	2	72
[ɪ]		***116***	***137***	96	105	135	182	2	72
[ʌ]		***100***	***166***	97	128	102	232	2	72
[i:]	**[z]**	***243***	***305***	225	286	261	367	2	72
[u:]		***250***	***268***	236	242	264	305	2	72
[ɪ]		***202***	***94***	199	85	205	125	2	72
[ʌ]		***227***	***112***	212	96	242	149	2	72

4.2.2.2 Разматрање спектрограма фрикатива

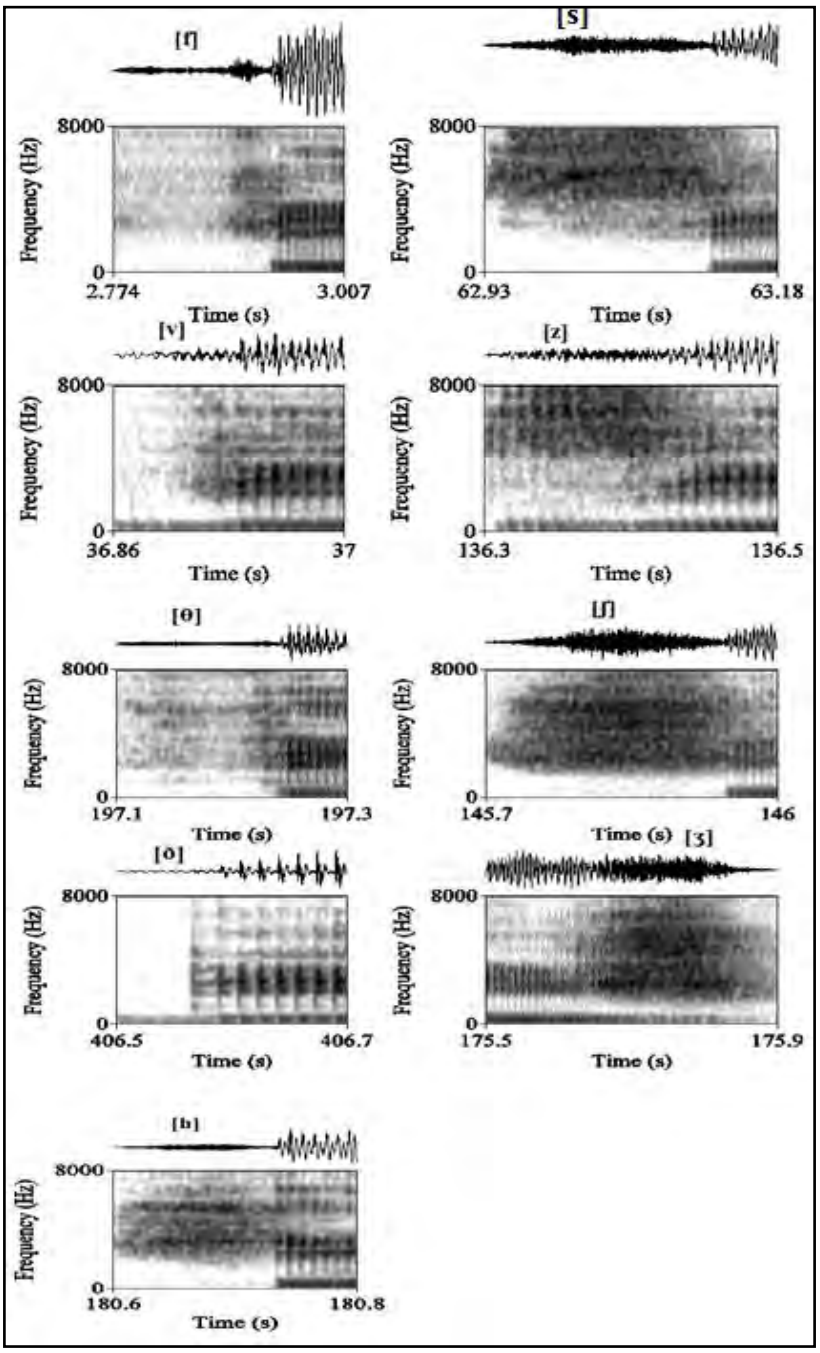
Спектрална анализа фрикатива представља нарочит изазов, како због њихове апериодичне и комплексне природе, тако и због индивидуалних варијација у изговору. Како бисмо приказали спектрограме фрикатива променили смо одговарајуће параметре у Praat-у и видљивост слике померили на 8kHz по потреби, највише за алвеоларне сибиланте. Пре поређења акустичких слика фрикатива код изворних и неизворних говорника приказаћемо најпре осцилограме и спектрограме сибиланата и несибилантских фрикатива код изворних говорника. Поред спектрограма дајемо и FFT (скраћено од енгл. *Fast Fourier Transform*) исечак, који израчунава спектар интервала звучног таласа, и LPC (скраћено од енгл. *Linear Predictive Coding*) исечак, који приказује карактеристике филтера говорног апарата који је генерисао дати интервал звучног таласа. На сликама илуструјемо само релевантне порције фрикатива, нећемо приказивати спектрограме читавих речи, ради боље прегледности. На спектрограмима ће,

дакле, бити видљив цео фрикатив и половина следећег вокала. Такође додајемо и исечке формантских транзиција из фрикатива у следећи вокал, или из претходног вокала. Како бисмо обезбедили валидност поређења, фрикативе приказујемо у превокалском контексту и то испред високог дугог вокала предњег реда [i:], осим у случају [ʒ], које приказујемо у поствокалском положају, али иза истог вокала.

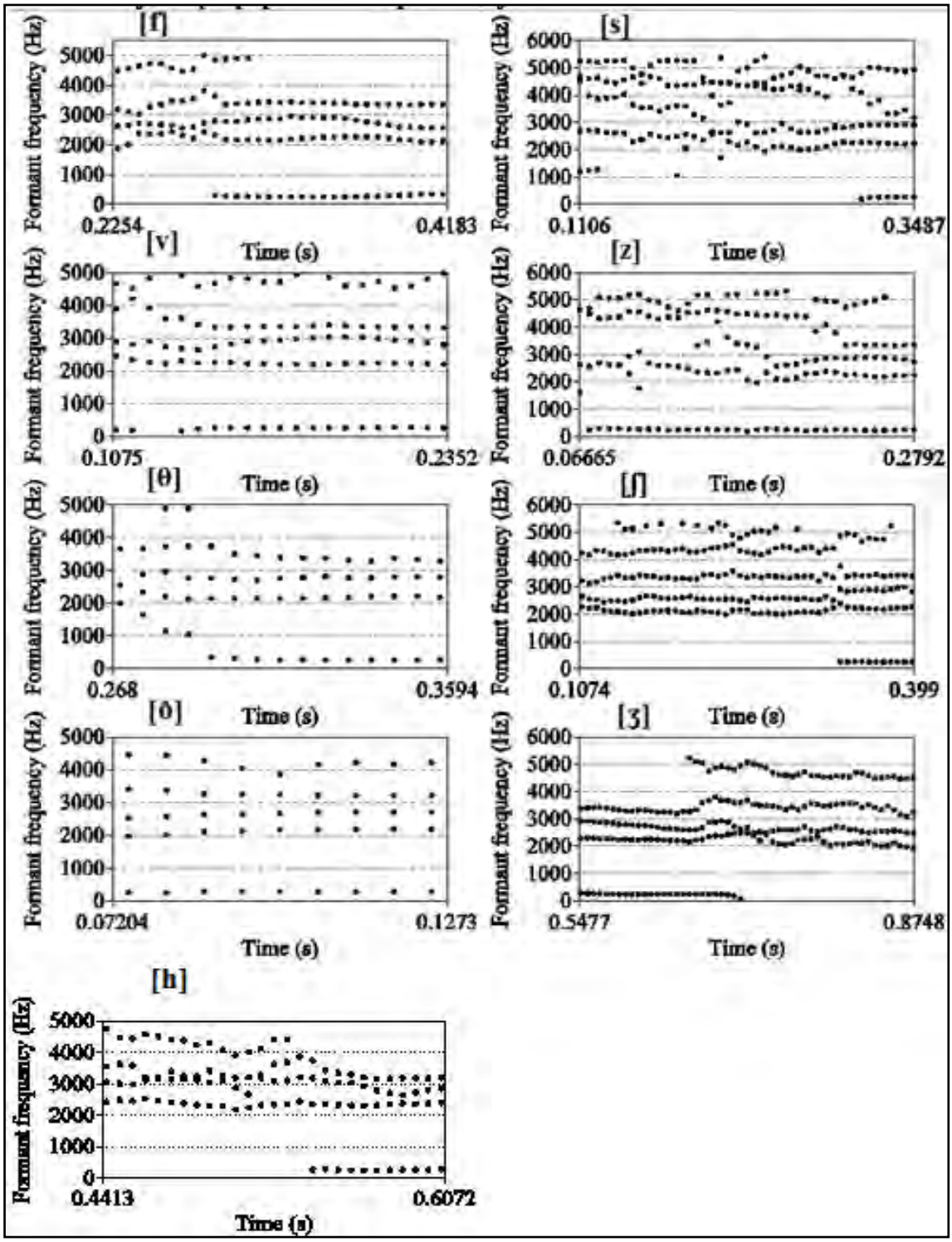
Ако упоредимо осцилограме и спектрограме несибиланата са сибилантима, одмах примећујемо јаче изражен шум код сибиланата, а међу сибилантима међусобно видимо да безвучни сибиланти показују снажнији шум од звучних. Што се тиче интензитета шума код несибиланата, и овде примећујемо да безвучни фрикативи очекивано имају јачи интензитет фрикације. Све ово потврђују и FFT и LPC спектри са слика 62 и 63. Код звучних фрикатива уочавамо присуство звучне греде, мада она не би била толико изражена да није у питању најформалнији тип читања изолованих речи. Присуство звучне греде још је видљивије на слици 60, заједно са формантским транзицијама карактеристичним за сваки од фикатива појединачно. Звучност је приметно мање изражена код звучног денталног фрикатива, у односу на звучни лабиодентални фрикатив нпр., што је разумљиво с обзиром на то да је дентални фрикатив често делимично обезвучен. Иако су фонетски слични, ипак уочавамо ситне разлике код безвучних [θ] и [f], јер код лабиоденталног фрикатива постоји веће сужење и ваздух пролази кроз ужи теснац, што резултира нешто вишом почетном фреквенцијом концентрације шума, а такође се види и блага разлика у формантским транзицијама. Што се сибиланата тиче, видимо да [s]-[z] имају фрикацију концентрисану на нешто вишим фреквенцијама од [ʃ]-[ʒ], што је свакако резултат разлика у месту артикулације, као и у ширини пролаза ваздушне струје. Треба додати да су на спектрограмима уочљиве и разлике у дужини трајања фрикације између сибиланата и несибиланата. Разлике у интензитетима између звучних и безвучних фрикатива можда су најбоље видљиве на слици 63. Испрекиданом линијом исцртани су звучни, а пуном безвучни фрикативи. Када је у питању безвучни глотални фрикатив [h], на сликама 62 и 63 уочавамо релативно јак интензитет шума, иако се сматра да овај сугласник заправо представља безвучни почетак вокала, односно да је сличан шапату. Занимљиво је још да на слици FFT спектра (слика 62) уочавамо јачи интензитет безвучног денталног фрикатива у односу на остале сибиланте што говори о уском теснацу који може бити последица

спецеифичне индивидуалне варијације говорника и типично америчког интерденталног изговора. Треба поменути и пределе антирезонанције, односно празнина на спектрограму, чија ће локација зависити од места артикулације фрикатива. На спектрограмима се јасно уочава разлика код алвеоларних сибиланата и постaлвеоларних, код којих су празнине на нижим фреквенцијама, јер и сама фрикација почиње ниже.

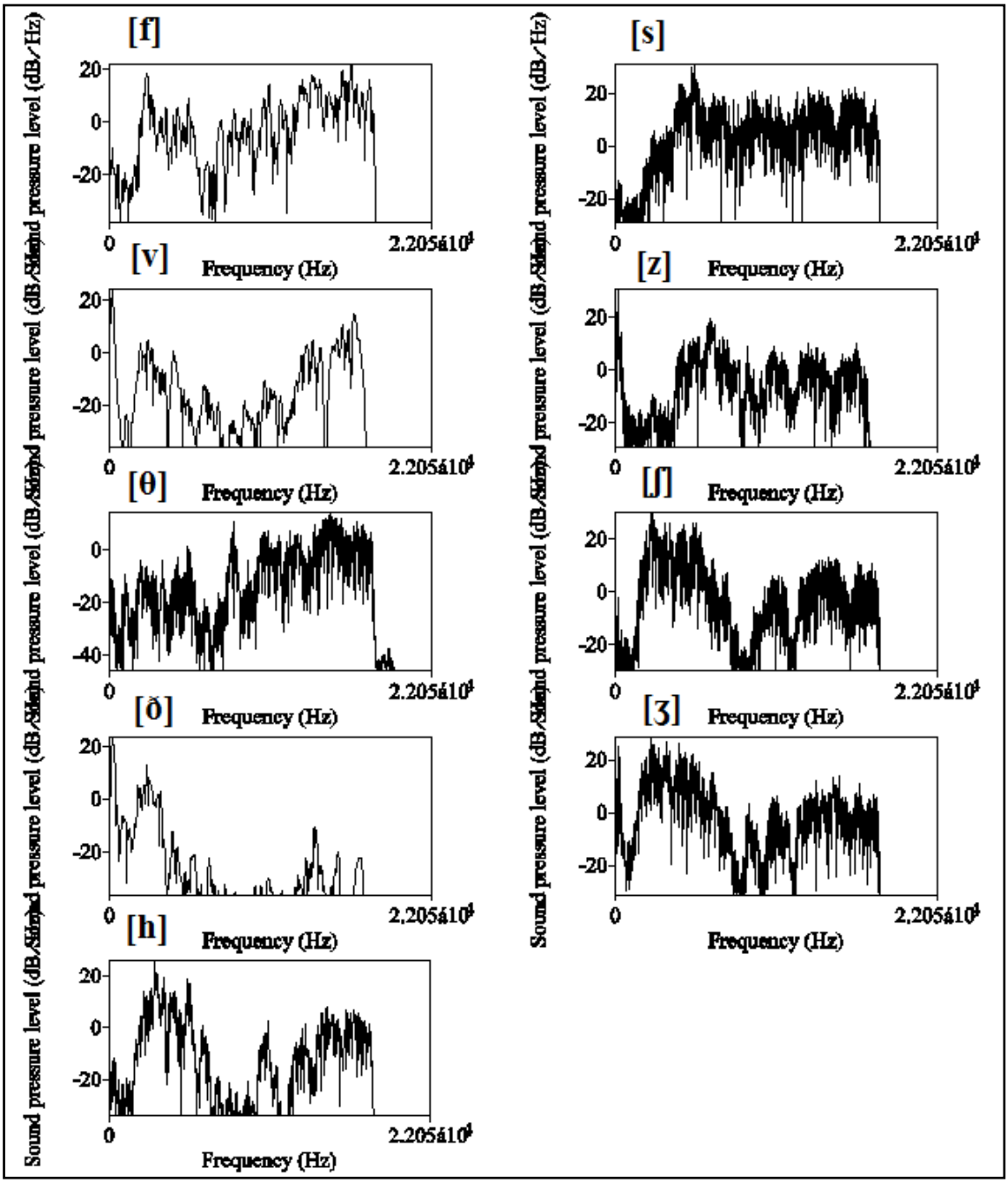
Слика 60. Спектрограм сибиланата (лево) и несибиланата (десно) у енглеском језику: осцилограм и спектрограм



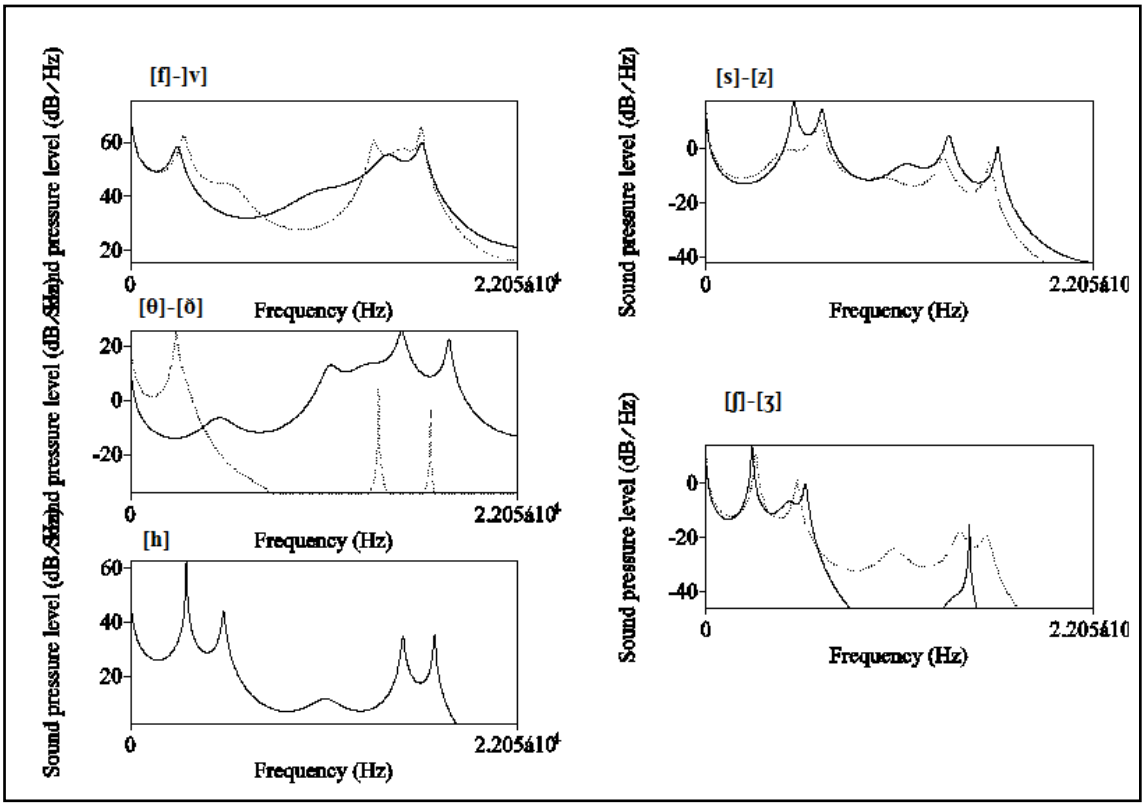
Слика 61. Спектрограм сибиланата (лево) и несибиланата (десно) у енглеском језику: формантске транзиције



Слика 62. Спектрограм сибиланата (лево) и несибиланата (десно) у енглеском језику: FFT спектар



Слика 63. Спектрограм сибиланата (лево) и несибиланата (десно) у енглеском језику: LPC спектар

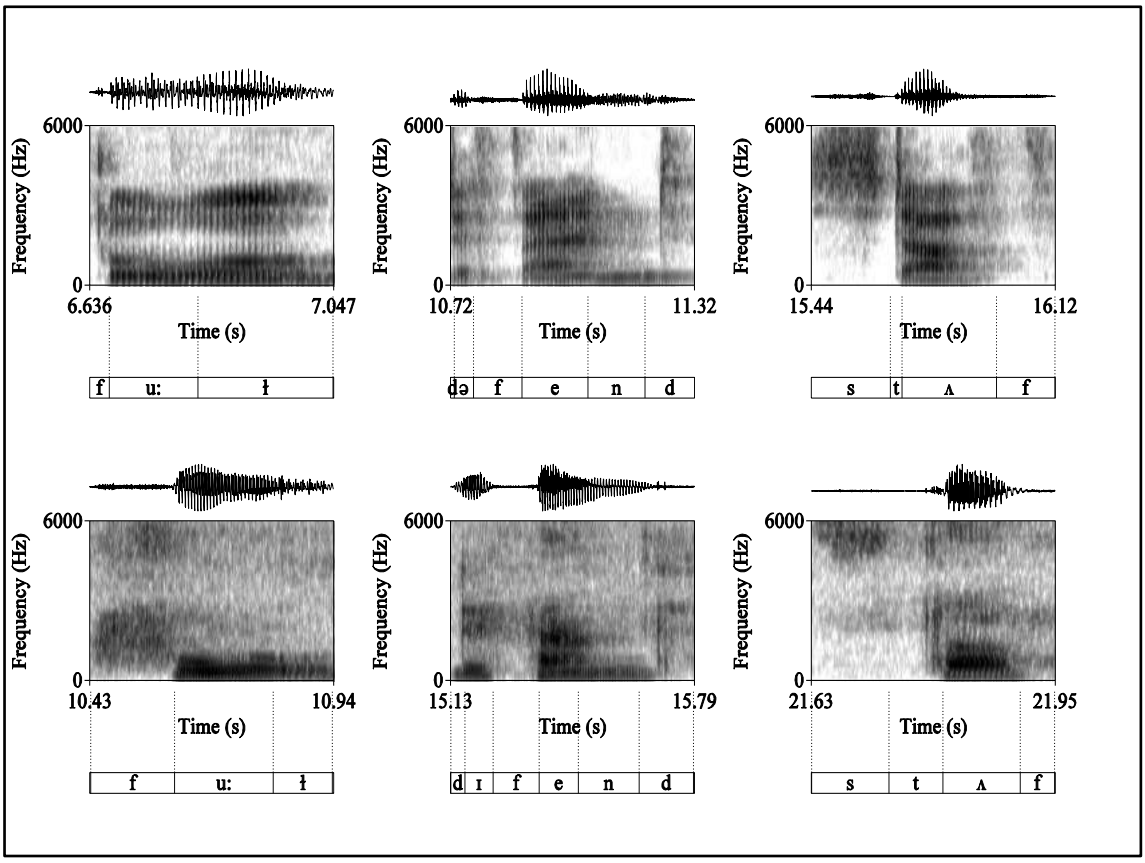


У наредним сегментима концентрисаћемо се на упоредни приказ спектрограма фрикатива код изворних и неизворних говорника, како бисмо најпрегледније илустровали примећене разлике. По потреби ћемо подешавати висину прозора, с обзиром на то да нам за поређење неће увек бити потребна комплетна слика фрикатива у вишим фреквенцијама, већ само почетак фрикације.

За разлику од безвучног лабиоденталног фрикатива који није проблематичан за српске говорнике енглеског језика, звучни парњак је далеко захтевнији и примамљивији за истраживања. На слици 64 ћемо најпре, илустрације ради, показати спектрограм безвучног [f] код изворног и неизворног говорника у све три позиције, а затим прећи на звучни лабиодентални фрикатив. Безвучни фрикатив је нарочито интересантан за поређење са безвучним денталним фрикативом, што ћемо подробније приказати у наставку, у делу о денталним фрикативима. Оно што одмах упада у очи на спектрограмима јесте знатно дуже трајање оклузије испред плозива код српског говорника, као и концентрација енергије у вишим деловима спектра код иницијалног сибиланта у трећој речи, која

сведочи о денталној уместо алвеоларне артикулације. Што се самог лабиоденталног фрикатива тиче, примећујемо једино незнатне разлике у интензитетима и трајању у зависности од позиције у речи.

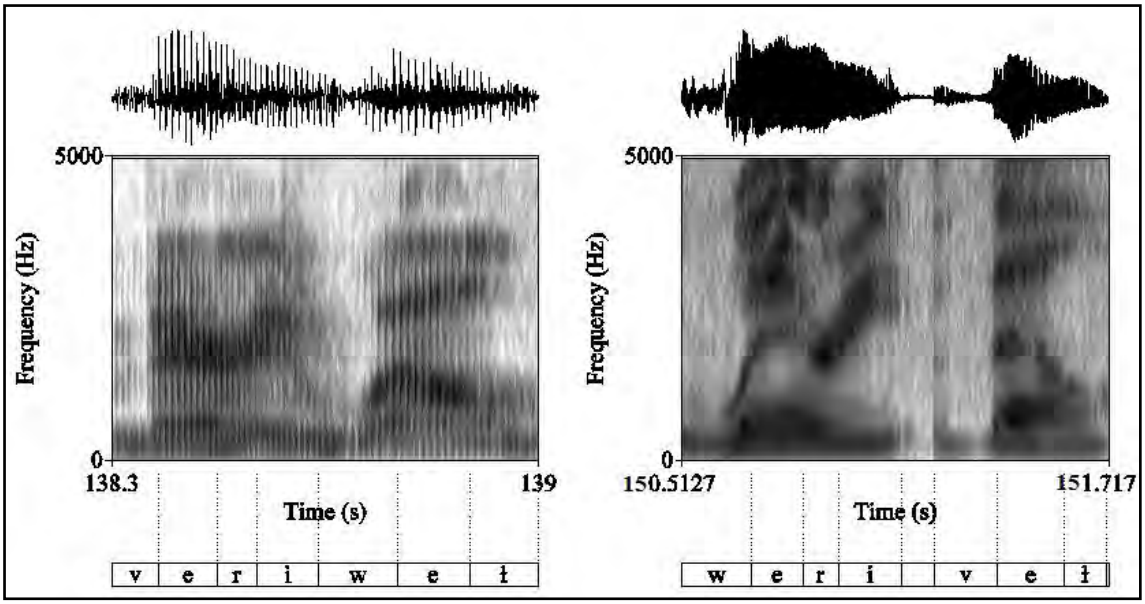
Слика 64. Реализација безвучног [f] код изворног и неизворног говорника у иницијалној, медијалној и финалној позицији (речи: *fool* [fu:ɫ], *defend* [dɪˈfend], *stuff* [stʌf])



Пре него ли пређемо на поређење реализација лабидоенталног фрикатива изворних и неизворних говорника, као уводно опримеравање на слици 65 лево наводимо спектрограм фразе *very well* [ˈverɪ weɫ] које изговара изворни говорник, а који фино показује разлику лабио-веларног апроксиманта и лабиоденталног фрикатива у енглеском језику. Овакве фразе често код неизворних говорника резултирају забуном и међусобном супституцијом два гласа, што приказујемо на слици 65 десно. Веларизација иницијалног лабиоденталног фрикатива евидентна је код неизворног говорника, као и формантска структура без снижавања трећег форманта на почетку друге речи у низу, управо супротно изворном говорнику.

Овакви примери су чести у корпусу нарочито уколико се у неколико оближњих речи јављају оба гласа.

Слика 65. Реализација лабио-веларног апроксиманта [w] и лабиоденталног фрикатива [v] у истом говорном низу код изворног и неизворног говорника

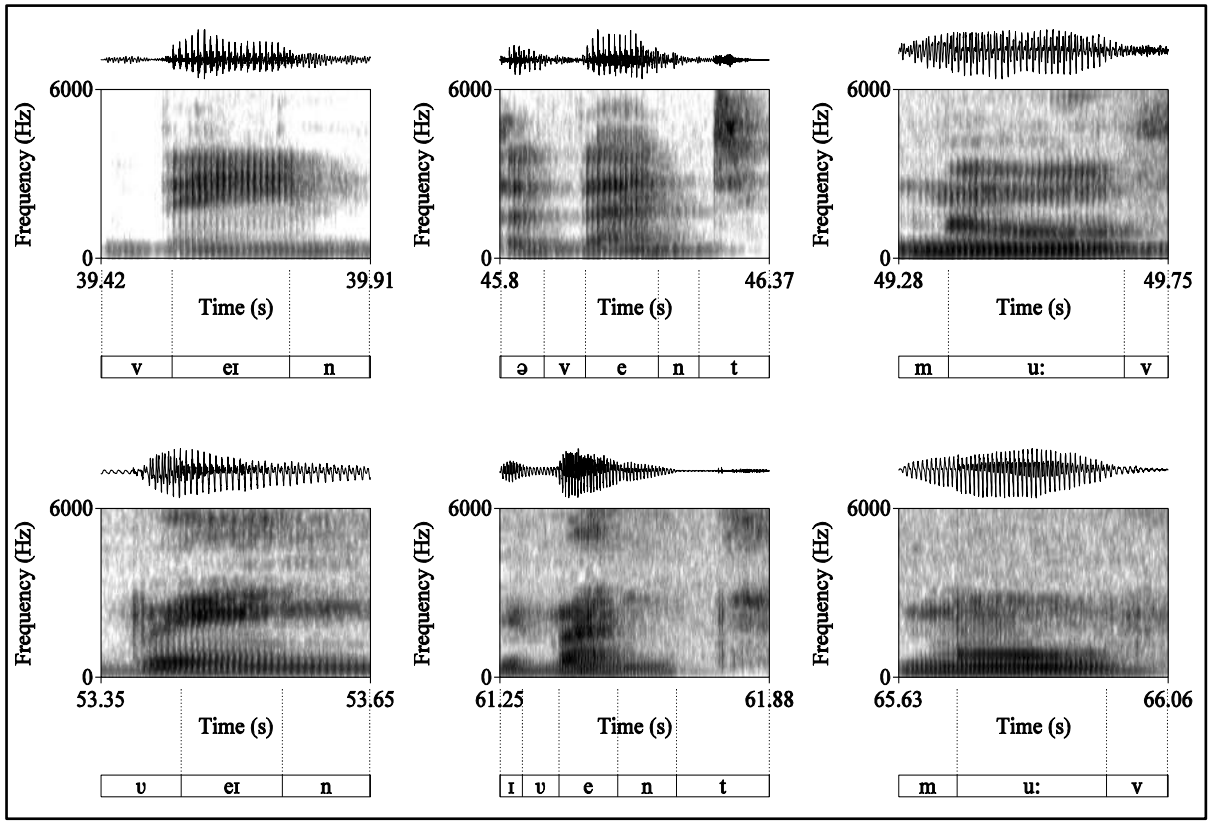


Као што смо већ поменули, лабиоденталани фрикатив у енглеском представља извор проблема за српске говорнике, не само због сличности између два гласа у матерњем и страном фонолошком систему, већ и због тога што је акустичка структура [v] специфична, и високо варијабилна у многим светским језицима, о чему смо већ говорили у теоријском уводу. Најпре ћемо упоредити изговор изворног говорника и верзије изговора неизворних говорника (Слика 66), а затим ћемо приказати и најчешћи пример диференцијалне супституције.

На спектрограмима уочавамо да је разлика у реализацијама код изворног и неизворних говорника пре свега у томе што у иницијалној позицији код енглеског говорника [v] карактерише апериодични шум, док код неизворних уочавамо формантске контуре, што је заправо последица преношења сонантске природе лабиоденталног [ʋ] из српског језика. Формантска структура код изворног говорника јасно је приметна једино у интервокалској позицији. Код свих говорника видимо да лабио/веларни фрикатив задржава звучност, вероватно јер није у питању везани говор. У медијалној позицији код неизворног говорника видимо прилично периодично осцилирање таласа на осцилограму у делу

лабиоденталног фрикатива, што поново указује на сонантност. У сваком случају примећујемо да звучност није јако изражена као код вокала, али је звучна греда свакако присутна. О нешто већем заобљавању усана код неизворног говорника сведочи снижавање другог и трећег форманта на првом спектрограму у иницијалној позицији, међутим, лабијализација није потпуна да би глас био перципиран као [w]. У финалној позицији примећујемо нешто распршенију енергију код српског говорника нешто ниже концентрисану у спектру.

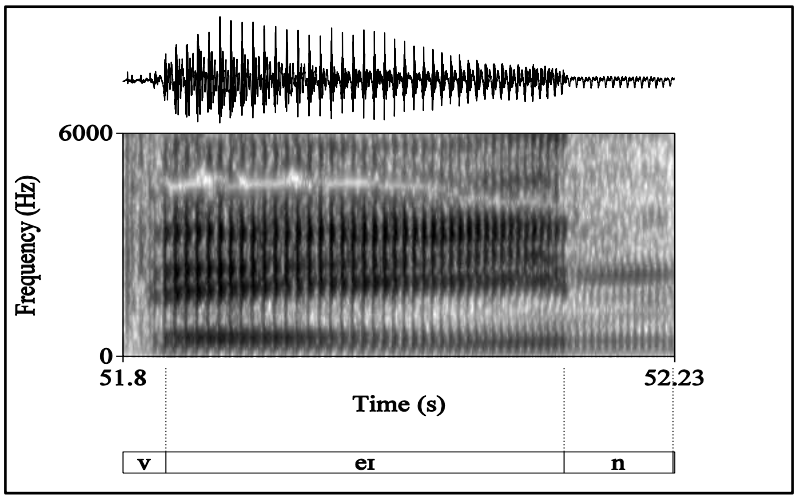
Слика 66. Реализација звучног [v] код изворног (горе) и неизворног говорника (доле) у иницијалној, медијалној и финалној позицији (речи: *vein* [veɪn], *event* [ɪˈvent], *move* [mu:v])



На слици 67 приказујемо један пример фрикативизације лабиоденталног [v] у међујезичком систему, али дати шум опет нема сличну конфигурацију као код изворног говорника, јер је доста распршенији. То може бити последица индивидуалне варијације говорника који пушта да ваздух пролази кроз шири теснац него изворни говорници. Такође по први пут уочавамо обезвучавање иницијалног лабиоденталног фрикатива. Овакве варијације само говоре у прилог

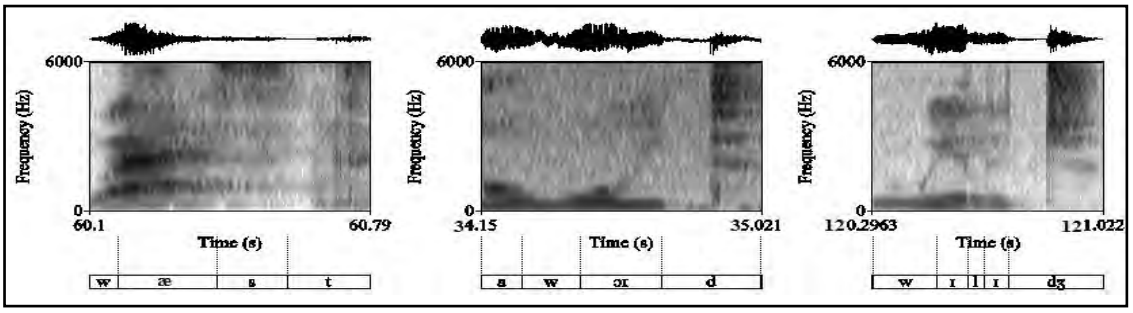
различитим реализацијама и прилично неухватљивој природи лабиоденталног (кон)сонанта у погледу систематизације и типологије.

Слика 67. Фрикативизација лабиоденталног [v] код неизворног говорника (реч: *vein* [veɪn])



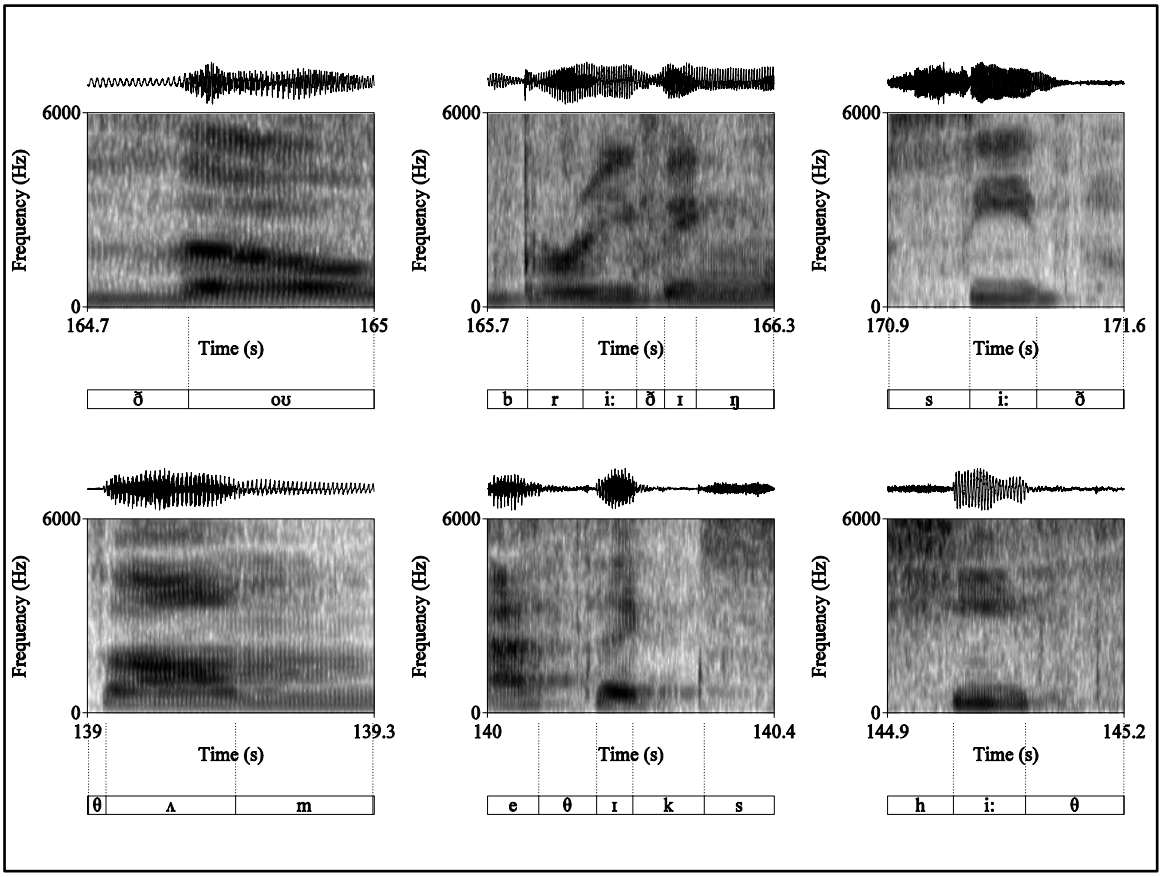
Судећи према нашем корпусу, главни супституент јесте хиперкоригована артикулација билабијалног (тј. лабио-веларног) апроксиманта на месту лабиоденталног фрикатива. Дата супституција јавља се најчешће у иницијалним позицијама, присутна је, али ређе у медијалним позицијама, а како се смањује формалност задатка при испитивању расте и учесталост замене. Хиперкорекција лабиоденталног фрикатива јавља се и у пажљивом читању изоловане врсте речи, ипак, у везаном говору супституција је још учесталија. На слици 68 приказујемо спектрограме иницијалног и медијалног [v] у сва три задатка код неизворног говорника. О веларизованом изговору сведочи снижавање нарочито другог форманата. На спектрограмима такође уочавамо дуги период оклузије испред плозива и плозивног дела африкате, као и финално обезвучавање опструената у сва три примера.

Слика 68. Супституција звучног [v] билабијалним [w] код неизворног говорника у сва три задатка (речи: *vast* [væst], *avoid* [əˈvɔɪd], *village* [ˈvɪlɪdʒ])



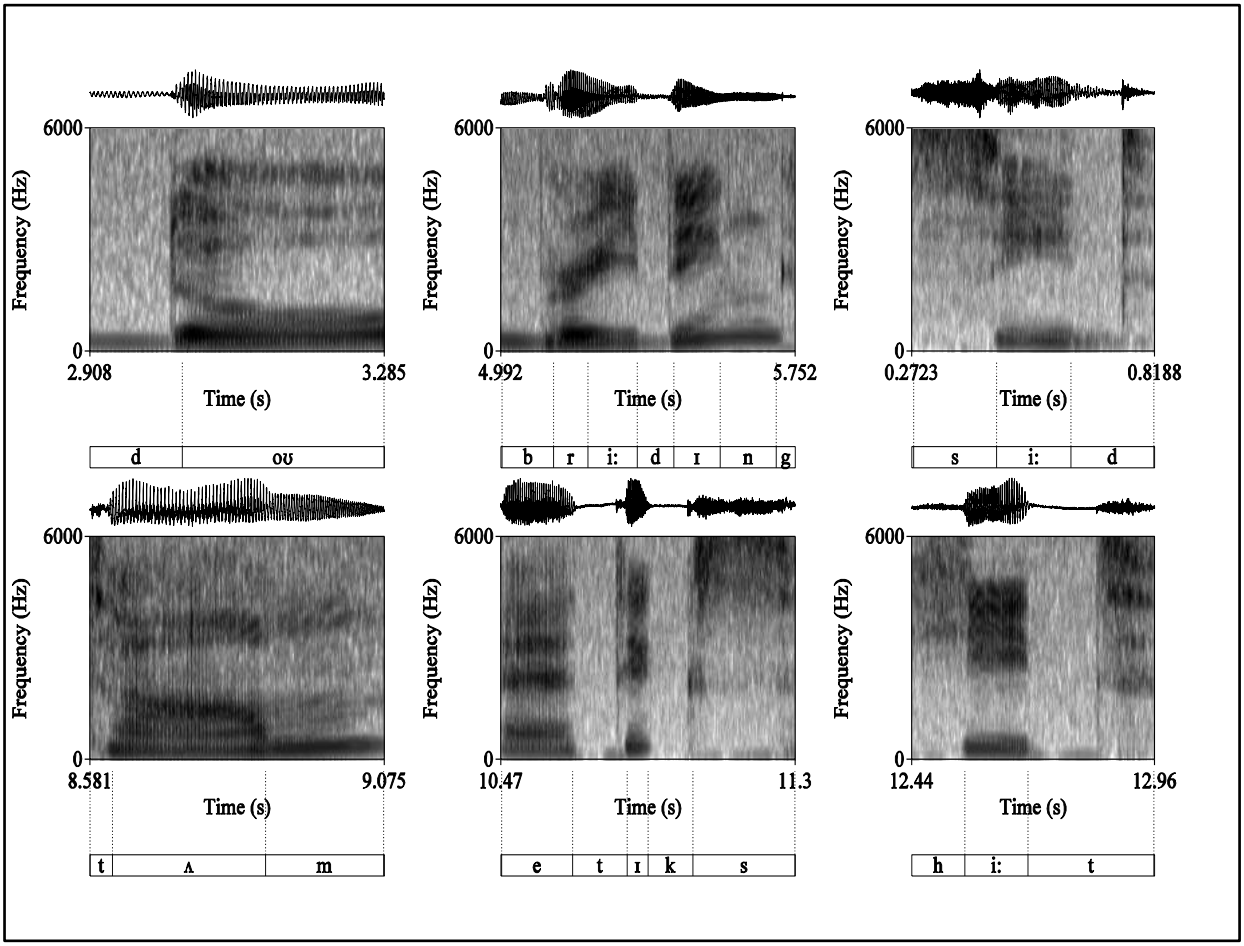
Дентални фрикативи су свакако један од највећих изазова за многе ученике енглеског као страног језика, те наши испитаници нису изузетак. Најпре на слици 69 дајемо приказ оба дентална фрикатива код изворних испитаника у три позиције, како бисмо успоставили стандард за поређење. У финалној позицији видимо обезвучавање финалног звучног интерденталног фрикатива. Такође уочавамо и распршену енергију у спектру шума ниског интензитета, нарочито у случају звучног парњака.

Слика 69. Реализација интерденталних фрикатива код изворних говорника у иницијалној, медијалној и финалној позицији (речи: *though* [ðoʊ], *breathing* [ˈbriːðɪŋ], *seethe* [siːð], *thumb* [θʌm], *ethics* [ˈeθɪks], *heath* [hiːθ])



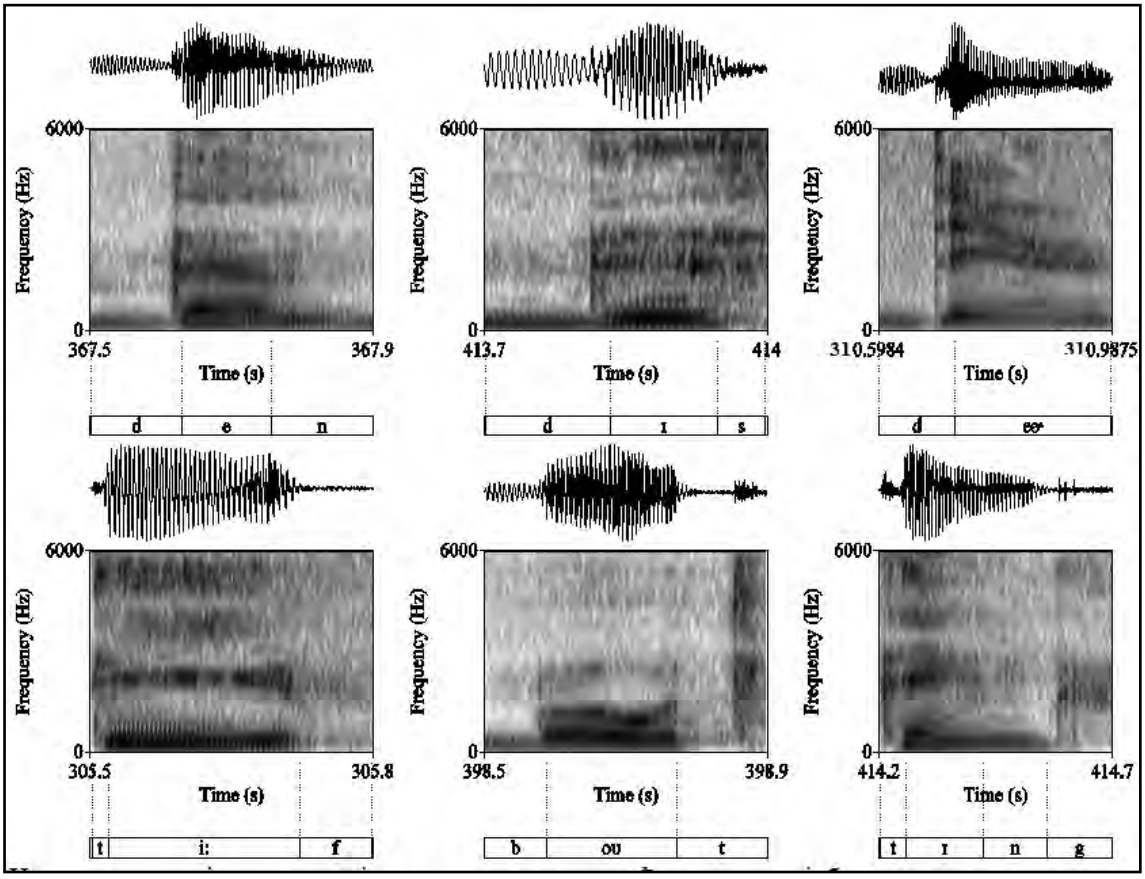
У артикулацији датих гласова код српских говорника наилазимо на највећи избор супституената, иако су очекивани само алвеоларни плозиви [t], [d]. Поређења ради, на слици 70 наводимо спектрограме неизворних говорника истих као у претходном случају код изворног говорника са слике 69. Јасно уочавамо делове оклузије испред плозива и у случају супституције звучног, као и безвучног денталног фрикатива.

Слика 70. Реализација интерденталних фрикатива код неизворних говорника у иницијалној, медијалној и финалној позицији (речи: *though* [ðoʊ], *breathing* [ˈbriːðɪŋ], *seethe* [siːð], *thumb* [θʌm], *ethics* [ˈeθɪks], *heath* [hiːθ])



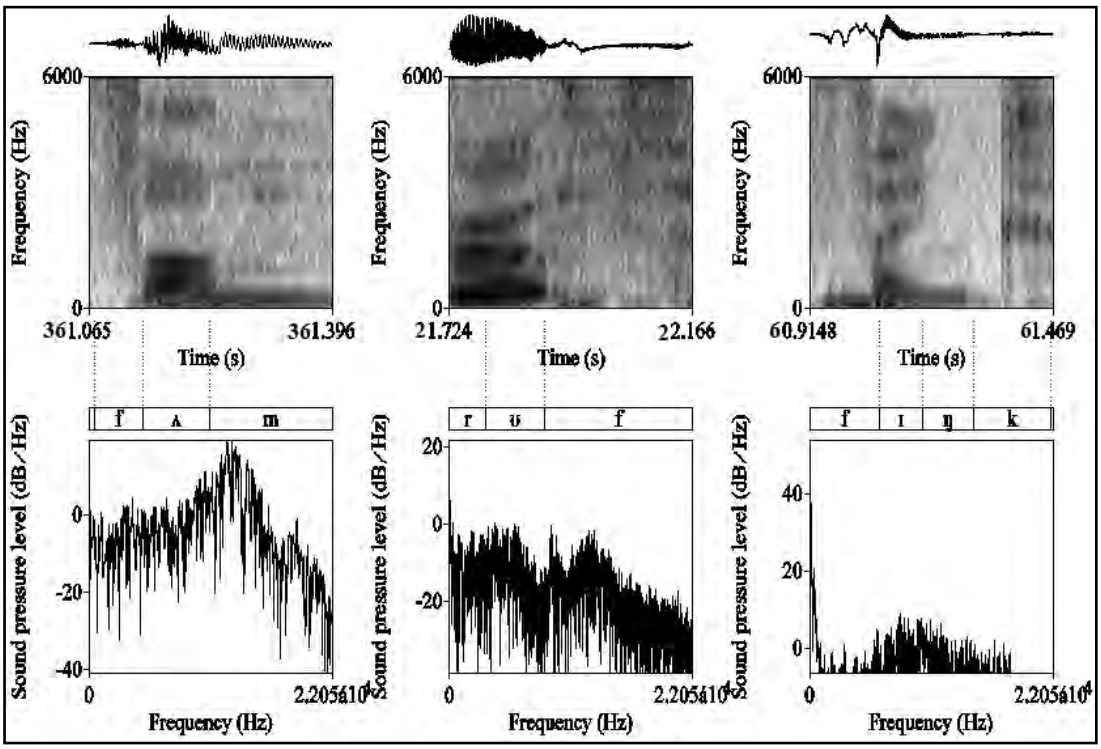
Плозиви су најчешћа опција на коју наилазимо у корпусу, вероватно јер се у српском они доминантно изговарају дентално, те тако заправо српски ученици денталне фрикативе мапирају у већ постојеће категорије матерњег језика – денталне плозиве. На денталне плозиве као супституенте наилазимо у свим задацима за оба фрикатива, што ћемо посебно приказати (Слика 71). О хиперкорекцији насталој услед конфузије денталних фрикатива и алвеоларних плозива у међујезичком систему смо већ говорили. Замена денталних фрикатива плозивима неретко се појављује и у дијалектима изворних говорника, нпр. ирском, а познатија је под називом *прекидност th-* (енгл. *th-stopping*). На спектрограмима и осцилограмима јасно је видљив прасак у већини примера, као и период оклузије који се очитава као празнина на спектрограму.

Слика 71. Реализација денталних фрикатива [θ] и [ð] као денталних плозива [t], [d] у сва три задатка код неизворних говорника (речи: *then* [ðen], *this* [ðɪs], *their* [ðeɚ], *thief* [θi:f], *both* [boʊθ], *thing* [θɪŋ])



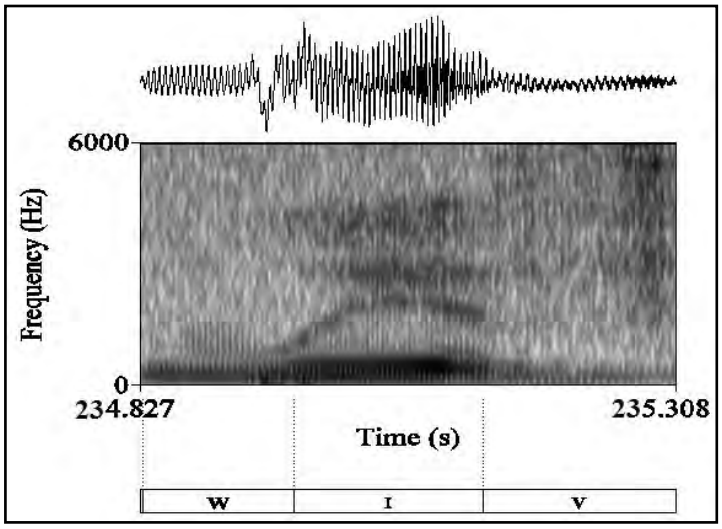
Нарочито иницијална позиција у речи представља већи извор варијабилности од осталих контекста, те наводимо неке од нађених супституената. Наиме, уместо безвучног денталног фрикатива, наилазимо на безвучни лабиодентални фрикатив у сва три задатка (Слика 72). Такозвано *премештање th- фрикатива напред* (енгл. *th-fronting*) присутно је чешће у акцентима изворних говорника, нпр. у кокнију, дијалектима Ливерпула и североисточне Енглеске итд. На спектрограмима уочавамо нешто снажнију фрикацију у финалној позицији, а на FFT спектрима испод примећујемо варирање интензитета. Мало је разлика [θ] и [f] како на слици тако и аудитивно, ипак, по транзицијама видимо да је у питању лабиодентални , а не интердентални фрикатив. На трећем спектрограму видимо нешто налик звучној греди код иницијалног фрикатива, што може указати на преношење вокалске звучности на безвучни фрикатив.

Слика 72. Реализација безвучног денталног [θ] као безвучног лабиоденталног фрикатива [f] у сва три задатка код неизворних говорника (речи: *thumb* [θʌm], *Ruth* [rʊθ], *think* [θɪŋk])



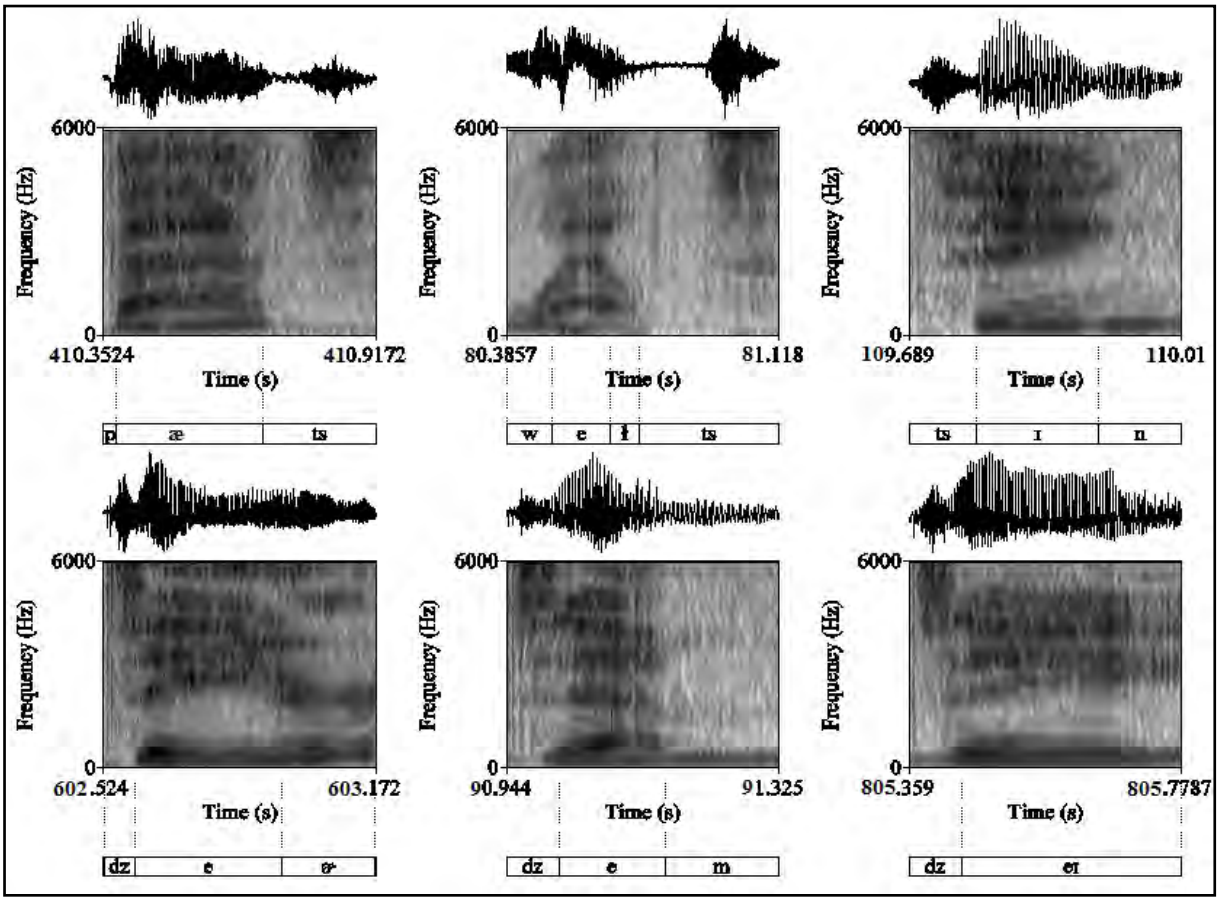
На спектрограму је генерално тешко разликовати [ð] и [v], међутим, лабиодентални се разликује нешто вишом почетном фреквенцијом шума услед артикулације више напред од интерденталног фрикатива, а самим тим су и обриси форманата нешто више у спектру.

Слика 73. Реализација звучног денталног [ð] као звучног лабиоденталног фрикатива [v] у задатку листе речи (реч: *with* [wɪð])



Много су фреквентнији пак примери хиперартикулације денталних фрикатива, тако да они имају израженију фрикацију и звуче готово као африкате [ts] [dz]. И на дате примере наилазимо у сва три задатка, али ипак чешће у неформалнијим говорним стиловима и то у иницијалним и финалним позицијама (финалне су ређе код звучног денталног фрикатива) (Слика 74). На спектрограмима се очитава прасак у плозивном делу хиперкоригованог изговора, а затим следи шум високе фреквенције и интензитета који указује на пратећи сибилант. Видимо да у случају звучног гласа, углавном долази до делимичног или потпуног обезвучавања.

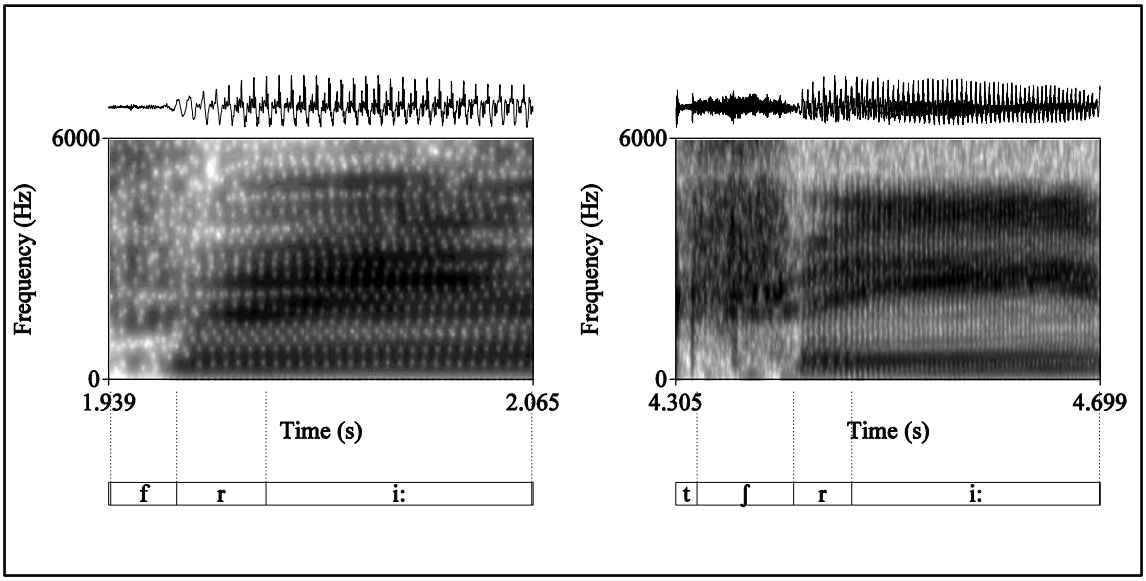
Слика 74. Хиперкоригована артикулација денталних фрикатива у сва три задатка (речи: *path* [pæθ], *wealth* [weɫθ], *thin* [θɪn], *there* [ðeɚ], *them* [ðem], *they* [ðeɪ])



Посебно место у анализи артикулације денталних фрикатива припада контексту [θr]. О реализацији ротичког апроксиманта у датом контексту говоримо у делу о апроксимантима подробније. У овом тренутку чини се

погодним да поменемо две занимљиве артикулације на које наилазимо у везаним речима, односно у задатку читања пасуса и у интервјуу најчешће (Слика 75). Поред спектрограма изворног говорника (лево), приказујемо још две карактеристичне супституције у овом контексту, а то су замена плозивом са изговором повученим уназад (средина) и замена лабиоденталним фрикативом (десно). Услед типичне супституције плозивом, српски говорник испред ротичког апроксиманта повлачи изговор денталног плозива уназад. Занимљиво је да исти говорник у контекстима када је повлачење алвеоларног плозива пожељно (говоримо о посталвеоларним низовима које смо већ помињали), то не чини, већ изговара комбинацију [d, t] + [r]. Таква несистематичност говори о варијабилности и нерегуларности међујезичког система, и сведочи о великом броју истовремених утицаја, лингвистичке и ванлингвистичке природе.

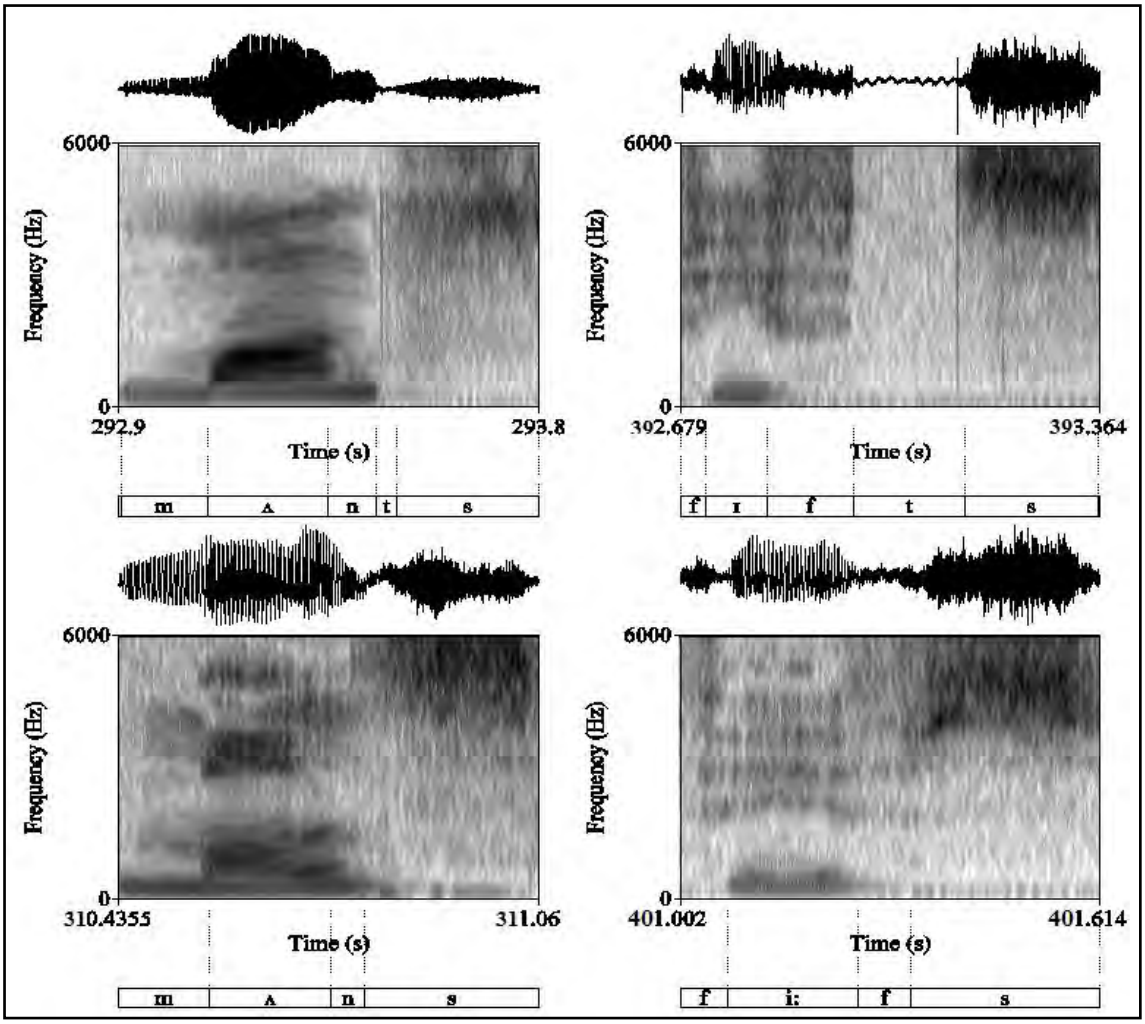
Слика 75. Реализација безвучног денталног [θ] испред ротичког апроксиманта у задатку читања пасуса и интервјуу (реч: *three* [θri:])



У тешким сугласничким групама попут [nθs], [fθs] или [ksθs], српски говорници или задржавају плозивну артикулацију денталног фрикатива и реализују читав низ консонаната (Слика 76 горе), или редукују сугласничку групу изостављајући неки од консонаната, најчешће медијални, тј. дентални фрикатив (Слика 76 доле). На горњим спектрограмима видљиви су трагови праска, док је на другима доминантан шум јаког интензитета на финалној позицији, који у првом

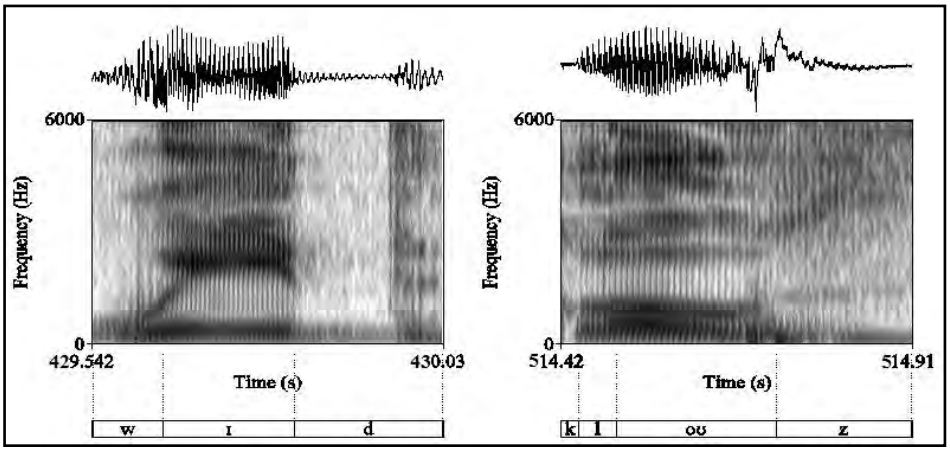
случају прати назал који траје врло кратко, а у другом прати несибилантски фрикатив, те је приметна разлика у интензитетима.

Слика 76. Реализација тешких сугласничких група [nθs] и [fθs] код неизворних група (речи: *months* [mʌnθ], *fifths* [fifθ])



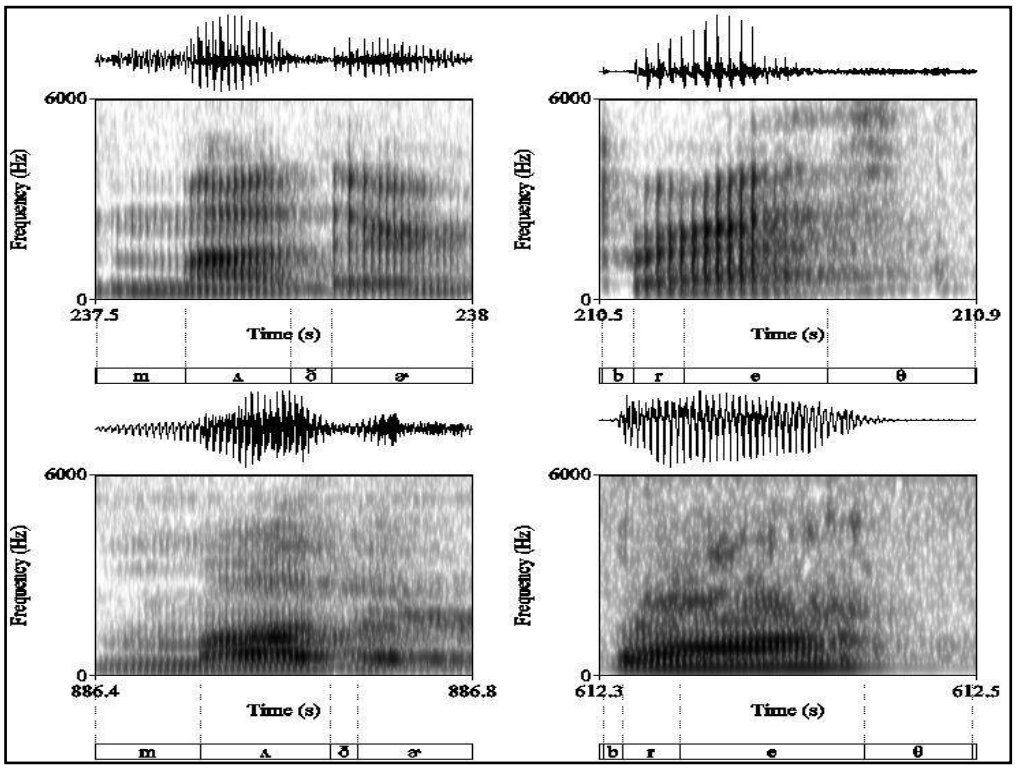
Још теже комбинације попут [dθ], или комбинације са звучним денталним фрикативом, попут [ðz], најчешће су елидиране за дентални фрикатив, и дата сугласничка група супституише се преосталим консонантом из комбинације (Слика 77). Други наведени пример у коме се јавља елипса је најчешћи, у осталим се углавном јавља комбинација плозив + фрикатив.

Слика 77. Реализација тешких сугласничких група [dθ] и [ðz] код неизворних група (речи: *width* [wɪ θ], *clothes* [kloʊðz])



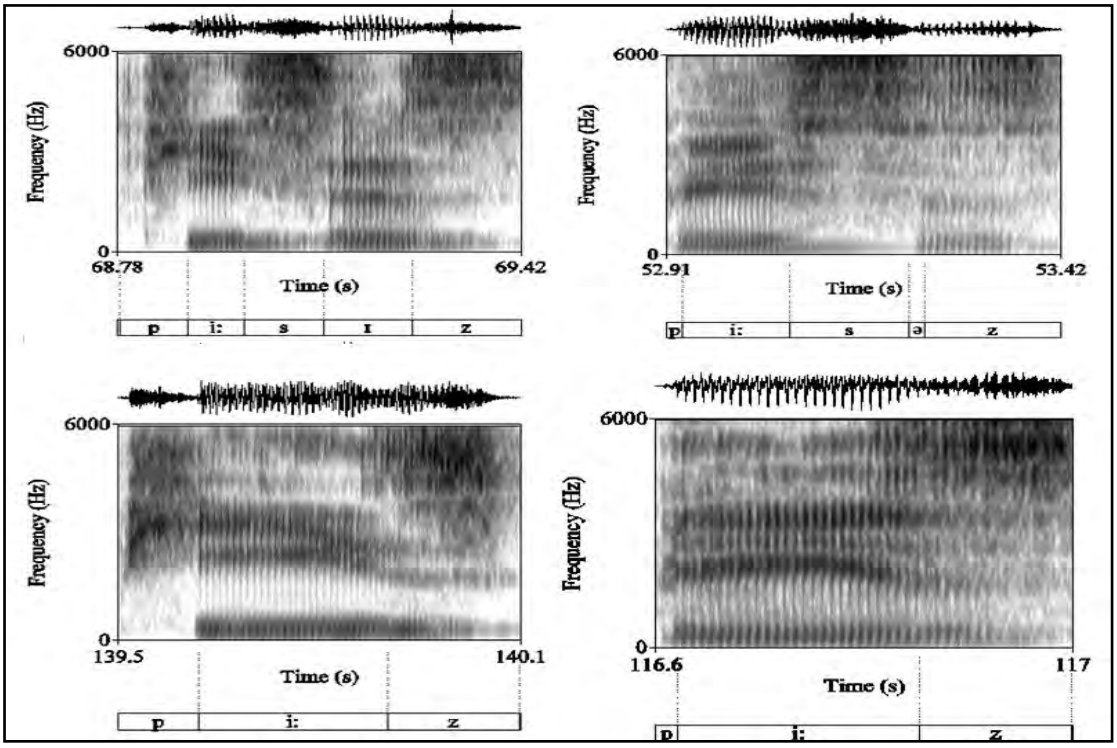
Коначно, приказујемо артикулацију денталних фрикатива налик изворним говорницима и спектрограм (доле) поредимо са примером изворних говорника (горе) (Слика 78). На основу оваквих примера видимо да је могуће да српски говорници формирају нову категорију за непостојећу фонему у матерњем језику. Код безвучног денталног фрикатива видимо фрикацију једва чујног интензитета са енергијом распршеном у спектру.

Слика 78. Артикулација денталних фрикатива приближена изговору изворних говорника (речи: *breath* [breθ], *mother* [ˈmʌðɚ])

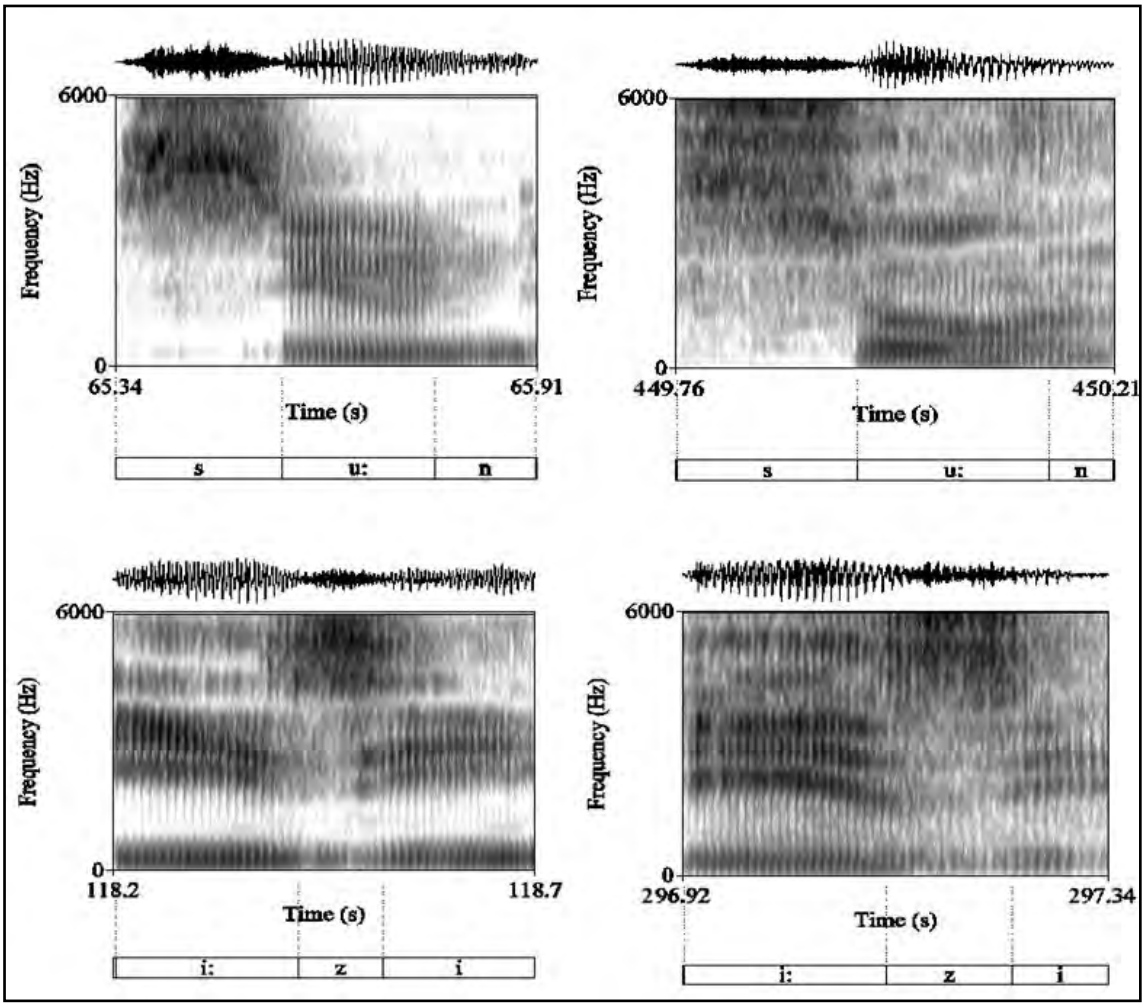


Што се алвеоларних сибиланата тиче, на спектрограмима који следе указаћемо на разлике у артикулацијама код изворних (горе) и неизворних говорника (доле) у различитим позицијама (Слике 79 и 80). Ради лакшег визуелног поређења трудили смо се да пронађемо исте примере у оба задатка. У случају формалног задатка, читања листе речи, видимо нешто вишу фреквенцију безвучног алвеоларног сибиланта код српског говорника, док се у задатку интервјуа ситуација мења. Ипак, на спектрограму са слике видимо да је шум распршенији код неизворног говорника, док је код изворног говорника шум концентрисанији. У случају звучног сибиланта, у оба случаја видимо да је код српског говорника концентрација фрикације нешто више у спектру. Дате разлике проистичу потенцијално из померања места артикулације са алвеола на секутиће; тако се код српских говорника реализује дентална, а код енглеских алвеоларна артикулација. Тачна локализација изговора сибиланата варијабилна је у српском језику, отуда вероватно и већа варијабилност у међујезичком систему. Да у питању није индивидуална варијација, изоловани случај или патолошка девијација, утврдили смо на основу сликања више спектрограма различитих говорника, на шта указујемо и у примерима који се не тичу директно алвеоларних сибиланата.

Слика 79. Реализација сибиланата [ ] и [z] код изворних и неизворних говорника у задатку листе речи (речи: *pieces* [ˈpi:sɪz], *peas* [pi:z])



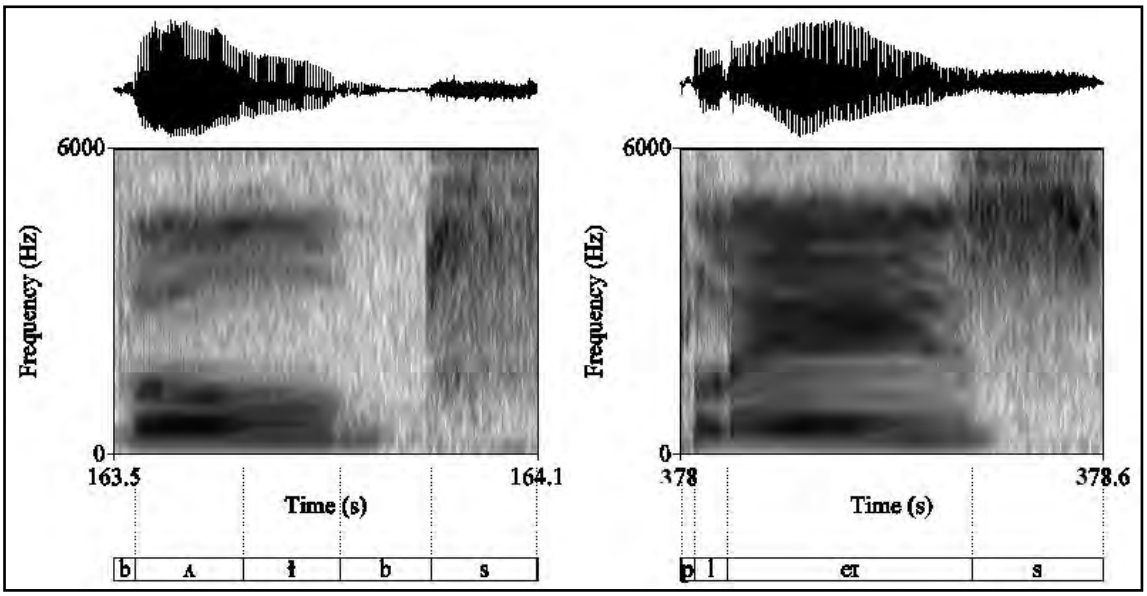
Слика 80. Реализација сибиланата [ ] и [z] код изворних и неизворних говорника у задатку интервјуа (речи: *soon* [su:n], *easy* [ˈi:zi])



Навешћемо још једну типичну реализацију која значајно доприноси перципирању артикулације српских говорника са израженим страним нагласком. Ради се заправо о обезвучавању звучног алвеоларног сибиланта на крајевима речи, када он у ствари представља аломорф флективне морфеме *-s* за треће лице једнине презента или флективне морфеме за множину у истом фонетском контексту, иза звучних гласова. Реч је о примерима попут *plays, falls, legs* итд., где иако ортографски стоји *–s*, у изговору је заправо [z]. Извор конфузије вероватно представља специфична ортографија, или потенцијално, финално обезвучавање фрикатива код изворних говорника, што резултира перцепцијом финалног сибиланта као безвучног. Специфично обезвучавање јавља се без обзира на формалност задатка. Последица обезвучавања финалног сибиланта јесте и делимично обезвучавање претходног консонанта. Поново видимо различите

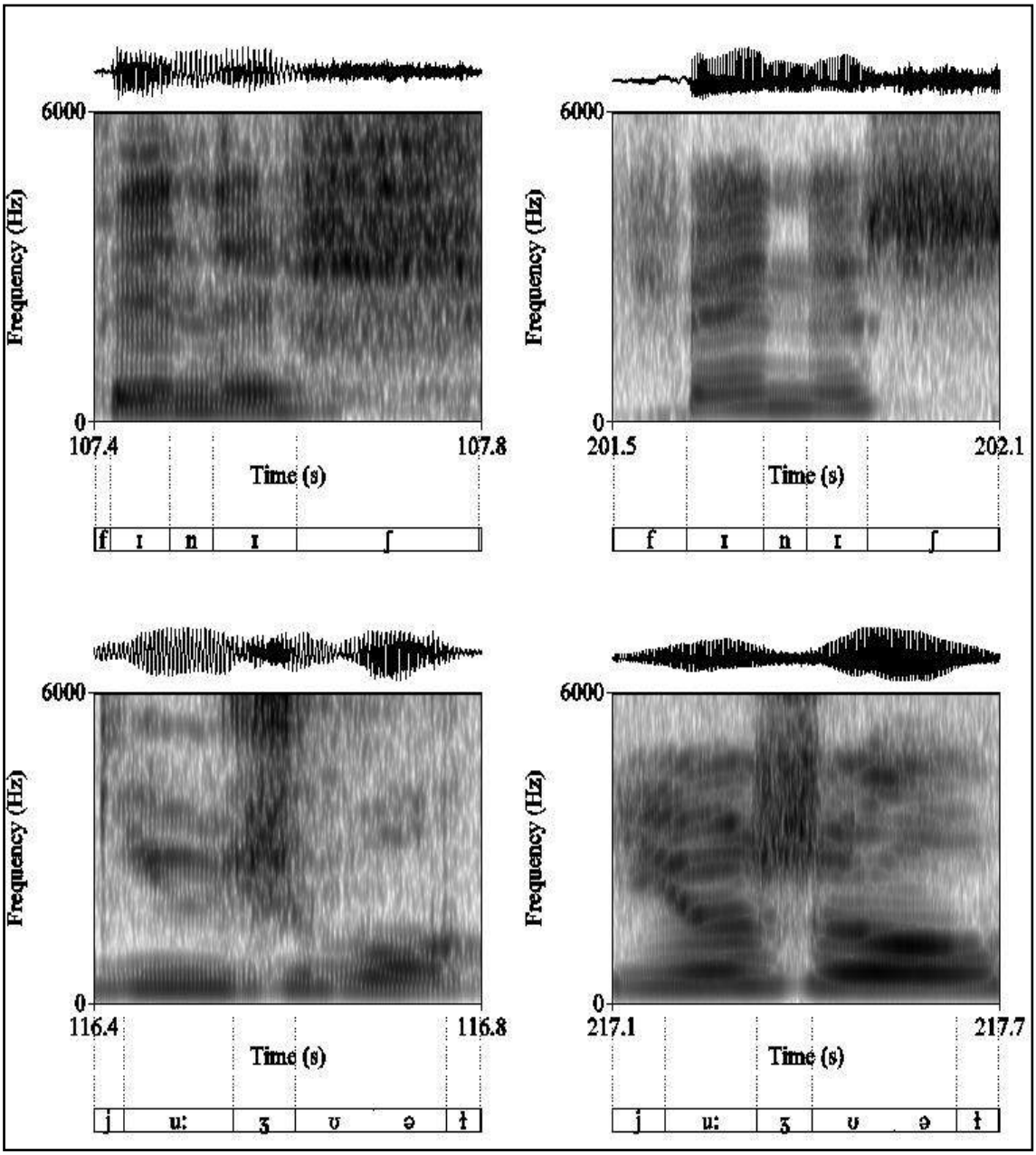
концентрације фрикације у спектру, што још једном говори о варијабилности артикулације датих гласова. На слици 81 приказујемо спектрограме по пример из најформалнијег и најмање формалног задатка (листа речи и интервју, редом с лева на десно).

Слика 81. Специфично обезвучавање финалног алвеоларног сибиланта код неизворних говорника (речи: *bulbs* [bʌɫbz], *plays* [pleɪz])

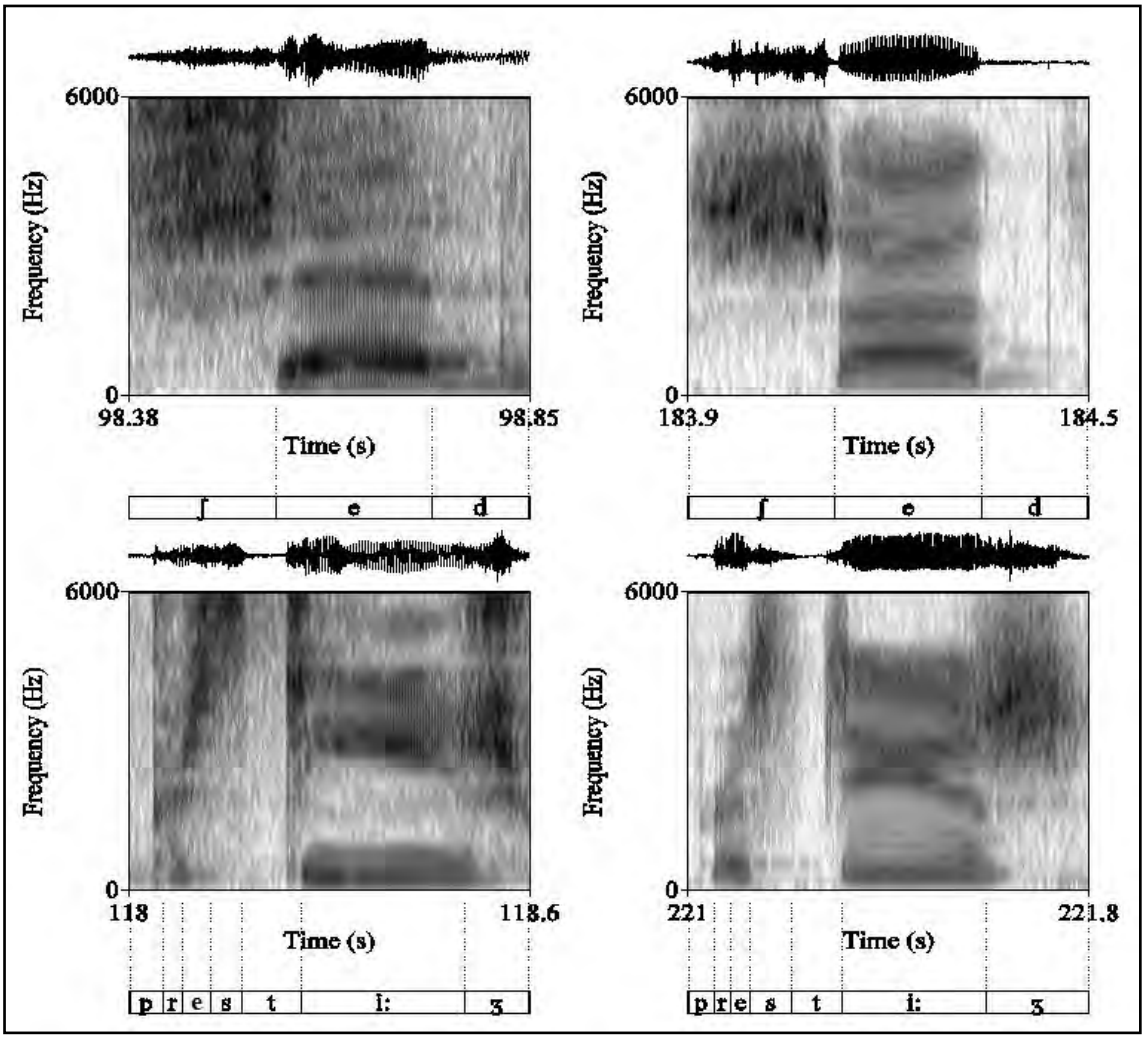


Када су посталвеоларни сибиланти у питању, на сликама 82 и 83 приказујемо артикулације изворних (лево) и неизворних говорника (десно), и примећујемо да је концентрација шума на нешто вишим фреквенцијама код неизворног говорника. Дата разлика може посведочити о различитом месту артикулације [ʃ] и [ʒ] у српском и енглеском језику, јер су у енглеском они доминантно палато-алвеоларни, а у српском постоје различите варијације које иду од зубне до палаталне локализације. Чињеница да је у већини случајева фреквенција виша у односу на енглеске говорнике говори о артикулацији, која иде више напред према алвеоларном гребену и зубима код српских говорника. То додатно говори у прилог класификацији датих гласова као сличних, а никако као идентичних у два фонетско-фонолошка система. Ипак, морамо приметити да су разлике мање изражене код палато-алвеоларних него код алвеоларних фрикатива. Ситуација је слична у свим задацима без обзира на ниво формалности. Као и у случају алвеоларних сибиланата, ради лакшег визуелног поређења трудили смо се да пронађемо исте примере у оба задатка.

Слика 82. Реализација сибиланата [ʃ] и [ʒ] код изворних и неизворних говорника у задатку листе речи (речи: *shed* [ʃed], *prestige* [preˈ i:ʒ])



Слика 83. Реализација сибиланата [ʃ] и [ʒ] код изворних и неизворних говорника у задатку интервјуа (речи: *finish* [ˈfɪnɪʃ], *usual* [ˈjʊʒʊəɫ])

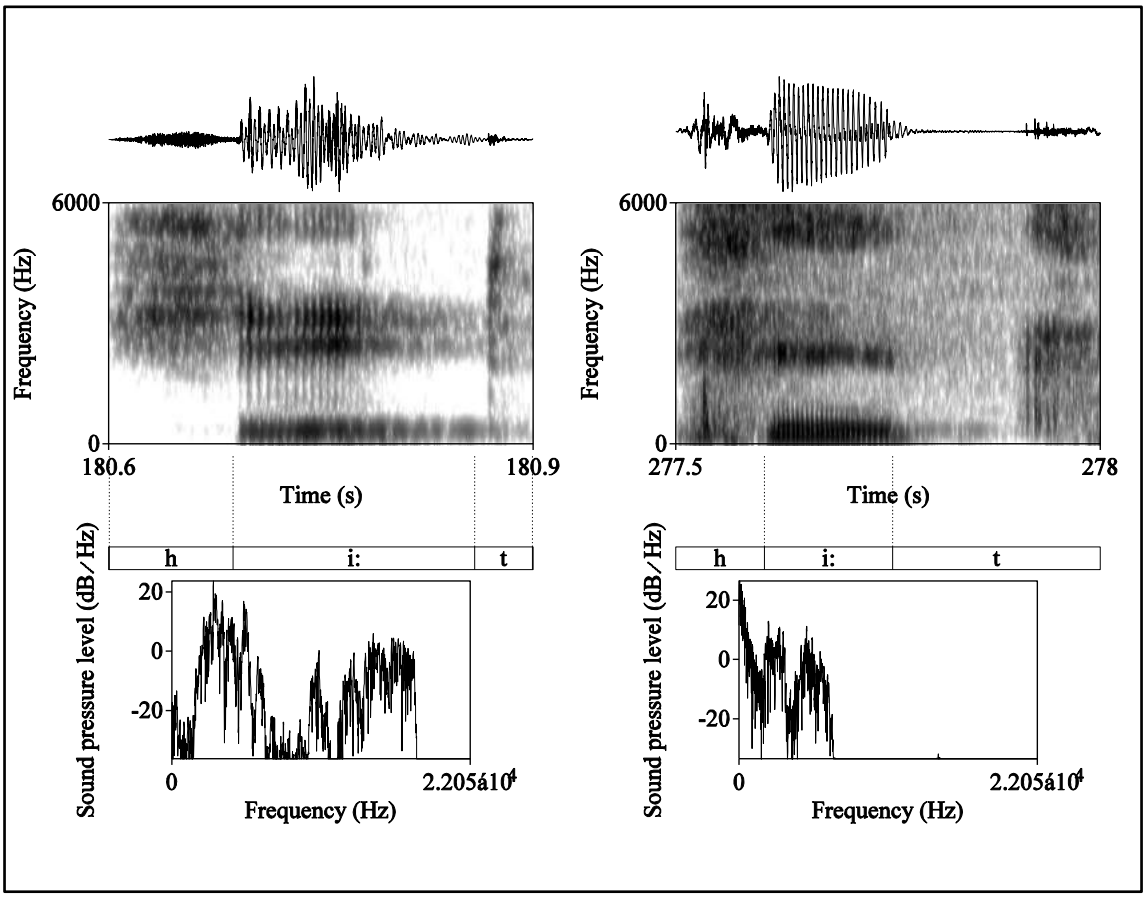


Напослетку морамо рећи, што се реализације сибиланата од стране испитаника у нашем корпусу конкретно тиче, да је артикулација датих гласова високо варијабилна по питању локалитета и да мала померања језика, прилагођавања дела језика који ће додирнути пасивни артикулатор, као и величина теснаца утичу на промену акустичке слике и конфигурације фрикације у спектру. Поједини говорници ће изговарати дате гласове више напред, поједини више ка позади до палаталне регије, што додатно усложњава могућност генерализације и проналажења регуларности и систематичности у међујезичком систему.

Фонетске разлике фрикација [h], веларног у српском и глоталног у енглеском, приказујемо на слици 84. Поред спектрограма дајемо и FFT

спектралне исечке на којима уочавамо разлике не толико у интензитету, колико у конфигурацији и распореду врхунаца. Код изворног говорника спектар је мало равнији, и шум је распршенији, док је код српског говорника концентрисанији у два реона, негде у висини другог и трећег форманта вокала, а затим нешто ниже од четвртог и петог форманта. Код српског говорника видимо да иницијални фрикатив поприма мало звучности вокала који следи, док код изворног говорника видимо период антирезонанције све негде до висине од 2500 Hz. Ситне фонетске разлике могу бити производ веларног у српском наспрам глоталног места артикулације у енглеском језику.

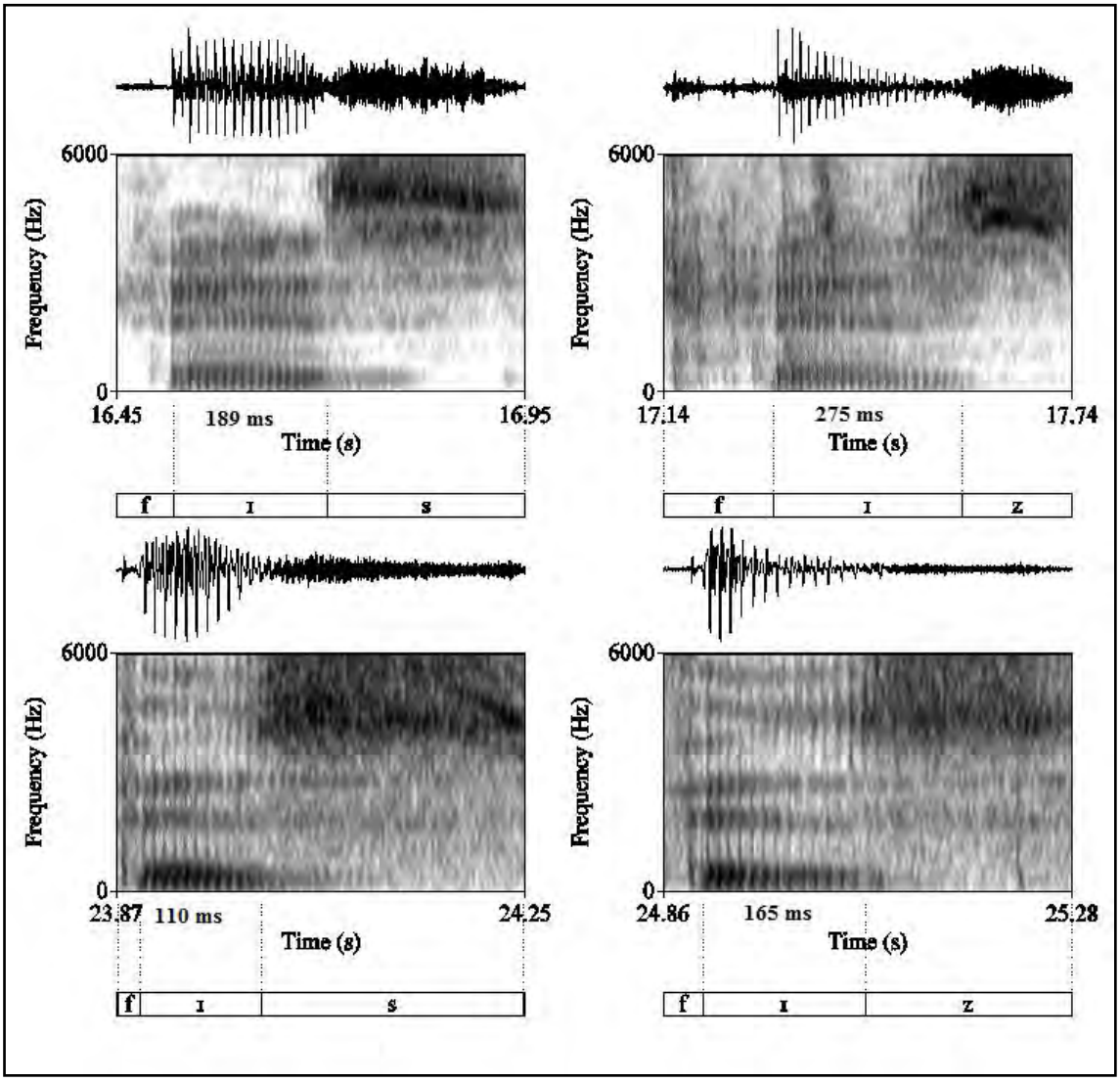
Слика 84. Поређење безвучног [h] у артикулацијама изворног и неизворног говорника (реч: *heat* [hi:t])



Коначно, приказујемо трајање монофтонга испред звучног и безвучног фрикатива код изворног и неизворног говорника (Слика 85). На основу мерења и спектрограма видимо да неизворни говорник уочава разлику у трајању дужине монофтонга у зависности од звучности пратећег консонанта (уосталом, тога има и

у матерњем језику), ипак, та разлика није изражена као код изворног говорника. На првом месту треба приметити различити квантитет вокала код једног и другог говорника, па тек онда и значајно дужу реализацију испред звучног фрикатива код говорника америчког енглеског. Дата разлика сигурно је мање изражена у везаном говору услед брзине и скраћивања трајања вокала, али у корпусу нисмо имали адекватне примере минималних парова да то и сликом потврдимо.

Слика 85. Трајање монофтонга испред звучног и безвучног фрикатива код изворног и неизворног говорника (речи: *fiss* [fɪs] и *fizz* [fɪz])



4.2.2.3 Резиме

На основу приказаних квантитативних и квалитативних података о реализацијама енглеских фрикатива код српских говорника, видимо да је језички

трансфер доминантан фактор који обликује продукцију гласова. Говорници циљне гласове артикулишу уз артикулаторне модификације и суптилна кретања говорних органа специфична за изговор матерњих гласова сличног места артикулације, те неретко не успевају да продукују циљни глас налик изворним говорницима. У случају фрикатива конкретно, не бисмо могли рећи да само слични фрикативи изазивају потешкоће у реализацији (/v/ /s/ /z/ /ʒ/ /ʃ/), већ су проблематични и нови гласови попут интерденталних /ð/ и /θ/. Упркос већини испитаника који циљне фрикативе мапирају у фрикативе матерњег фонолошког система, видели смо да има и оних који показују тенденцију формирања нове категорије и реализације гласова налик изворним говорницима. Наредне студије би могле да испитају ванлингвистичке факторе који утичу на дато стање ствари. На вредности момената спектра у значајној мери ће утицати индивидуалне варијације, као и околни гласови, тако да би будућа истраживања могла да се концентришу на специфична окружења, али и на остале параметре разликовања попут мерења локус фреквенција и транзиција у вокале. Такође, можда би примеренији начин анализе интензитета шума био однос интензитета фрикатива наспрам следећег вокала, где би дати рацио потенцијално указао на релевантније информације у односу на изоловано мерење интензитета самих фрикатива.

4.2.3 Африкате

Описивању спектрограма и осцилограма африката претходи квантитативна анализа релевантних акустичких параметара коју приказујемо у наредном потпоглављу.

4.2.3.1 Резултати квантитативне анализе африката по задацима

Када су у питању фонетске карактеристике африката, у даљем тексту наводимо најпре интензитет праска плозивне, и трајање шума фрикативне компоненте африкате у сва три задатка, а затим говоримо о карактеристикама спектра и трајању монофтонга у зависности од звучности африкате која следи. Најпре у табелама 54, 55 и 56 наводимо просечне вредности интензитета праска и трајања шума у свим задацима заједно са минималним и максималним вредностима, како би се лакше упоредили говорници и опсег вредности и варијације код једних и других говорника. Што се интензитета праска тиче, код

изворних говорника видимо прилично уједначен интензитет око 55 dB код безвучне и нешто виши интензитет код звучне африкате нарочито у финалним позицијама. Код неизворних говорника уочавамо нешто већу варијабилност нарочито у трећем задатку, где је интензитет звучне африкате виши у свим позицијама. Када је трајање шума у питању, ту уочавамо, логично, знатно већи распон варијабилности и по контекстима и по задацима, али уопштено и код једних и код других уочавамо дуже трајање фрикације у финалним позицијама за обе африкате.

Табела 54. Интензитет праска и трајање шума африката код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи

Контекст	Интензитет праска (dB)		Мин.		Макс.		Трајање шума (ms)		Мин.		Макс.		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[tʃ]														
/#_V	***53***	***57***	48	44	60	72	***95***	***105***	83	73	116	213	22	792
/C,V_V,C	***57***	***55***	52	42	61	61	***75***	***97***	52	76	96	112	20	720
/ V_#	***56***	***55***	54	37	59	64	***192***	***171***	121	127	250	235	12	432
[dʒ]														
/#_V	***56***	***53***	41	42	63	72	***70***	***50***	43	30	125	86	20	720
/C,V_V,C	***59***	***55***	53	38	64	71	***74***	***43***	35	32	146	57	28	1008
/C,V_#	***59***	***57***	48	36	67	69	***147***	***122***	70	117	197	164	18	648

Табела 55. Интензитет праска и трајање шума африката код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): читање пасуса

Африката	Интензитет праска (dB)		Мин.		Макс.		Трајање шума (ms)		Мин.		Макс.		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[tʃ]														
/#_V	***55***	***55***	50	48	58	70	***90***	***98***	68	52	126	201	22	144
/C,V_V,C	***54***	***55***	45	45	63	67	***82***	***85***	45	70	102	99	20	288
/C,V_#	***56***	***52***	52	42	57	62	***175***	***182***	108	105	242	221	12	144
[dʒ]														
/#_V	***55***	***55***	43	40	65	74	***65***	***48***	38	38	125	92	20	360
/C,V_V,C	***55***	***54***	48	37	65	70	***75***	***52***	45	35	146	72	28	72
/C,V_#	***58***	***59***	50	39	66	68	***162***	***111***	165	98	197	215	18	72

Табела 56. Интензитет праска и трајање шума африката код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): интервју

Африката	Интензитет праска (dB)		Мин.		Макс.		Трајање шума (ms)		Мин.		Макс.		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[tʃ]														
/#_V	***56***	***55***	50	37	65	75	***102***	***91***	89	70	113	152	4	144
/C,V_V,C	***55***	***58***	52	40	64	72	***65***	***85***	55	65	88	112	6	144
/C,V_#	***58***	***52***	50	42	68	78	***242***	***132***	208	105	262	200	4	144
[dʒ]														
/#_V	***58***	***60***	41	42	63	72	***78***	***45***	65	28	140	72	6	144
/C,V_V,C	***55***	***58***	53	38	64	71	***85***	***50***	56	21	110	62	4	144
/C,V_#	***56***	***62***	48	36	67	69	***298***	***132***	196	98	390	147	4	144

У табели 57 представљамо резултате статистичких тестова спроведених у сврху утврђивања разлика у вредностима како по контекстима и задацима, тако и у зависности од говорника. Маркиране вредности указују на статистичку значајност. Како смо у анализи спровели више статистичких тестова, због боље прегледности нећемо засебно за сваки наводити резултате Левиновог теста хомогености варијансе, али напомињемо да смо тумачењу резултата приступили у складу са датим резултатом, односно претпостављеним или непретпостављеним једнакостимаваријансе (енгл. *Equal Variances (Not) Assumed*).

Табела 57. Резултати статистичке анализе за карактеристике африката

Независне варијабле	Зависне варијабле			
	Интензитет праска		Трајање шума	
Изворни говорници (ANOVA)				
Контекст	[dʒ] F=1.476 p=0.240 df=428	[tʃ] F=0.182 p=0.834 df=428	[dʒ] F=22.698 p=0.001 df=428	[tʃ] F=49.892 p=0.001 df=428
Тип задатка	[dʒ] F=2.989 p=0.061 df=428	[tʃ] F=0.486 p=0.618 df=428	[dʒ] F=1.295 p=0.285 df=428	[tʃ] F=0.146 p=0.865 df=428
Незворни говорници (ANOVA)				
Контекст	[dʒ] F=3.085	[tʃ] F=0.097	[dʒ] F=37.522	[tʃ] F=26.279

	p=0.056 df=428	p=0.907 df=428	p=0.001 df=428	p=0.001 df=428
Тип задатка	[dʒ] F=0.179 p=0.837 df=428	[tʃ] F=0.278 p=0.758 df=428	[dʒ] F=1.295 p=0.285 df=428	[tʃ] F=0.146 p=0.865 df=428
Међусобно поређење говорника (T-test)				
Говорници	[dʒ] t=5.067 p=0.001 df=718	[tʃ] t=2.883 p=0.005 df=718	[dʒ] t=3.419 p=0.002 df=718	[tʃ] t=0.652 p=0.516 df=718

Најпре, када упоредимо реализацију фонетских карактеристика африката, видимо да међу изворним и неизворним говорницима постоји статистички значајна разлика у погледу интензитета праска и за звучну и за безвучну африкату, када се погледају сви задаци и сви контексти, док је код трајања шума ситуација нешто другачија. Наиме, за звучну африкату и даље постоји статистички значајна разлика између изворних и неизворних говорника, али за безвучну варијације нису статистички значајне, иако свакако постоје. Ако погледамо разлике у вредностима интензитета праска и трајања шума код изворних, америчких говорника у зависности од контекста и типа задатка, видимо да је контекст одлучујући фактор у погледу трајања шума за обе африкате, те је фрикација статистички значајно дужа у финалним позицијама, док по питању типа задатка нема статистички значајних разлика, мада је по питању интензитета праска разлика замало статистички значајна, и то за звучну африкату, за коју се, занимљиво, интензитет појачава у интервјуу.

Што се тиче српских говорника, позиција у речи представља статистички значајан фактор само у случају трајања фрикације, у смислу да африкате дуже трају у финалним позицијама у сва три задатка, док се код интензитета праска плозивне компоненте не уочавају значајне разлике по контекстима, осим што у случају звучне африкате резултат за врло мало премашује вредност *p* која би била статистички значајна. Код српских говорника је интензитет праска у саставу звучне африкате израженији у иницијалним и финалним позицијама али неконзистентно по задацима. Формалност задатка такође не игра значајну улогу у предвиђању варијација у реализацији интензитета праска и трајања шума африката јер је вредност p>0.05 за обе африкате.

Будући да претходно приказани фонетски параметри нису на спектрограму тако очигледни показатељи разлика у изговору енглеских африката код српских говорника енглеског као страног језика, навешћемо још једно акустичко обележје, о коме ћемо нешто касније више говорити када будемо представили разлике у реализацији африката на спектрограмима. У табели 58 наводимо податке о висини фреквенције на којој почиње снажнија концентрација фрикативне компоненте африкате код изворних и неизворних говорника у сва три задатка. Сматрамо да је дата фонетска карактеристика обележје где су најприметније разлике између изворних и неизворних говорника у нашем корпусу. У табели наравно наводимо просечне вредности почетка концентрације енергије у све три позиције. Подаци о фреквенцији нам углавном говоре о месту артикулације фрикативне компоненте африкате. Број примера исти је као у претходним табелама појединачно за све задатке.

Видимо да је код изворних говорника нешто нижа вредност у свим контекстима и у свим задацима, што заправо говори о посталвеоларној артикулацији африкате, односно о посталвеоларној артикулацији фрикативне компоненте африкате. Код неизворних говорника концетрација енергије је нешто виша услед непомерања артикулације што заправо осликава српску артикулацију африката и фрикатива у њиховом саставу. У артикулацији ивица језика јаче притиска тврдо непце, отуд и карактеристични тврђи звук африкате у изговору српских говорника, док код неизворних говорника у артикулацији учествује предњи део језика, а притисак је слабији.

Табела 58. Концентрација енергије у спектру за африкате код изворних и неизворних говорника

Африката	Почетна фреквенција концентрације енергије шума у спектру (Hz)					
	Листа речи		Читање пасуса		Интервју	
	ИГ	НИ	ИГ	НИ	ИГ	НИ
[dʒ]						
/#_V	2250	2856	2282	3678	2352	3604
/C,V_V,C	2376	3392	2495	3485	2320	3478
/C,V_#	2455	3410	2542	3378	2470	3502
[tʃ]						
/#_V	2612	3210	2545	3641	2569	3410
/C,V_V,C	2530	2867	2602	3495	2617	3642
/C,V_#	2542	2962	2550	3112	2605	3442

Што се тиче статистичке обраде података о почетку фреквенције шума код африката, пре тумачења резултата т-теста уверили смо се да Левинов тест једнакости варијанси (енгл. *Levene's Test of Equality of Variances*) доказује претпоставку о хомогености варијанси (F=0.989 p=0.327). Како су вредност p>0.05 и претпоставка потврђени, утврдили смо да између изворних и неизворних говорника постоји статистички значајна разлика у почетним фреквенцијама шума у фрикативној компоненти африкате (t=18.594 p=0.001 df=2305). То значи да српски говорници мапирају енглеске африкате у српске и изговарају их са израженим страним нагласком, чак и они говорници који уопштено немају јако изражен страни нагласак. То говори у прилог фонетским специфичностима у енглеском и српском и тешкоћи разликовања артикулаторно-акустичких својстава како код неизворних, тако и код изворних говорника енглеског језика, с обзиром на то да у интервјуу оба говорника америчког енглеског као проблематичне гласове за изговор у српском наводе управо африкате. Што се тиче утицаја контекста (F=0.096 p=0.909 df=2304) и типа задатка (F=0.080 p=0.923 df=2304), анализа варијансе није показала статистичку значајност разлике у фреквенцијама ни код изворних ни код неизворних говорника, што заправо за изворне говорнике значи да у свим контекстима и задацима подједнако изговарају африкате, а за неизворне да у свим контекстима и задацима једнако мапирају енглеске африкате у африкате матерњег језика. Постојање међувредности и говорника који африкате реализују са нешто вишим почетним фреквенцијама говори о уочавању фонетских разлика, току усвајања и апроксимативним вредностима у међујезичком систему, као и евентуалном формирању нове категорије.

С обзиром на то да наредна карактеристика, дужина трајања монофтонга испред (без)звучног опструента, није уско везана за продукцију самих африката, дати феномен наводимо посебно, и за то ћемо спровести накнадно поређење одговарајућим статистичким тестом. У табели 59 видимо резултате мерења трајања два монофтонга (која смо нашли у корпусу у минималним паровима) код изворних и неизворних говорника, а такође наводимо и минималне и максималне вредности.

Табела 59. Трајање монофтонга испред звучних и безвучних африката у финалној позицији код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи

Монофтонг	Африката	Трајање (ms)		Мин.		Макс.		N	
		ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[æ]	[tʃ]	***83***	***128***	76	94	90	157	2	72
[i:]		***112***	***215***	94	130	130	290	2	72
[æ]	[dʒ]	***125***	***153***	117	109	133	189	2	72
[i:]		***218***	***274***	181	196	255	330	2	72

Након што је Левинов тест једнакости варијанси показао вредност p>0.05 (F=0.007 p=0.935), који нам је потврдио претпоставку о хомогености варијансе, могли смо да резултате т-теста тумачимо као валидне. Наиме, резултати поређења разлике у дужини монофтонга испред звучних и безвучних африката показују статистички значајну разлику између узорака изворних и неизворних говорника (df=294 t=6.445 p=0.001). Док су код неизворних говорника изабрани вокали значајно дужи него код изворних говорника, разлика у квантитету испред звучне и безвучне африкате је значајно мања. Ипак, разлика постоји, може се рећи да српски говорници перципирају да су вокали дужи испред звучних африката, али код већине разлика није довољно изражена да би се приближила изворним говорницима, без обзира на признате индивидуалне варијације и код њих. Потенцијални разлози за велике разлике у кванитетима монофтонга у односу на америчке говорнике могу бити слабија перцепција квантитета и квалитета енглеских вокала што су раније студије већ потврдиле (Paunović 2003; Marković 2007), али и сам тип задатка с обзиром на то да су испитаници читали изоловане речи и хиперкориговано артикулисали вокале у погледу квантитета. Нажалост, морамо напоменути да у корпусу нисмо имали довољно примера да проверимо разлике у дужини монофтонга по задацима, али то може бити потенцијални циљ будућих истраживања.

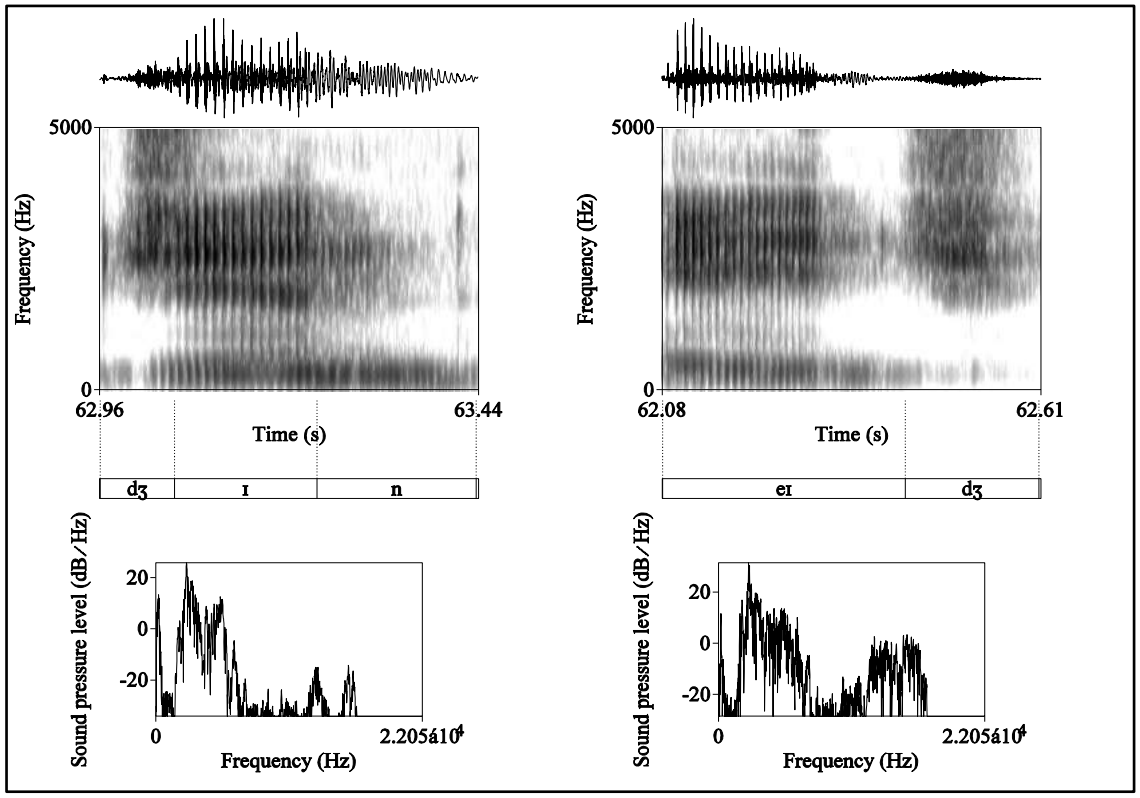
4.2.3.2 Разматрање спектрограма африката

Имајући у виду већ представљене разлике у фонолошким системима у српском и енглеском језику по питању африката, утицај језичког трансфера је донекле очекиван и сасвим разумљив. С обзиром на то да постоје сличне африкате у два језика, разграничавање ситнијих фонетских разлика отежано је за српске говорнике енглеског као страног језика, иако постоји претпостављена могућност мапирања у две различите категорије матерњег језика. Типична

реализација енглеских африката у нашем корпусу јесте замена српским африкатама, без обзира на тип задатка и без обзира на непосредни фонетски контекст. Исто важи и за безвучну и за звучну африкату, с тим што код безвучне ипак наилазимо на реализације приближене изворним говорницима. Чињеница да српски поседује више африката од енглеског, резултира варирањем супституената од потпуно умекшаног (горе) до тврдог изговора (доле) и у иницијалној и у финалној позицији за обе варијанте, и звучну и безвучну. што приказујемо на спектрограмима са слика 86, 87 и 88. Тврђи изговор нарочито је карактеристичан за говорнике мушког пола, мада не можемо рећи да ни у једном случају нема изузетака. Поређења ради, на сликама 86 и 87 најпре дајемо примере реализације африката у иницијалној и финалној позицији код изворних говорника заједно са спектралним исечцима.

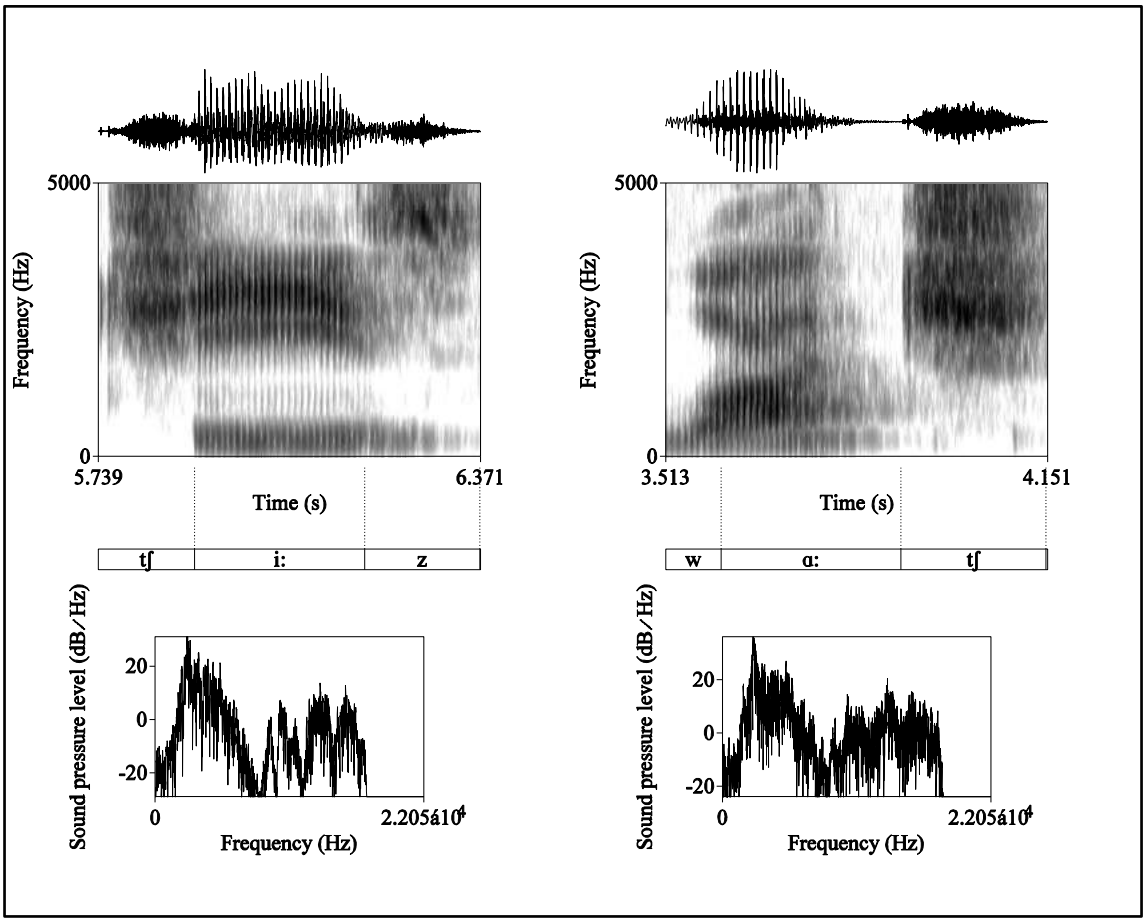
На слици 86 видимо делимично обезвучавање инцијалне африкате и потпуно обезвучавање африкате у финалној позицији. То је још једна од упадљивих разлика у односу на српске говорнике енглеског као страног језика, код којих, видећемо, звучна африката чува звучност у обе поменуте позиције у већини случајева.

Слика 86. Артикулација звучне африкате у иницијалној и финалној позицији код изворних говорника (речи: *gin* [dʒɪn] и *age* [eɪdʒ])



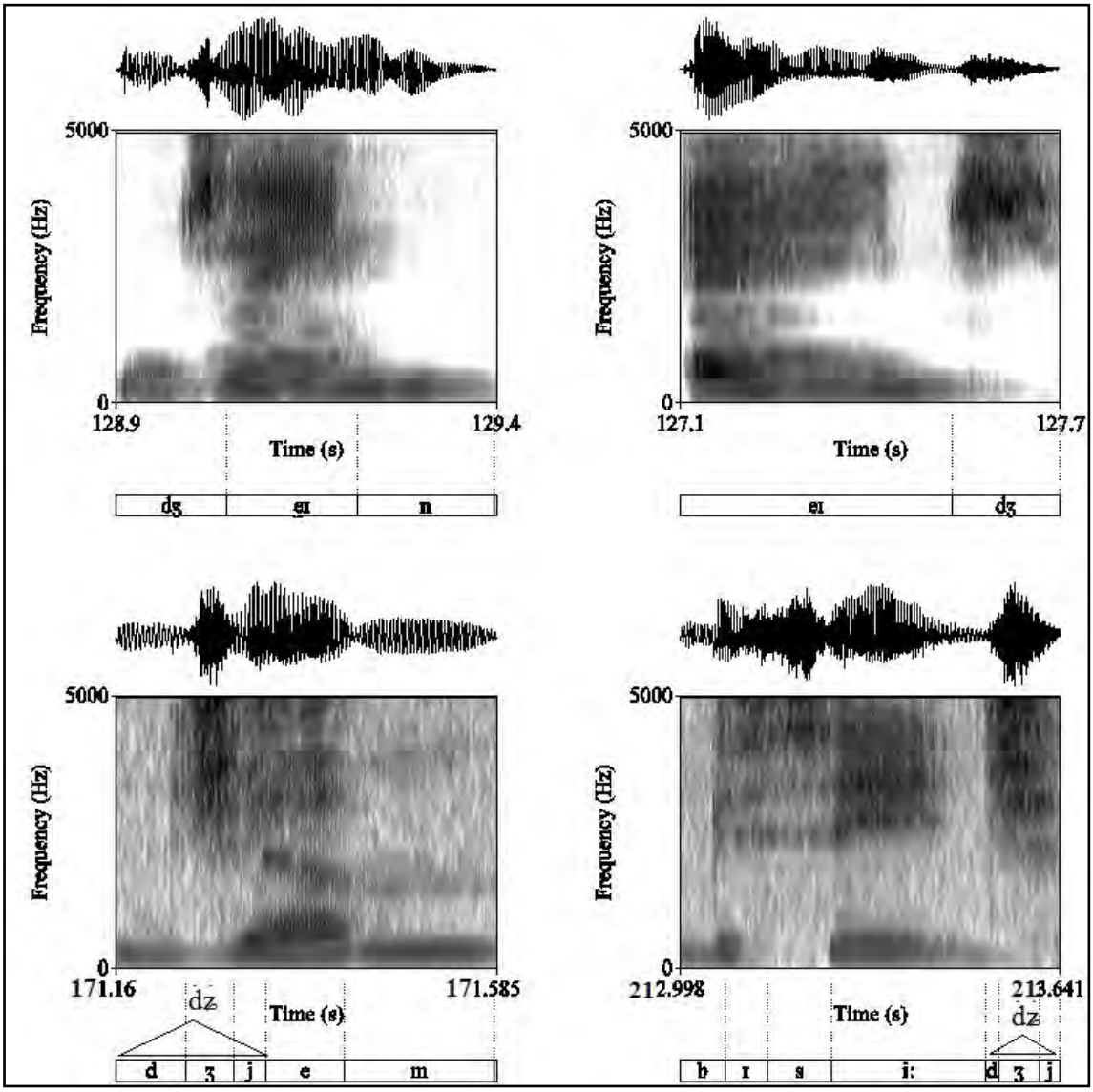
Код изворног говорника на првом спектрограму са слике 87 видимо да се финални сибилант обезвучава негде од половине трајања фрикације.

Слика 87. Артикулација безвучне африкате у иницијалној и финалној позицији код изворних говорника (речи: *cheese* [tʃi:z] и *watch* [wɑ: ʃ])



На горњим спектрограмима слике 88 видимо снажни фрикациони шум, и присуство праска слабог интензитета или чак одсуство праска плозивне компоненте африкате, у односу на изговор изворних говорника. Спектрална енергија почиње више што значи да при датом изговору говорник сужава теснац и изговара фрикативну компоненту више напред у односу на изворног говорника. Такође, видимо да српски говорник изговара африкате у иницијалним позицијама као потпуно звучне, док су у финалним позицијама оне готово потпуно обезвучене. На доњим спектрограмима видимо умекшану варијанту африкате која представља мапирање у постојеће српско [dʑ], мада морамо приметити да је умекшана реализација ређа од тврде.

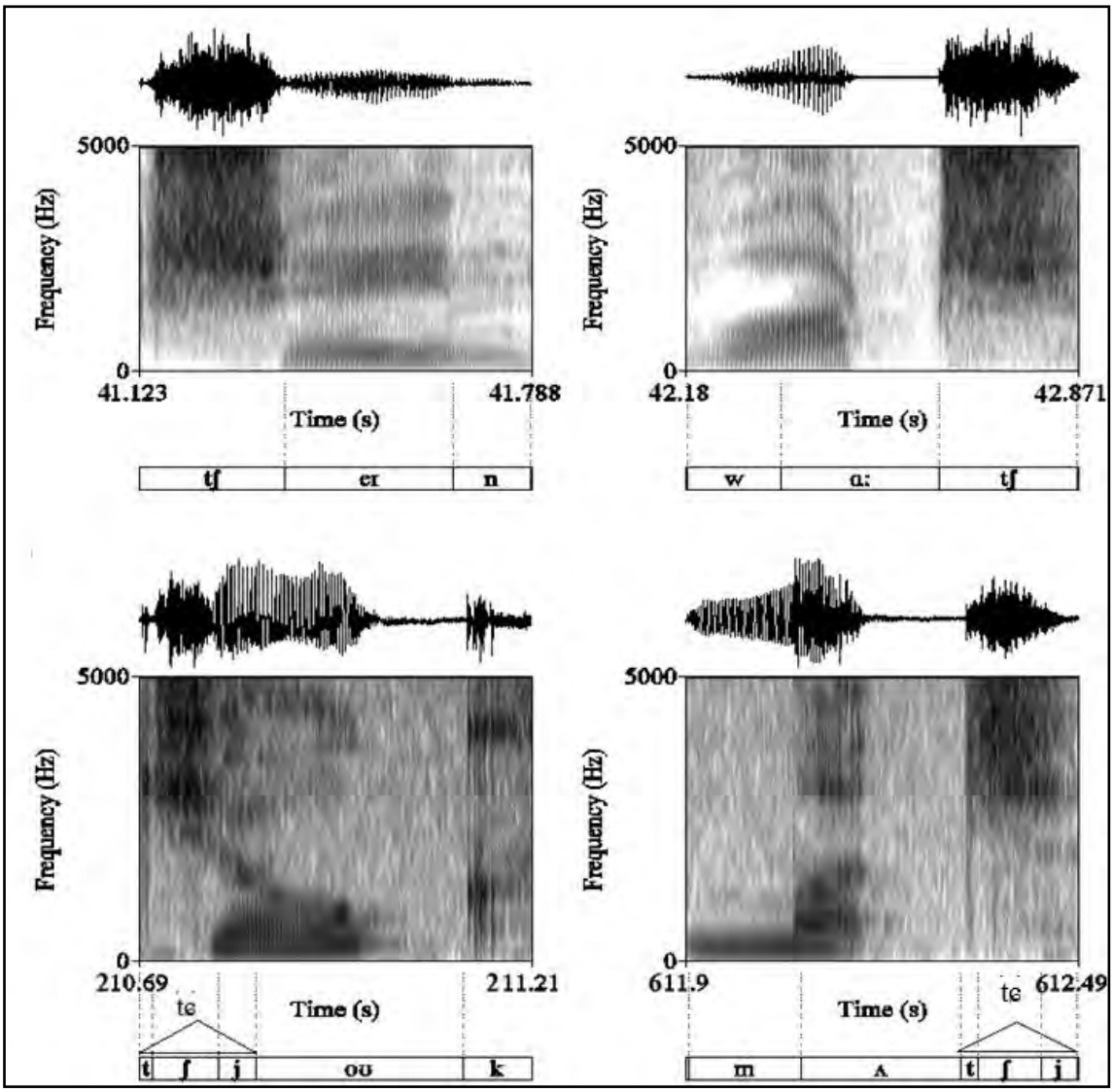
Слика 88. Типичне реализације енглеске звучне африкате у иницијалној и финалној позицији код неизворних говорника (речи: *Jane* [dʒeɪn] и *age* [eɪdʒ] (горе), *gem* [dʒem] и *besiege* [bɪˈsiːdʒ] (доле))



На горњим спектрограмима слике 89 уочавамо снажни фрикациони шум који почиње релативно ниско у спектру, што може бити резултат померања места артикулације ка назад, тј. изговарања фрикативне компоненте африкате као палаталне уместо посталвеоларне каква је у енглеском језику. Такође, нижа енергија може бити производ проширења теснаца кроз који пролази ваздух при изговору фрикативне компоненте африкате. Дакле, на горњим спектрограмима говорник реализује српску палаталну африкату на месту енглеске посталвеоларне. Што се доњих спектрограма тиче, на њима видимо знатно умекшаније

реализације које подсећају на српски глас [tɕ], и заправо на спектрограму уочавамо три елемента: праскави, фрикативни и апроксимативни, односно краткотрајно [j] које умекшава изговор претходна два дела.

Слика 89. Типичне реализације енглеске безвучне африкате у иницијалној и финалној позицији код неизворних говорника (речи: *chain* [tʃeɪn] и *watch* [wɑ: ʃ] (горе), *choke* [tʃoʊk] и *much* [mʌtʃ] (доле))



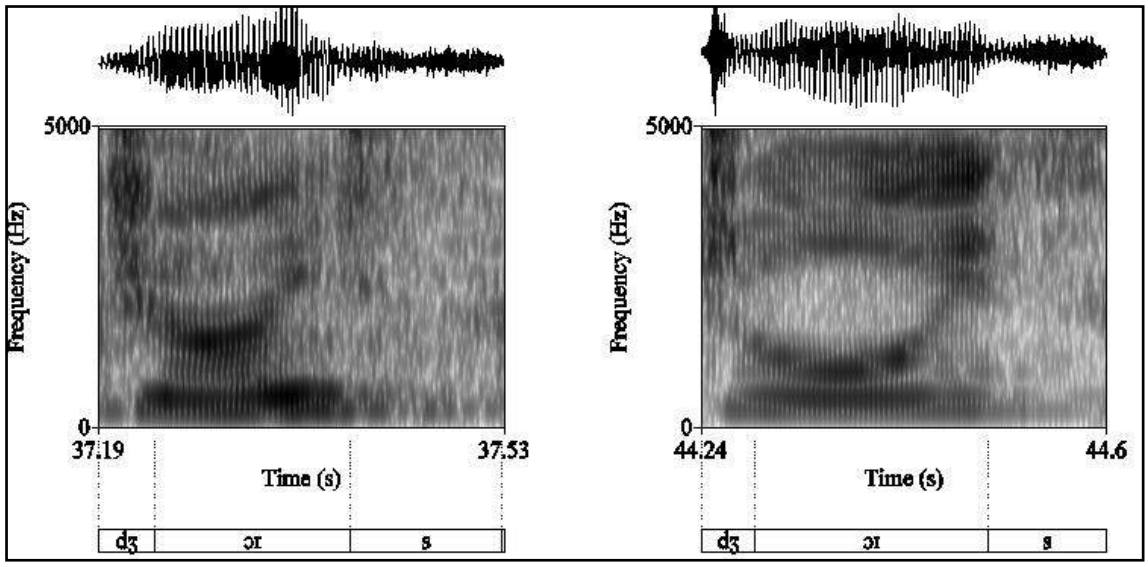
Претходно наведени примери вероватно произилазе из проблема у перципирању тананих акустичких разлика које постоје у артикулацији српских и енглеских африката. Уколико претпоставимо да српски говорници истанчаном перцепцијом успевају да уоче фонетске разлике, онда се проблем вероватно јавља у прилагођавању финих артикулаторних покрета неопходних за физичку

реализацију перципираних дистинкција. Упознајући се са енглеским фонолошким системом, српски ученик сазнаје да енглески има две сличне африкате онима које он већ има у свом матерњем фонолошком инвентару и аутоматски претпоставља њихову идентичност, занемарујући фонетске аспекте разликовања. Ситуација се додатно усложњава у енглеско-српском међујезичком систему тиме што се заправо енглеске африкате акустички налазе негде између четири постојеће варијанте африката у српском фонолошком систему, те приликом разликовања настаје додатна конфузија.

До сада смо видели углавном само екстремне девијације од енглеских африката, међутим, у корпусу смо пронашли и међувредности, које нису ни српска ни енглеска варијанта, већ су негде између. Представљамо дате примере на сликама 90 и 91, истовремено их поредећи са изворним говорницима.

И код изворног и неизворног говорника примећујемо обезвучавање иницијалног опструента, енергија у спектру отпочиње нешто више код неизворног говорника, а занимљиво је да поменемо и финалну дисимилацију тешке сугласничке групе, која се на спектрограму очитава само као фрикациони шум безвучног сибиланта.

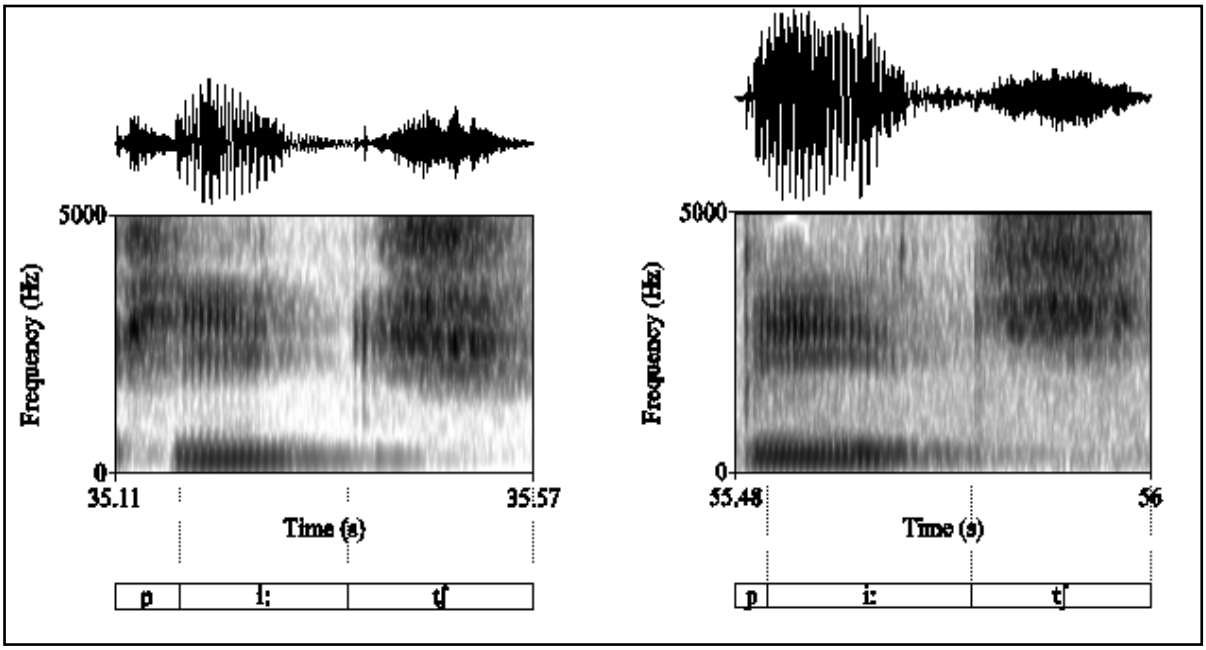
Слика 90. Изговор звучне африкате код изворног и неизворног говорника у задатку читања пасуса (реч: *joists* [dʒɔɪsts])



Када је у питању безвучна африката, на спектрограмима са слике 91 уочава се значајна разлика. Наиме, код изворног говорника концентрација шума налази

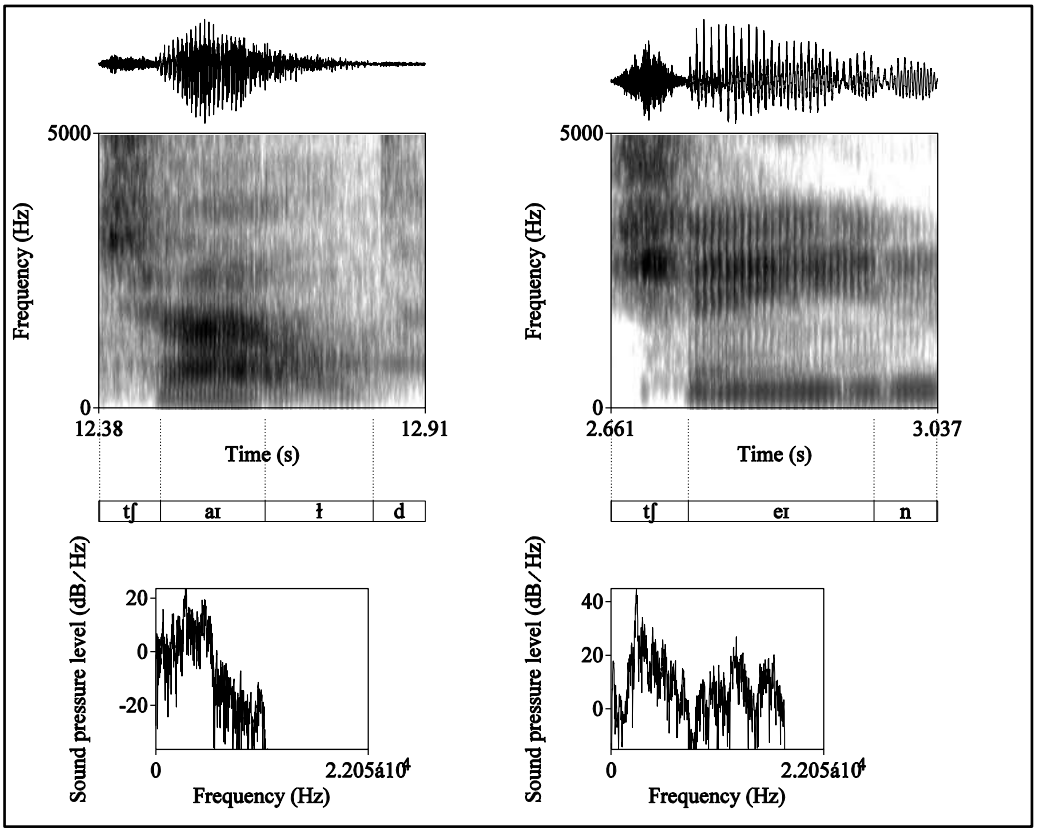
се ниже у спектру него код неизворног говорника, а на оба спектрограма изражен је прасак у плозивној компоненти африкате. Прасак се ређе уочава код африката у иницијалној позицији у речи. Аудитивно је африката код неизворног говорника јача, односно израженија и тврђа, налик српском гласу, јер је фрикативна компонента у вишим деловима спектра и стридентнија је.

Слика 91. Изговор безвучне африкате код изворног и неизворног говорника у задатку листе речи (реч: *peach* [pi:tʃ])



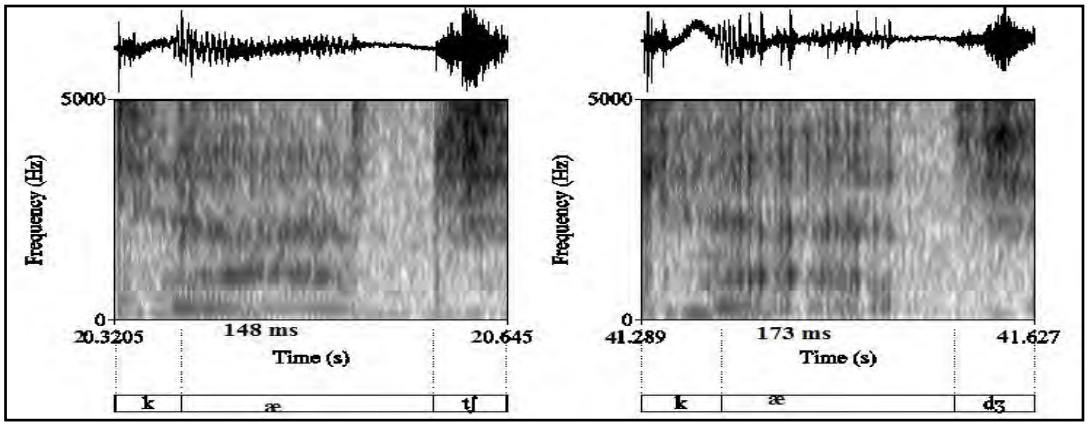
Што се тиче покушаја формирања нове категорије, односно приближавања изговора енглеских африката матерњим говорницима, морамо приметити да су они много ређи, чак и код говорника са мање израженим страним нагласком. Чини се да српски говорници боље уочавају разлике између српске и енглеске безвучне африкате, судећи према нама доступном корпусу. На слици 92 приказујемо један такав пример безвучне африкате, а поред дајемо реализацију изворног говорника у задатку листе речи. Примећујемо да су реализације и даље различите, али у односу на претходне примере видимо одсуство јасно израженог праска јаког интензитета, а и концентрација спектралне енергије отпочиње отприлике на истим висинама. Испод спектрограма дајемо приказ спектралног исечка одговарајуће африкате.

Слика 92. Реализација безвучне африкате приближена изговору изворних говорника (реч: *child* [tʃaɫd] и *chain* [tʃeɪn])

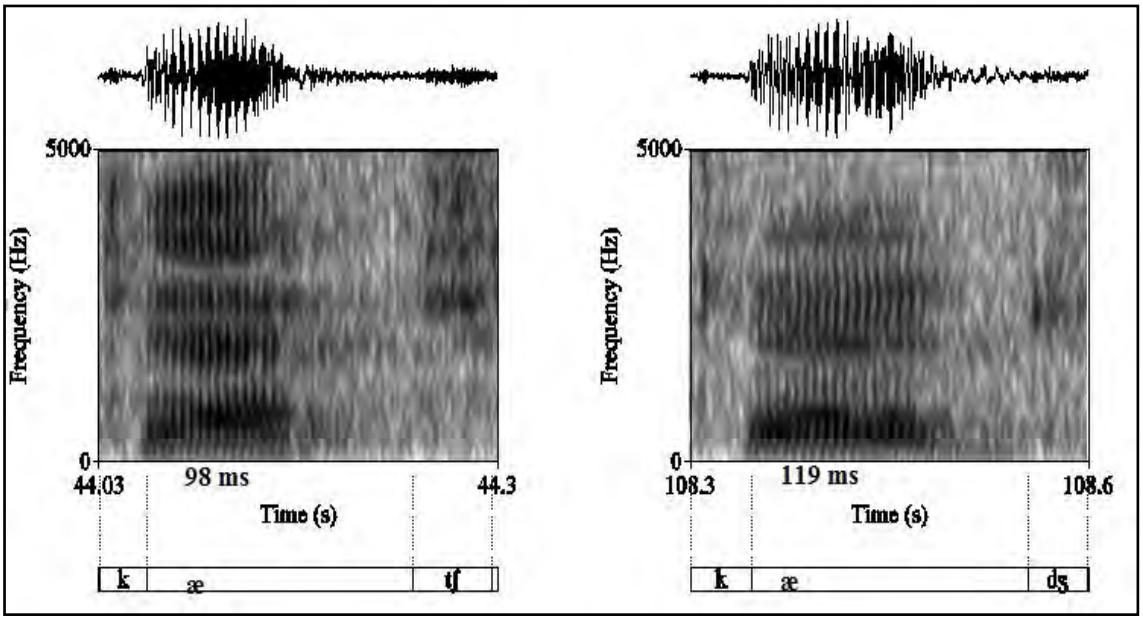


Различито трајање монофтонга испред звучне и безвучне африкате код изворних и неизворних говорника приказујемо на сликама 93 и 94 у првом делу речи *catches/cadges*. Иако неизворни говорници праве разлику у дужини вокала у зависности од звучности пратећег опструента, разлика је опет мање изражена него код изворних говорника.

Слика 93. Квантитет монофтонга испред безвучног и звучног плозива код изворног говорника (речи: *catches* [ˈkæ ʃɪz] и *cadges* [ˈkæ ʒɪz])



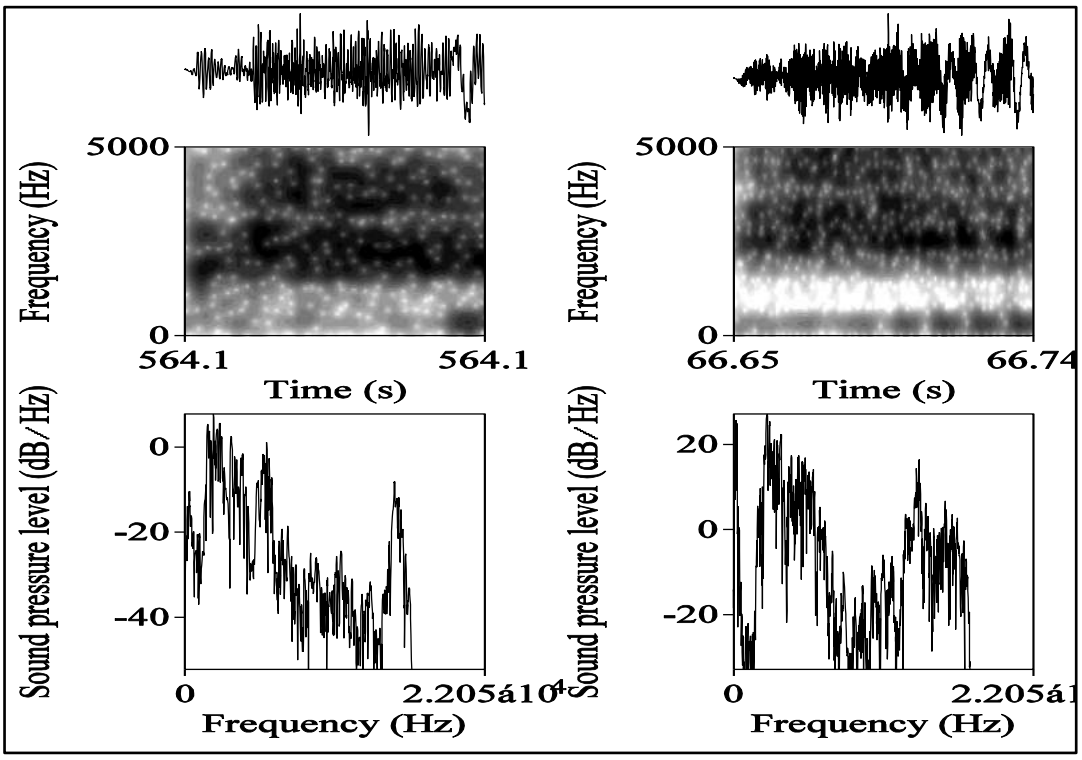
Слика 94. Квантитет монофтонга испред безвучног и звучног плозива код неизворног говорника (речи: *catches* [ˈkæ ʃɪz] и *cadges* [ˈkæ ʒɪz])



На сликама 95 и 96 поредимо спектрограме и спектралне исечке звучног и безвучног плозива испред [r] са звучном и безвучном африкатом код изворних говорника. Сматрамо да дато поређење има важне импликације за наставу изговора енглеског страног језика јер, судећи по досадашњој пракси, обично се повучени изговор алвеоларних плозива код ученика поистовећује са африкатама. На спектрограмима се налази изговор једног истог говорника у истом задатку. О варијабилном изговору посталвеоларних секвенци код неизворних говорника смо већ говорили.

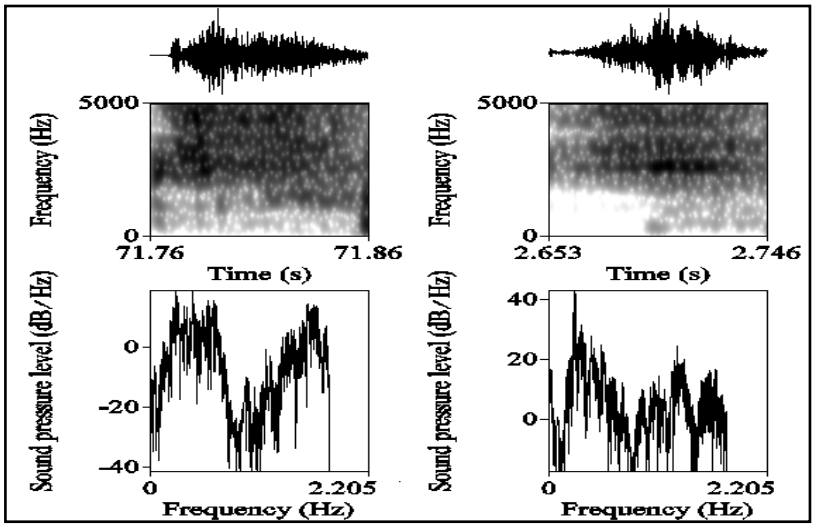
На спектрограму са слике 95 видимо да африката задржава пуну звучност (десно), док се алвеоларни плозив испред ротичког апроксиманта реализује обезвучено. Концентрација енергије у спектру је нешто виша код африкате, а такође видимо да се спектрални исечци разликују. Из датог можемо закључити да су алофонска реализација и африката сличне услед приближеног места артикулације, али се никако не могу третирати као идентичне.

Слика 95. Поређење звучног алвеоларног плозива из посталвеоларног низа и звучне африкате код изворног говорника (речи: *dream* [dri:m] и *jeer* [dʒɪɚ])



Ситуација је слична и код безвучних варијанти (Слика 96). Код африкате (десно) спектрална енергија почиње нешто више, а такође видимо и разлике у спектралним врхунцима на исечку.

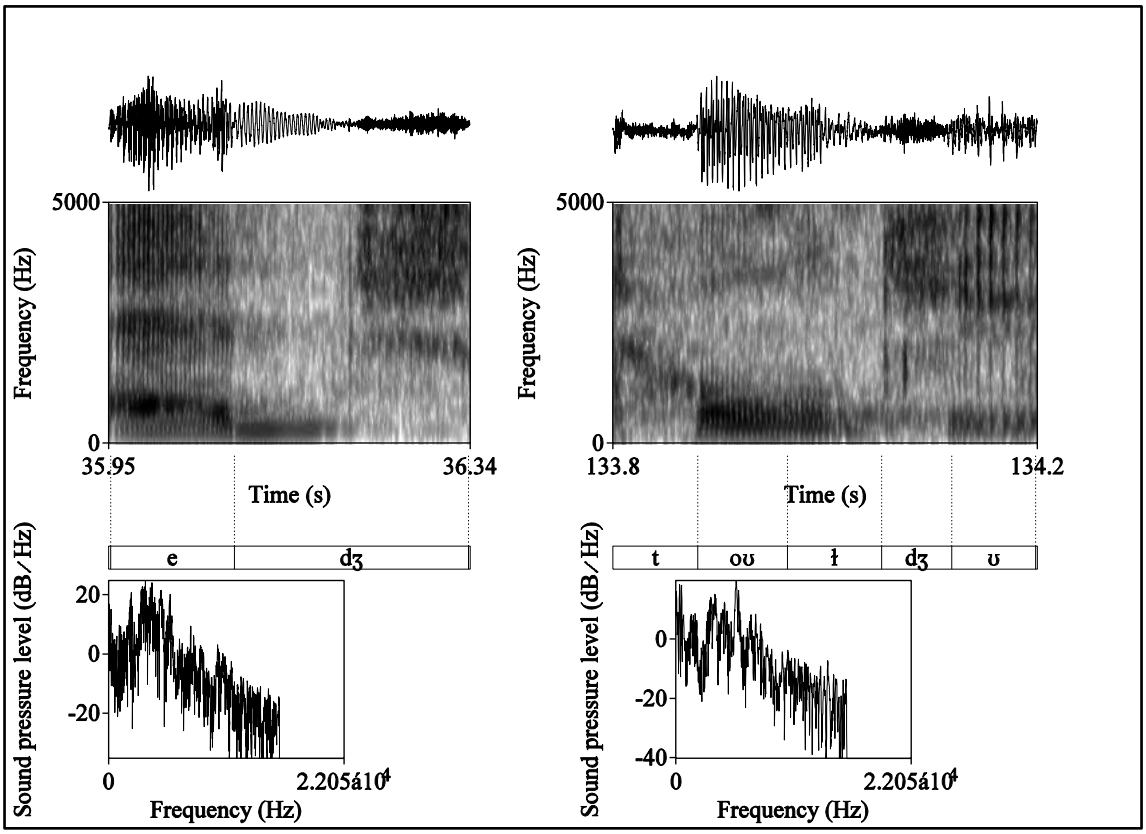
Слика 96. Поређење безвучног алвеоларног плозива из посталвеоларног низа и безвучне африкате код изворног говорника (речи: *try* [traɪ] и *cheap* [tʃi:p])



Када је у питању карактеристика везаног говора, познатија као стапање са [j] (енгл. *Yod-coalescence*), о којој смо већ говорили у делу о плозивима, желимо да упоредимо реализације поменуте варијације изговора са звучном африкатом код изворних и неизворних говорника.

На слици 97 видимо две реализације сличне једна другој, ипак не идентичне, јер примећујемо нешто виши интензитет у случају африкате. Ситне разлике могу бити резултат различитих позиција у речи.

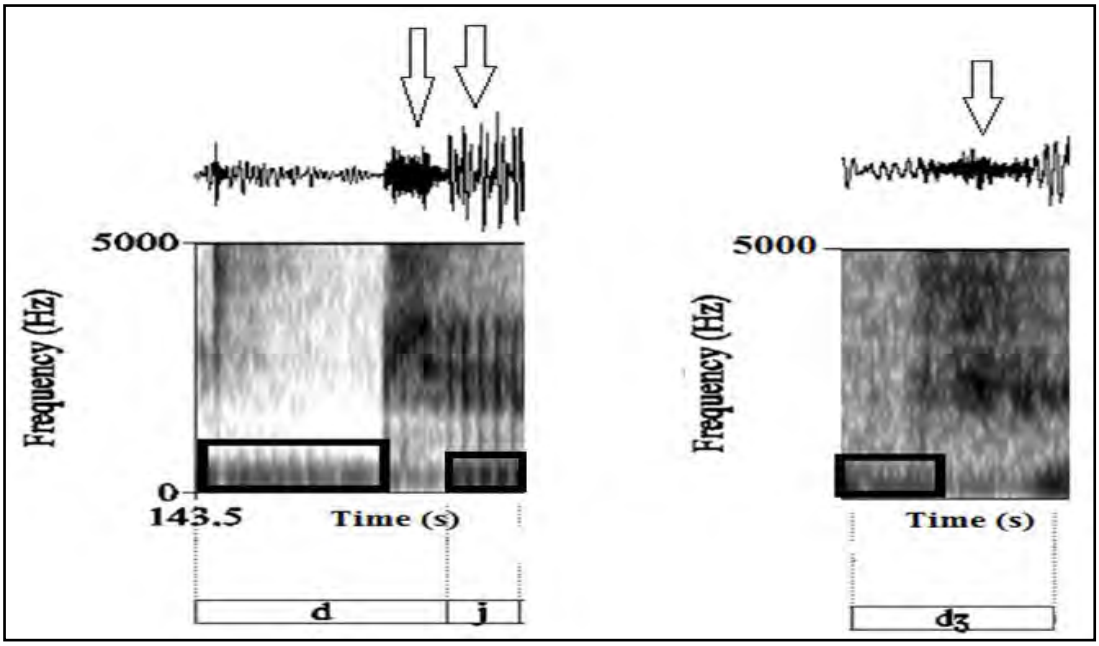
Слика 97. Поређење реализација звучне африкате и стапања са [j] код изворног говорника (речи: *edge* [edʒ] и *told you* [tʰoʊɫdʒʊ])



Посебно издвајамо још два примера (Слика 98) који илуструју разлику када говорник не стапа плозив са [j] и када то чини, али напомињемо да приказујемо само делове где се јавља реализација на коју се фокусирамо. На првом спектрограму (лево) се уочава присуство звучности током фазе оклузије и делимично након праска, па се поново враћа током апроксиманта, док у другом случају видимо да је звучна греда присутна отприлике до половине гласа. Код

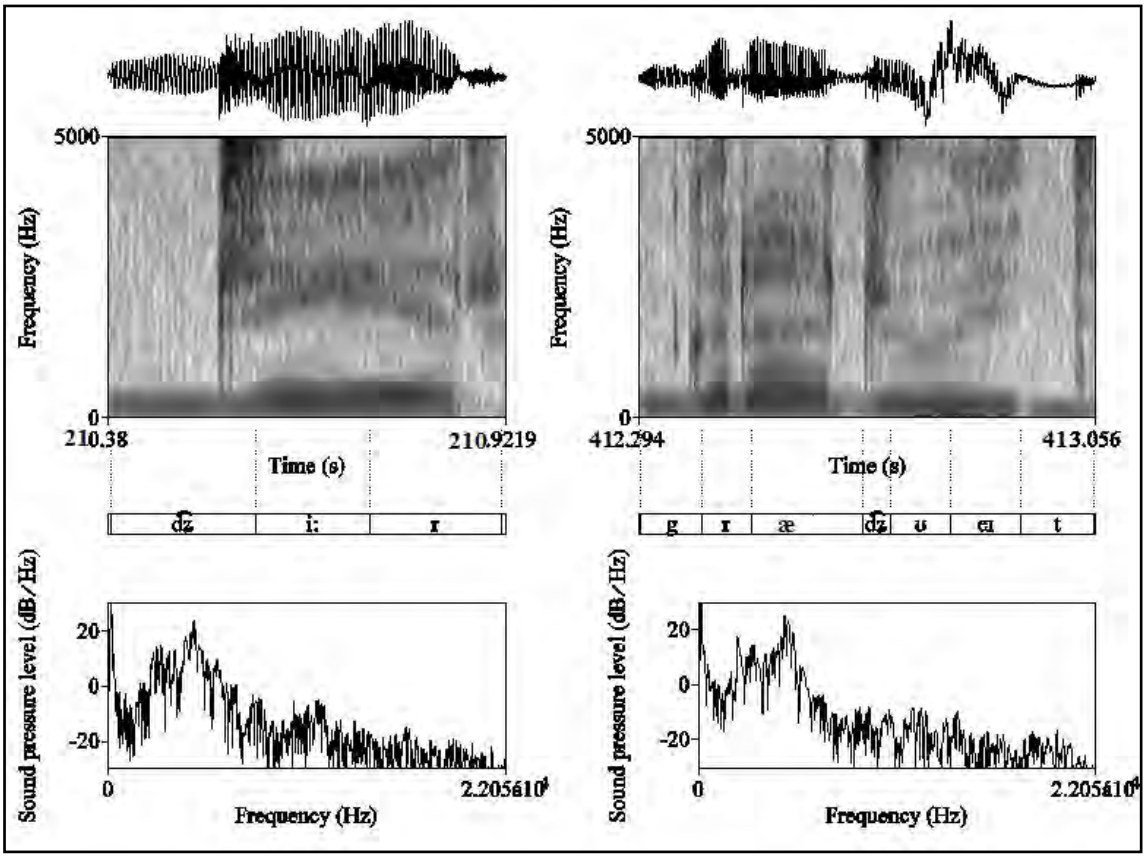
друге реализације (десно) изражена је шумна структура, док се код прве назире формантска структура апроксиманта.

Слика 98. Поређење реализација звучне африкате нестапања и стапања са [j] код изворног говорника (речи: *dune* [dju:n] и *would you* [wʊdʒʊ])



На слици 99 видимо да и у ситуацијама када неизворни говорник спаја алвеоларни плозив са палаталним апроксимантом, дату артикулацију карактерише трансфер из матерњег језика, односно, видимо да српски говорник на оба спектрограма изговара исти глас, тј. српску звучну палаталну африкату [dʑ]. Оно што се јасно детектује, ако се упореде спектрограми изворних и неизворних говорника, јесу разлике у интензитетима праска и у спектралним конфигурацијама, јер се код српских говорника уочава нешто нижа концентрација спектралне енергије. То значи да у поменутим случајевима и изворни и неизворни говорници реализују сличне гласове, али разлика на релацији изворни-неизворни говорник остаје велика с обзиром на дивергентне артикулације енглеских африката код неизворних говорника.

Слика 99. Поређење реализација звучне африкате и стапања са [j] код неизворног говорника (речи: *jeer* [dʒɪɚ] и *graduate* [ˈgræ j ʊeɪt])



4.2.3.3 Резиме

За разлику од теста перцепције енглеских африката где смо видели висок ниво и идентификације и дискриминације ових гласова код српских говорника енглеског као страног језика које је у складу са предвиђањем Модела перцептивне асимилације (Best 1994) о асимилацији типа две категорије, у продукцији видимо да српски говорници доминантно мапирају енглеске африкате у српске, намеће нам се двострука интерпретација. Наиме, могуће је да је код нашег узорка испитаника заиста присутан висок степен дискриминације африката, али да нису у стању да уоче фонетске разлике нити да прилагоде артикулацију како би продуковали гласове налик изворним говорницима. С тим у вези, резултати потврђују предвиђања Модела учења говора (Flege 1995) о тешкоћи усвајања сличних гласова. Са друге стране, морамо дозволити интерпретацију по којој заправо контраст енглеских африката представља тип асимилације некатегоризовано-некатегоризовано, тј. да српски говорници не налазе могућност

категорисања енглеских африката услед постојања више опција за асимилацију у српском фонолошком инвентару, усвајање је лоше до умерено. По оваквој интерпретацији, резултати перцепције косе се са предвиђањима јер су на високом нивоу тачности, али се зато у резултатима продукције дата предвиђања потврђују. Ако квалитативно приступимо поређењу перцепције и продукције африката, видимо да између та два нивоа усвајања фонолошког система страног језика постоји неусклађеност, односно, да тачна перцепција не води нужно тачној продукцији, већ на продукцију утиче низ фактора, како фонетских, тј. језичких, тако и индивидуалних, тј. психо-социјалних. Очекивано, контекст и позиција у речи представљају важне утицаје на реализацију фонетских карактеристика африката, док се то не би могло са сигурношћу тврдити и за формалност говорног стила, односно типа задатка.

4.2.4 Назали

Пре илустровања карактеристичних реализација спектрограмима, приказујемо резултате релевантних акустичких својстава енглеских назала. То су најпре формантске вредности, а онда и трајање носних сугласника.

4.2.4.1 Резултати квантитативне анализе назала по задацима

Мерење формантских вредности назала прилично је захтеван задатак, с обзиром на то да је интензитет видно смањен, и приметни су периоди антирезонанције услед два тока ваздушне струје. Форманти су често или слабо видљиви или распршени, због чега смо у анализу укључили најрепрезентативније примере. Вредности форманата одређивали смо на основу концентрација енергија у спектру и предлога *Praat*-а за фреквенције форманата.

У табелама 60, 61 и 62 наводимо вредности прва три форманта и укупан број истражених примера из корпуса у сва три задатка и у различитим позицијама у речи.

Табела 60. Формантске вредности назала код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи

Назал	F1		F2		F3		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[m]								
/#_V, C	262	314	1096	1723	2378	2775	14	504
/C,V_V,C	312	320	1176	1532	2243	2612	32	1152
/C,V_#	279	312	1125	1441	2801	2510	10	360
[n]								
/#_V, C	245	295	1736	1565	2818	2649	12	432
/C,V_V,C	262	198	1789	1582	2513	2429	50	1800
/C,V_#	212	279	1720	1785	2603	2209	42	1512
[ŋ]								
/V_C	277	329	2109	1684	2598	2344	26	660
/ V_#	194	177	2378	1633	2937	2293	18	76

Табела 61. Формантске вредности назала код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): читање пасуса

Назал	F1		F2		F3		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[m]								
/#_V, C	245	345	1107	1652	2400	2665	10	360
/C,V_V,C	272	318	1122	1418	2358	2680	10	360
/C,V_#	302	295	1218	1552	2622	2599	10	360
[n]								
/#_V, C	250	288	1750	1588	2735	2576	10	360
/C,V_V,C	275	205	1775	1614	2550	2510	10	360
/C,V_#	225	320	1695	1745	2588	2302	10	360
[ŋ]								
/ V_V,C	295	342	2212	1650	2660	2450	10	64
/V_#	285	218	2285	1695	2885	2317	10	360

Табела 62. Формантске вредности назала код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): интервју

Назал	F1		F2		F3		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[m]								
/#_V, C	254	335	1122	1589	2255	2720	10	216
/C,V_V,C	332	342	1085	1555	2320	2585	10	216
/C,V_#	305	328	1007	1480	2652	2574	10	216
[n]								
/#_V, C	225	325	1645	1448	2688	2815	10	216
/C,V_V,C	242	258	1705	1489	2499	2512	10	216
/C,V_#	228	285	1698	1658	2678	2302	10	216
[ŋ]								
/V_V,C	245	302	2008	1580	2560	2415	2	39
/ V_#	268	195	2145	1678	2742	2318	10	50

Код обе групе говорника уочавамо карактеристично низак назални формант у свим контекстима и задацима. Разлике у вредностима има, али њих морамо приписати индивидуалним варијацијама. Када су други и трећи формант у питању, ту већ примећујемо већа одступања код свих назала, мада ће нам то најрелевантније бити за веларни назал. С обзиром на често поистовећивање назала са плозивима, услед сличних формантских транзиција, подсећамо још једном да билабијални назал има тенденцију опадања другог форманта на транзицији у вокал, алвеоларни има раван други формант, а веларни назал има растући други формант. Интересантно је да поменемо да се код изворних говорника из нашег узорка, а код веларних назала, јавља уштинути изглед форманата (енгл. *velar pinch*) на око 2480Hz, услед приближавања другог и трећег форманта. Ако погледамо резултате мерења формантских вредности, видимо да нема значајнијих разлика у погледу различитих контекста и формалности говорног стила, осим у случају веларног назала. Генерално, први форманти код изворних говорника крећу се у опсегу 200-350 Hz, други од 1000-1800 Hz, трећи од 2200-2900 Hz код билабијалног и алвеоларног, док су код веларног плозива други и трећи формант приближени са опсегом вредности од 2000-2500 Hz. Код неизворних говорника ситуација је таква да уочавамо већи степен варирања вредности, који је нарочито присутан код ниске вредности другог форманта веларног назала који сведочи о реализацији ближој алвеоларном назалу и одсуству веларне локализације. Вредности су приближне у сва три задатка. Напомињемо да смо анализирали само примере где аудитивно примећујемо веларну реализацију, док ћемо о супституентима касније подробније говорити.

У табелама 63, 64 и 65 наводимо резултате мерења трајања назала у различитим контекстима и у сва три типа задатка. Трајање назала мерили смо уз помоћ осцилограма и спектрограма, од почетка до краја типично назалне конфигурације у спектру.

Табела 63. Трајање назала код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ) у различитим позицијама: листа речи

Назал	Трајање (ms)		Мин.		Макс.		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[m]								
/#_V, C	***110***	***99***	82	75	122	134	14	504
/C,V_V,C	***64***	***72***	55	51	78	88	32	1152
/C,V_#	***119***	***198***	98	170	135	223	10	360
[n]								
/#_V, C	***115***	***118***	105	92	132	138	12	432
/C,V_V,C	***88***	***108***	75	99	114	125	50	1800
/C,V_#	***79***	***125***	62	86	104	142	42	1512
[ŋ]								
/V_C	***94***	***145***	76	125	115	162	26	660
/ V_#	***114***	***212***	88	136	139	164	18	76

Табела 64. Трајање назала код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ) у различитим позицијама: читање пасуса

Назал	Трајање (ms)		Мин.		Макс.		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[m]								
/#_V, C	***95***	***75***	76	64	108	124	10	360
/C,V_V,C	***54***	***65***	42	55	72	92	10	360
/C,V_#	***102***	***114***	89	99	128	144	10	360
[n]								
/#_V, C	***98***	***85***	88	65	125	127	10	360
/C,V_V,C	***75***	***91***	52	48	128	118	10	360
/C,V_#	***70***	***106***	54	71	98	140	10	360
[ŋ]								
/C,V_V,C	***75***	***102***	60	84	126	165	10	64
/C,V_#	***98***	***135***	62	92	122	178	10	360

Табела 65. Трајање назала код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ) у различитим позицијама: интервју

Назал	Трајање (ms)		Мин.		Макс.		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[m]								
/#_V, C	***135***	***75***	102	55	168	92	10	216
/C,V_V,C	***82***	***45***	68	38	96	70	10	216
/C,V_#	***186***	***94***	99	66	205	115	10	216
[n]								
/#_V, C	***128***	***97***	85	78	165	134	10	216
/C,V_V,C	***98***	***65***	78	51	142	95	10	216
/C,V_#	***176***	***102***	119	74	222	122	10	216
[ŋ]								
/ V_V,C	***102***	***96***	92	78	175	135	2	39
/ V_#	***158***	***112***	105	82	230	129	10	50

У корпусу уочавамо дуже вредности трајања назала него у претходним студијама (Byrd 1993), иако нису свуда у питању слоготворни назали. Такође, назали у медијалним позицијама углавном краће трају од оних у финалним и иницијалним. У финалним позицијама управо уочавамо и најупечатљивије разлике у трајању назала код изворних и неизворних говорника. Занимљиво је да се дужина назала код изворних говорника повећава у неформалном задатку интервјуа, док код српских говорника примећујемо благо скраћивање, мада недовољно систематично да би се донели општији закључци.

Подаци о резултатима статистичких тестова налазе се у табели 66. Посебно су обележене вредности које означавају статистички значајну разлику. Контекст игра статистички значајну улогу за вредности трећег форманта код изворних говорника у том смислу што гласови из окружења утичу на висину датог форманта, нарочито вокали. Међутим, без обзира на осцилације вредности трећег форманта, добијене вредности и даље спадају у предвиђени опсег вредности за трећи формант свих назала. Код српских говорника, контекст ће играти статистички значајну улогу за трећи формант свих назала, али и за први и други формант веларног назала који се испоставио као нарочито проблематичан и подложан супституцији алвеоларним назалом. Типови задатка нису значајан предиктор вредности форманата назала, вероватно због тога што су концентрације енергије у спектру резултат акустичке и артикулаторне структуре назала и не могу се тако лако мењати јер би то резултирало променом у перцепцији и

дистинкцији гласова. Када упоредимо говорнике међусобно, видимо да се други и трећи формант веларног назала статистички значајно разликују код српских говорника у односу на изворне, што указује на одступања у продукцији веларног назала. Ниједан од поменутих фактора, изузев контекста код неизворних говорника, није имао већи утицај на трајање назала, иако смо приметили варирање у квантитету у различитим контекстима, и тенденцију повећања трајања назала у задатку интервјуа, код изворних говорника нарочито. Српски говорници показују статистички значајно дуже трајање назала у финалним позицијама без обзира на формалност задатка, што може бити последица наглашавања.

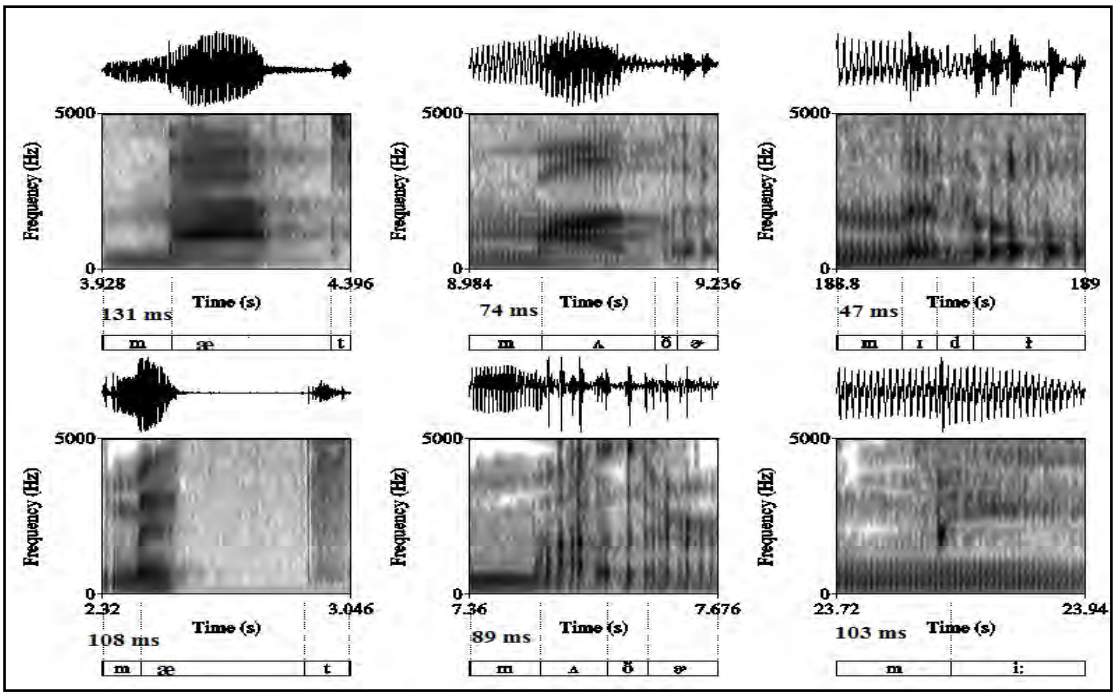
Табела 66. Резултати статистичке анализе за апроксиманте

Независне варијабле	Зависне варијабле			
	F1	**F2**	**F3**	**Трајање**
Изворни говорници (ANOVA)				
Контекст	[m] F=4.595 p=0.083 [n] F=3.207 p=0.135 [ŋ] F=0.577 p=0.490	[m] F=0.063 p=0.940 [n] F=1.334 p=0.332 [ŋ] F=3.165 p=0.150	[m] F=21.624 p=0.002 [n] F=10.439 p=0.011 [ŋ] F=14.556 p=0.019	[m] F=4.321 p=0.069 [n] F=0.470 p=0.646 [ŋ] F=2.822 p=0.168
Тип задатка	[m] F=0.428 p=0.670 [n] F=0.562 p=0.598 [ŋ] F=1.117 p=0.434	[m] F=1.727 p=0.256 [n] F=2.836 p=0.136 [ŋ] F=1.192 p=0.416	[m] F=0.70 p=0.933 [n] F=0.064 p=0.839 [ŋ] F=0.285 p=0.770	[m] F=1.451 p=0.306 [n] F=3.236 p=0.111 [ŋ] F=1.414 p=0.369
Незворни говорници (ANOVA)				
Контекст	[m] F=1.358 p=0.326 [n] F=0.687 p=0.539 [ŋ] F=58.302 p=0.002	[m] F=4.784 p=0.059 [n] F=0.735 p=0.440 [ŋ] F=7.163 p=0.026	[m] F=7.643 p=0.022 [n] F=18.711 p=0.003 [ŋ] F=8.443 p=0.044	[m] F=5.850 p=0.034 [n] F=6.392 p=0.013 [ŋ] F=8.297 p=0.018
Тип задатка	[m] F=1.404 p=0.316 [n] F=1.413 p=0.314 [ŋ] F=0.070 p=0.934	[m] F=0.047 p=0.954 [n] F=1.150 p=0.378 [ŋ] F=0.416 p=0.693	[m] F=0.043 p=0.958 [n] F=0.228 p=0.803 [ŋ] F=0.459 p=0.670	[m] F=1.140 p=0.381 [n] F=1.191 p=0.367 [ŋ] F=3.209 p=0.180
Међусобно поређење говорника (T-test)				
Говорници	[m] F=-0.447 p=0.725 [n] F=-1.928 p=0.084 [ŋ] F=0.015 p=0.988	[m] F=-1.362 p=0.211 [n] F=0.939 p=0.214 [ŋ] F=9.496 p=0.001	[m] F=-0.654 p=0.223 [n] F=2.037 p=0.063 [ŋ] F=5.524 p=0.002	[m] F=0.617 p=0.546 [n] F=0.609 p=0.554 [ŋ] F=-1.284 p=0.233

4.2.4.2 Разматрање спектрограма назала

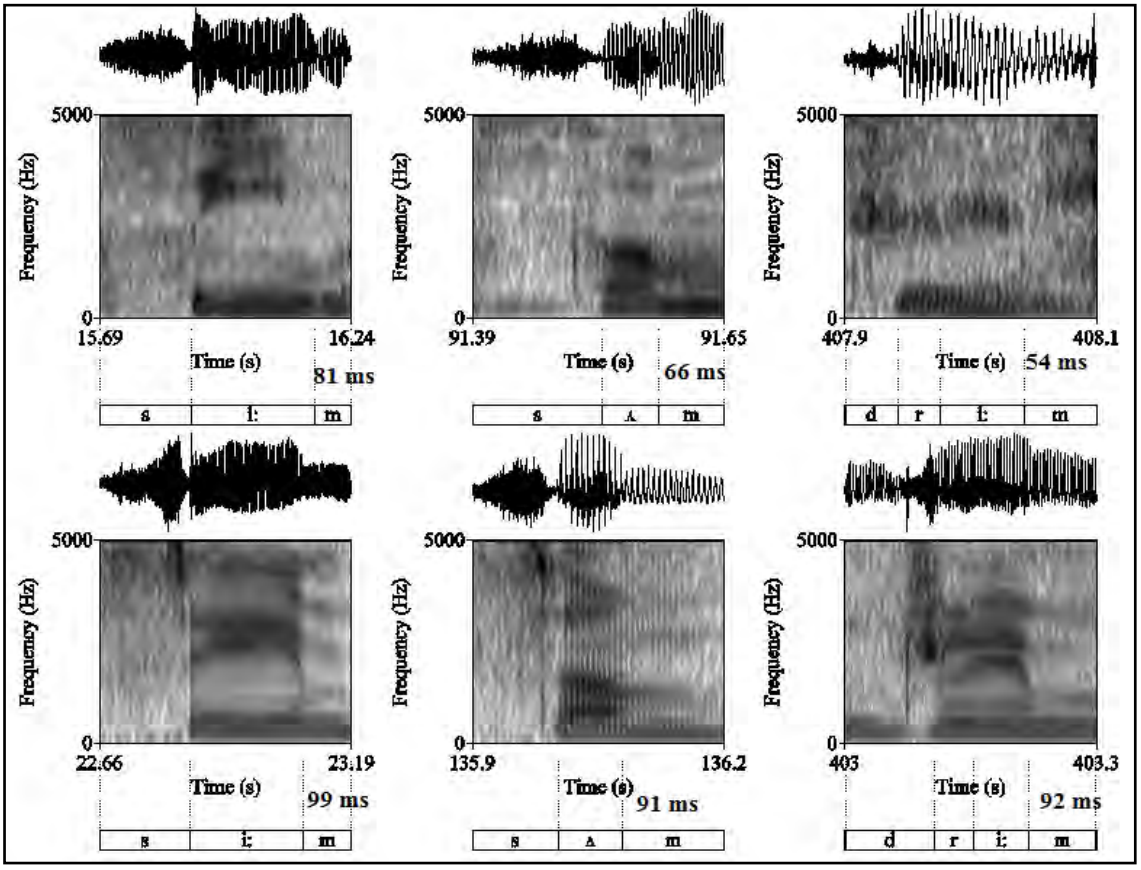
Када је артикулација билабијалног назала у питању, очекивано је да дати глас не задаје превише потешкоћа у изговору нематерњим говорницима српског порекла, једино што примећујемо јесу разлике у квантитету када упоредимо назале изворних и неизворних говорника. Дужина билабијалног назала варираће у зависности од формалности задатка (видимо да се код изворног говорника сразмерно смањује како опада формалност задатка), као и од позиције у речи. На слици 100 илуструјемо разлике у дужини [m] код изворног (горе) и неизворног говорника (доле). На другом и трећем спектрограму код изворног говорника примећујемо присуство шкрипећег гласа, типичног нарочито за говорнике женског пола у америчком енглеском варијетету, а занимљиво је да пулсирајућу фонацију налазимо и код српског говорника у задатку читања пасуса и то још израженију. На примере шкрипећег гласа у нашем корпусу смо ређе наилазили, зато и наводимо овај пример, а у питању је говорник женског пола. Такође на првом спектрограму доле видимо дуги период оклузије, чак необично дуг, који може бити резултат пажљивости и обазривости говорника, али и оклевања при читању насталог услед премишљања како прочитати алвеоларни плозив, могуће услед хиперкорекције, али и услед читања потенцијално непознате речи, што је мање вероватно јер је у питању реч високе фреквентности.

Слика 100. Реализација иницијалног билабијалног назала у свим задацима код изворног и неизворног говорника (речи: mat [mæt], mother [ˈmʌðɚ], mi le [ˈmɪdɫ] и me [mi:])



На слици 101 приказујемо спектрограме реализација билабијалног назала у финалној позицији у сва три задатка. Поново примећујемо разлике у трајању назала. Док код изворног говорника (горе) постоји тенденција скраћивања трајања назала како се смањује формалност задатка, услед веће брзине изговарања речи, дотле код неизворног говорника (доле) не примећујемо значајне промене. Оно што релативно важи за оба говорника јесте да назал у финалној позицији нешто краће траје од оног у иницијалној позицији, али сматрамо да дата тенденција може бити производ индивидуалних варијација. Трећи спектрограм код изворног говорника је нарочито интересантан јер се на делу [m] на крају примећује прасак (реч иза у низу је *I* [aɪ], тако да је следећи глас вокал), што сведочи о праскавој природи назала, те се они у литератури налазе и под називом назални плозиви (енгл. *nasal stops*).

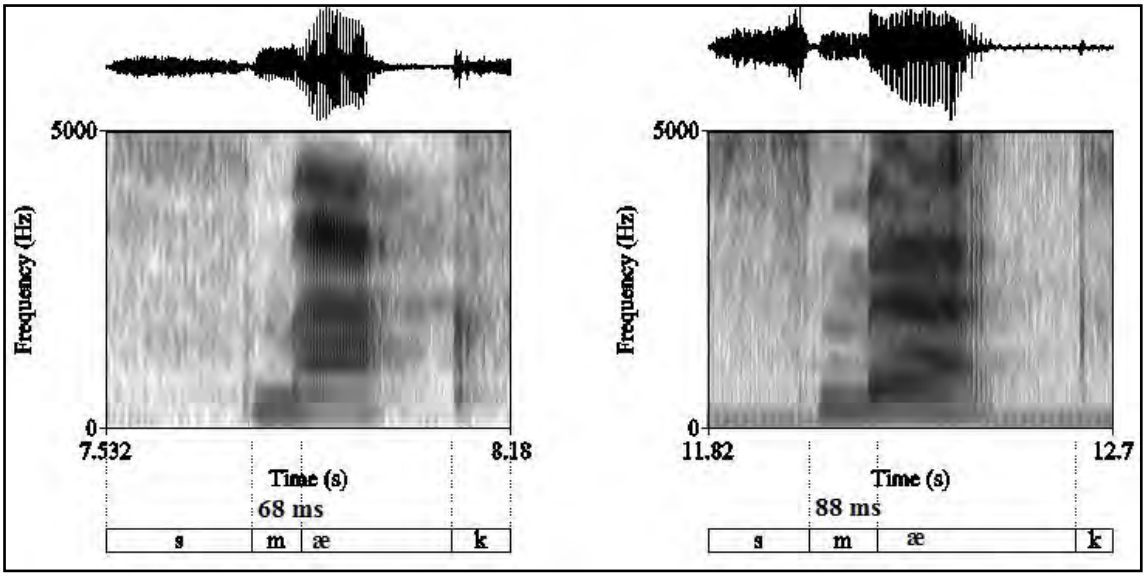
Слика 101. Реализација финалног билабијалног назала у свим задацима код изворног и неизворног говорника (речи: *seem* [si:m], s*ome* [sʌm], *dream* [dri:m])



Коначно, на слици 102 ћемо илустровати интересантан однос билабијалног назала у постсибилантској позицији код изворног и неизворног говорника. Код изворног говорника назал траје знатно краће, док се код неизворног говорника

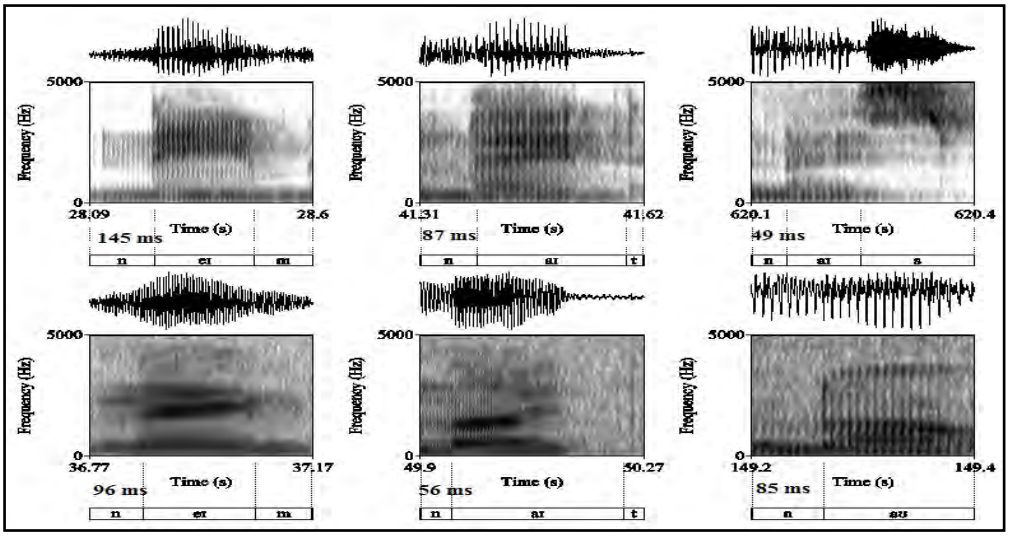
боље очитава формантска структура назала. Дата разлика може посведочити о израженијој сонантској природи билабијалног назала код српског говорника, а о праскавој природи код изворног говорника.

Слика 102. Билабијални назал у постсибилантској позицији код изворног и неизворног говорника (реч: *smack* [smæk])



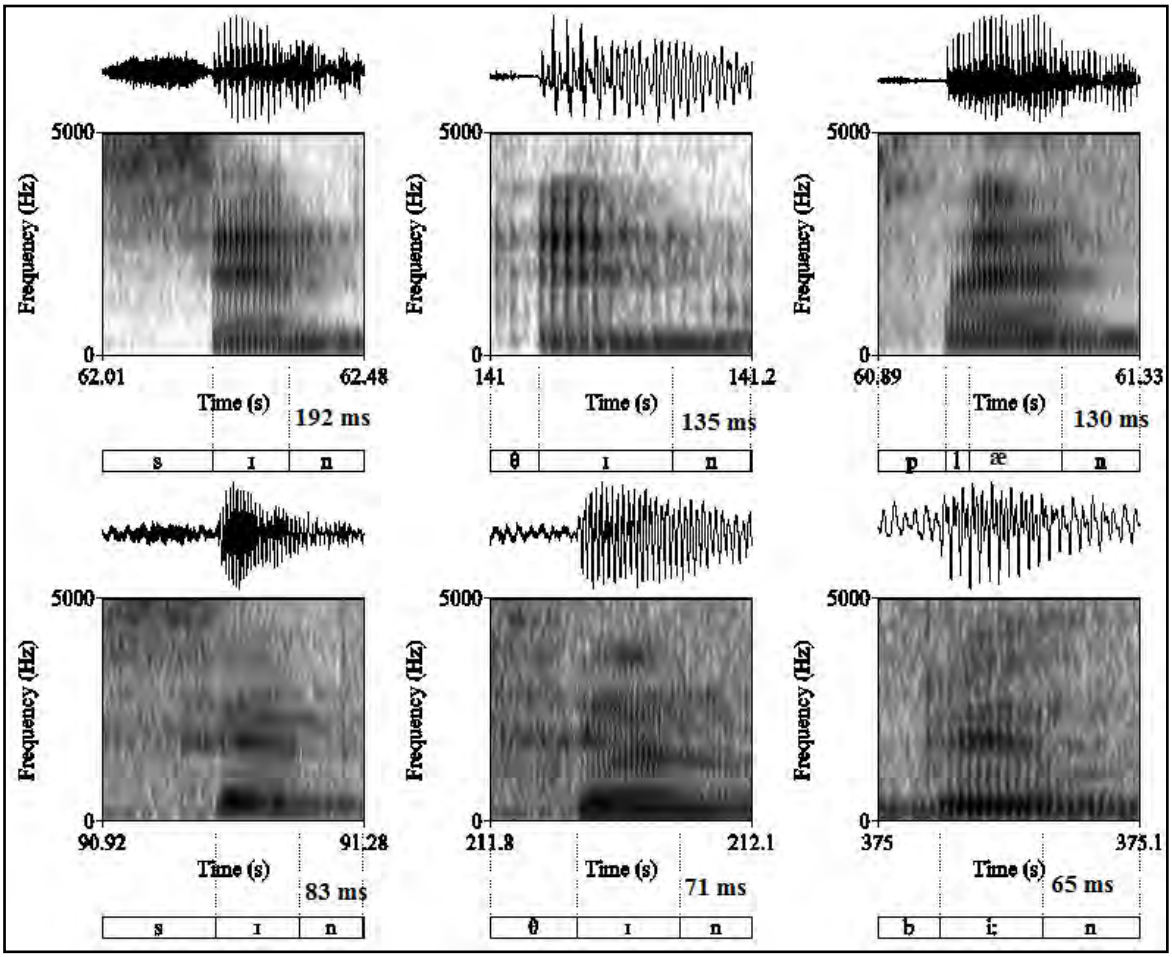
Код алвеоларног назала на слици 103 уочавамо разлике у трајању, где, слично билабијалном назалу, код изворног говорника (горе) уочавамо смањење дужине од листе речи до интервјуа, док се код неизворног говорника (доле) примећује неконзистентно смањење квантитета, независно од типа задатка.

Слика 103. Реализација иницијалног алвеоларног назала у свим задацима код изворног и неизворног говорника (речи: *name* [neɪm], *night* [naɪt], *nice* [naɪs], *now* [naʊ])



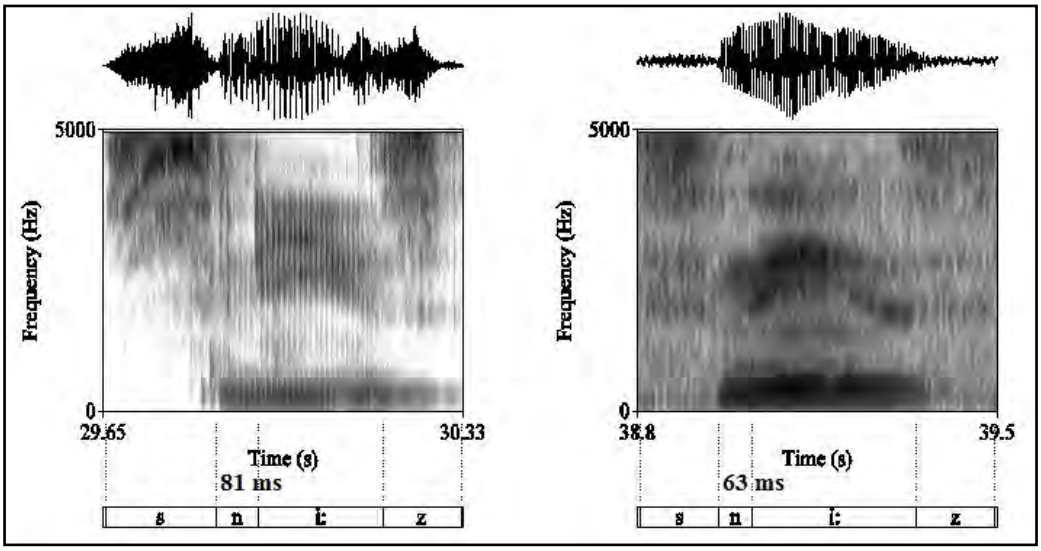
Што се тиче финалне позиције, на спектрограмима (горе) са слике 104 видимо да је алвеоларни назал знатно дужи код изворног говорника у сва три задатка, али исто тако по први пут примећујемо да се код неизворног говорника дужина назала смањује са смањењем формалности задатка.

Слика 104. Реализација финалног алвеоларног назала у свим задацима код изворног и неизворног говорника (речи: *sin* [sɪn], *thin* [θɪn], *plan* [plæn], *been* [bi:n])



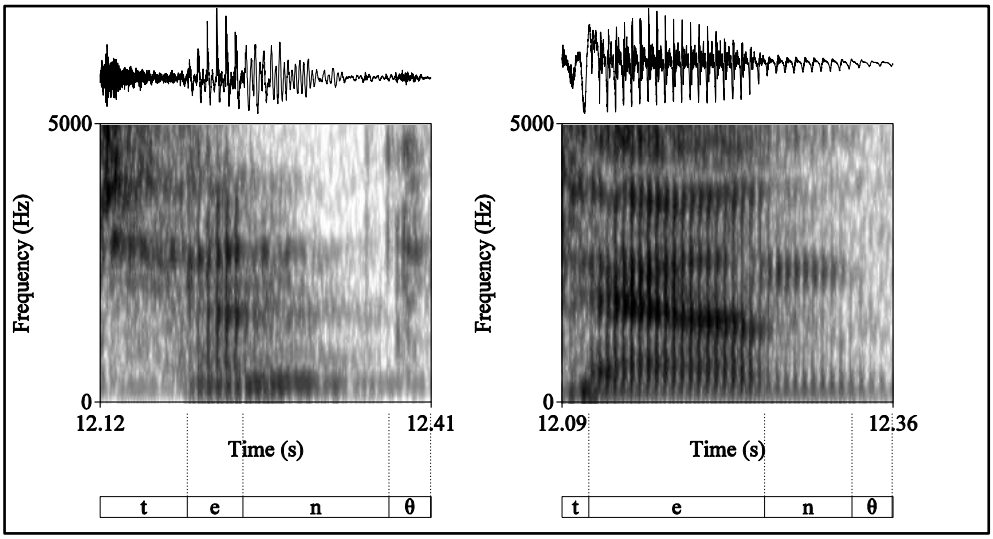
Овога пута видимо да је код неизворног говорника краћа реализација алвеоларног назала иза сибиланта, али, слично као код билабијалног назала, на спектрограму слике 105 израженија је формантска структура код српског говорника, а код изворног се чак уочава прасак на спектрограму. Већ смо поменули да то може указивати на доминантно сонантску природу назала у српском, а прекидну у енглеском језику.

Слика 105. Алвеоларни назал у постсибилантској позицији код изворног и неизворног говорника (реч: *sneeze* [sni:z])



Напослетку, пре него што представимо веларни назал, на слици 106 наводимо само још два спектрограма који показују дентализовани алофон алвеоларног назала испред денталног фрикатива. Неизворни говорник готово да не реализује ништа након назала, док код изворног говорника видимо потпуну реализацију оба гласа. Форманти алвеоларног назала код изворног говорника испред денталног фрикатива полако губе на интензитету, а полако нестаје и звучност како се приближава безвучном денталном фрикативу. Формантска структура овога пута израженија је код изворног говорника. Такође примећујемо потпуно одсуство аспирације код неизворног говорника код почетног безвучног плозива.

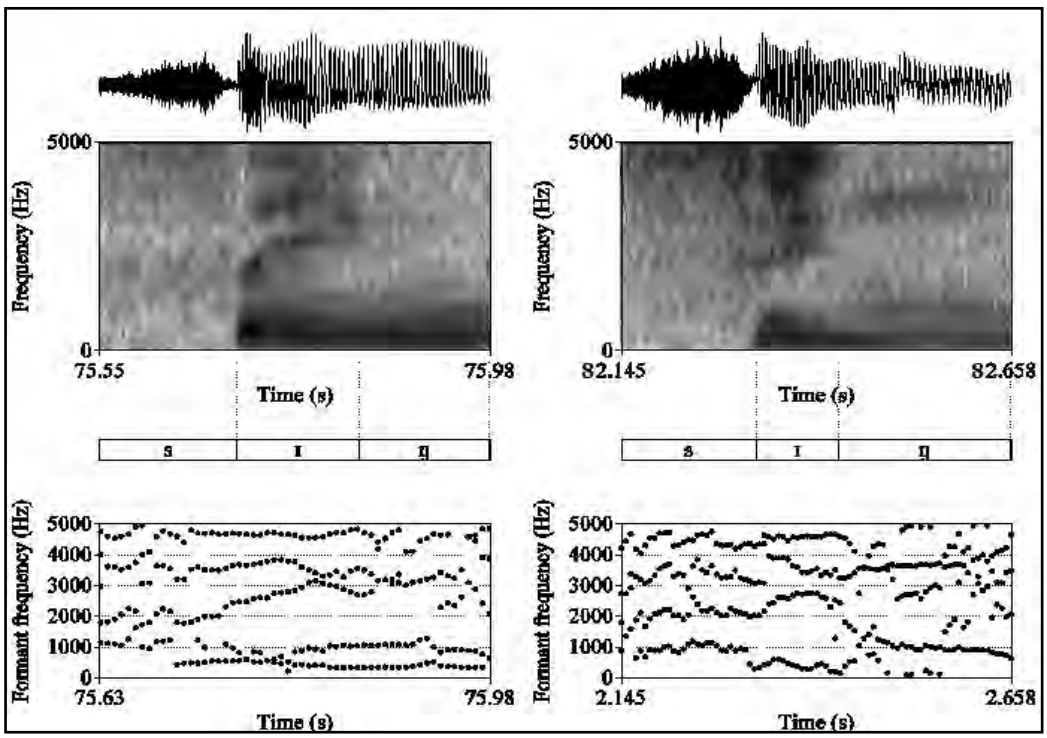
Слика 106. Реализација алвеоларног назала испред денталног фрикатива код изворног и неизворног говорника (реч: *tenth* [t^henθ])



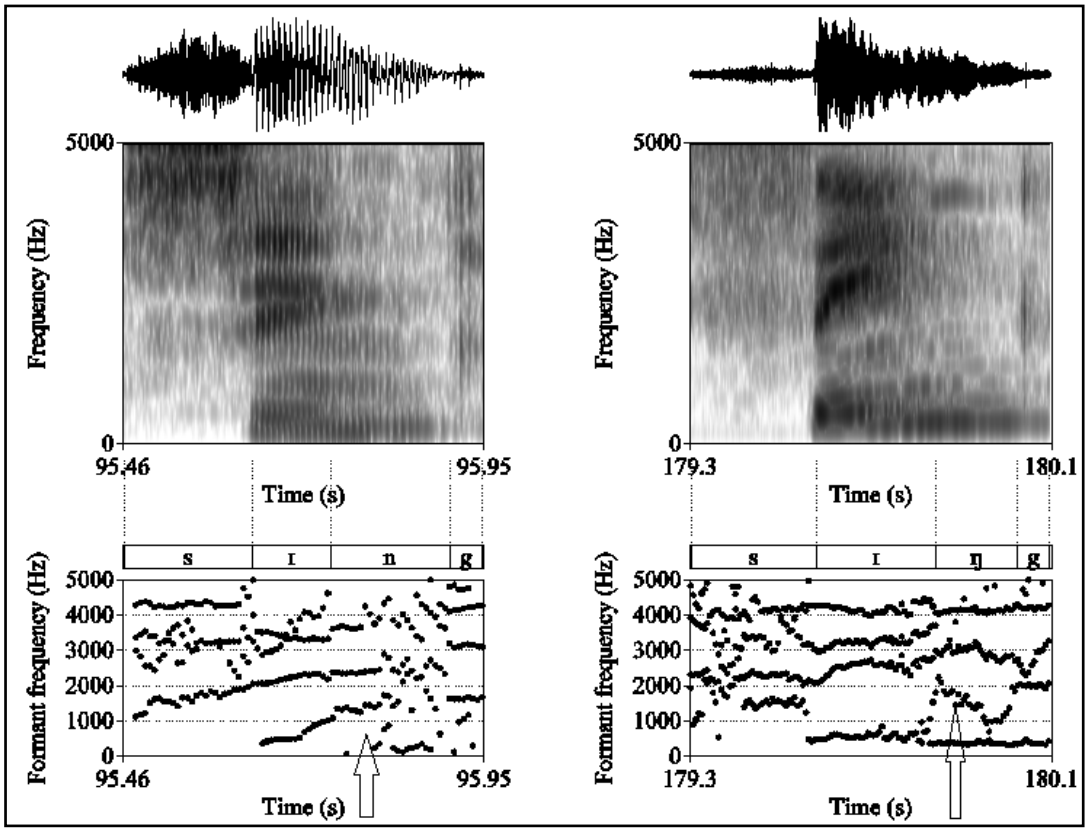
Веларни назал представља посебан изазов за српске говорнике енглеског као страног језика, иако га имају у алофонским варијацијама алвеоларног назала испред веларних сугласника. Снажан утицај трансфера доводи до појаве супституената, углавном замене веларног алвеоларним назалом у комбинацији са плозивом. Такође, у корпусу смо наишли на реализацију веларног назала и плозива, као и на потпуну замену веларног назала алвеоларним назалом, али то најчешће у неформалном задатку интервјуа и у садашњим партиципима глагола. Најпре приказујемо прве две поменуте реализације на слици 108, а затим и трећи пример реализације из интервјуа на слици 110. Замена веларног назала алвеоларним честа је и код изворних говорника у многим дијалектима, али је ми нисмо нашли у корпусу. Пре свега осталог, приближени изговор изворном говорнику наводимо на слици 107, заједно са примером реализације код изворног говорника. Поред спектрограма дајемо и издвојене формантске контуре ради лакше прегледности.

Видимо са слике 107 да оба говорника снажно веларизују назал, неизворни говорник чак у тој мери да се прва два форманта приближавају толико да их *Praat* региструје као један. Оваква артикулација ретко се налази у нашем корпусу, чак је варијабилна код истог говорника у зависности од формалности задатка. Много су фреквентније реализације које наводимо као супституенте у свим задацима.

Слика 107. Реализација веларног назала код изворног и неизворног говорника (реч: *sing* [sɪŋ])

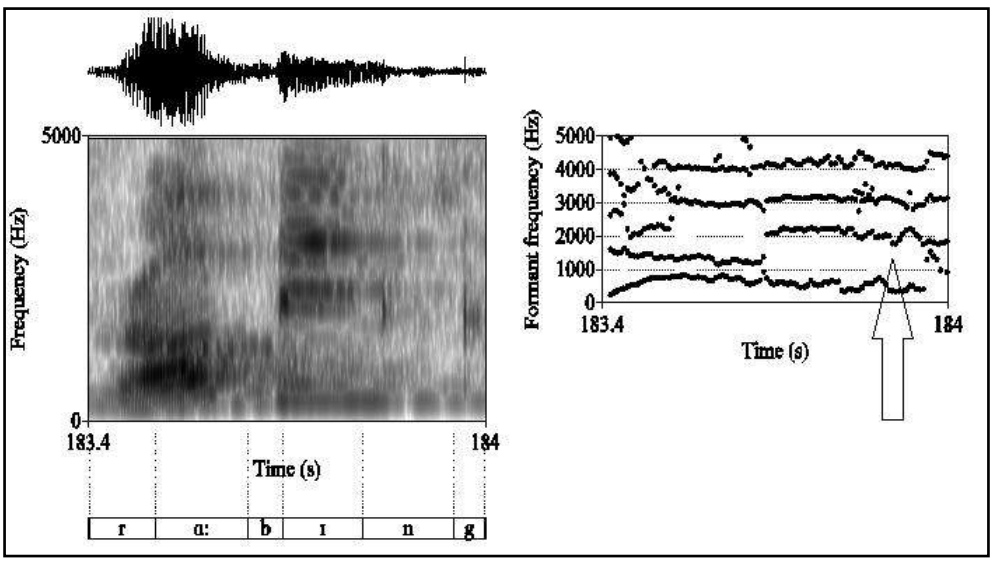


Слика 108. Супституција веларног назала комбинацијом [n]+[g] и [ŋ] +[g] код неизворног говорника (реч: *sing* [sɪŋ])



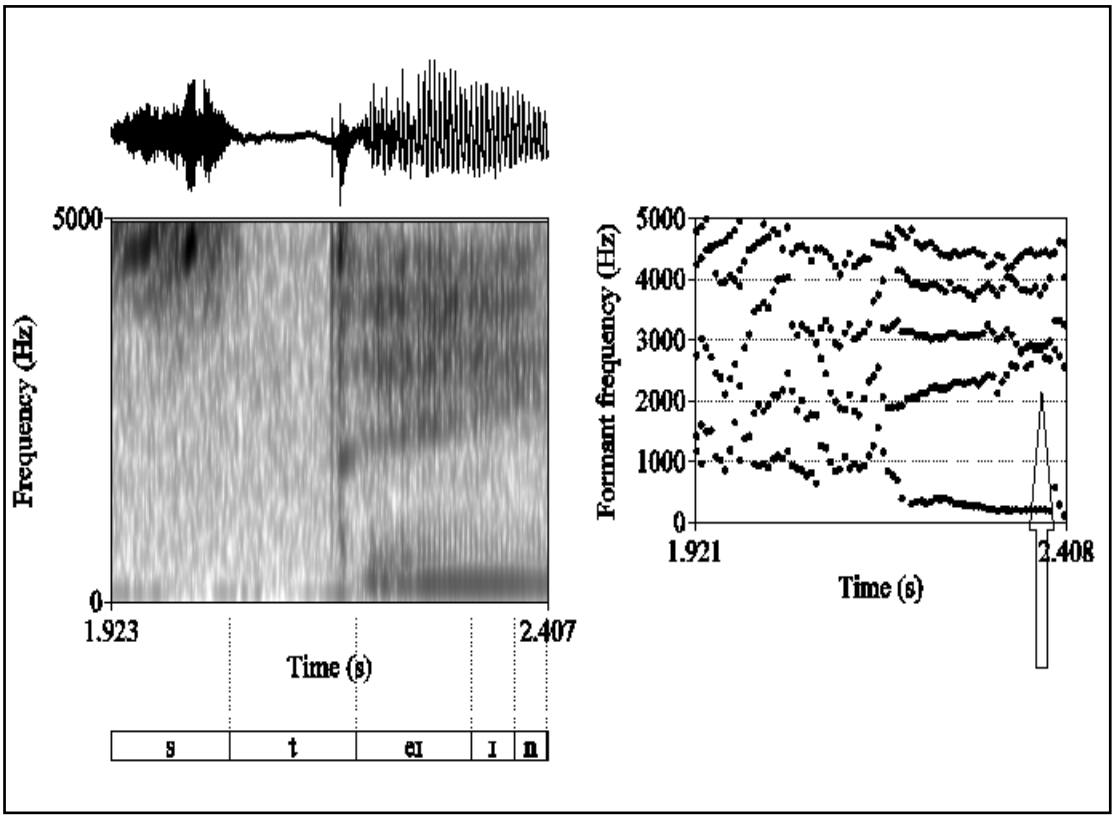
Најчешћа реализација у партиципима јесте комбинација [n]+[g], тако да у корпусу готово да нисмо наишли на пример веларне артикулације назала у овом контексту (Слика 109).

Слика 109. Супституција веларног назала комбинацијом [n]+[g] код неизворног говорника у партиципима (реч: *robbing* [ˈrɑ:bɪŋ])



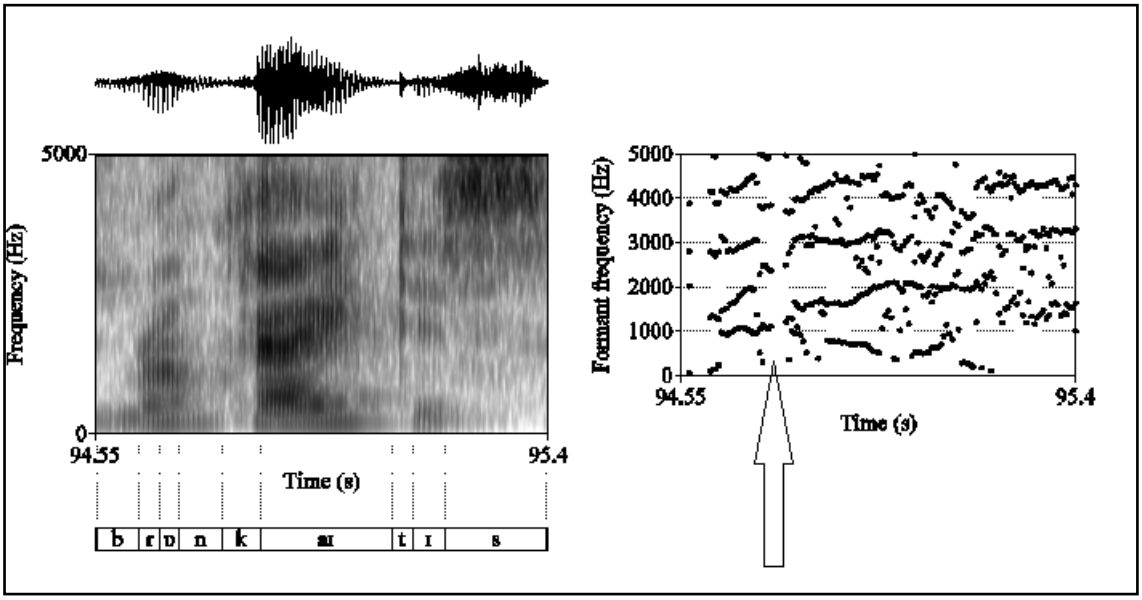
У неформалнијем задатку, у везаном говору, долази до комплетне супституције веларног назала алвеоларним, без додатка плозива, мада морамо напоменути да на овакве примере нисмо претерано често наилазили. Дата реализација је изузетно кратка, тако да форманти претходног високог вокала остају високо и током артикулације назала. На издвојеним формантским контурама јасно је видљиво да нема веларизације (Слика 110).

Слика 110. Супституција веларног назала алвеоларним [n] код неизворног говорника у задатку интервјуа (реч: *staying* [ˈsteɪ.ɪŋ])



Веларни назал нарочито се изоставља и мења алвеоларним испред безвучног веларног плозива, у медијалној позицији (Слика 111), јер је дата супституција фреквентна и у изворним варијететима. На издвојеним формантским транзицијама не видимо снижење форманта у пределу назала које би указално на веларизацију.

Слика 111. Супституција веларног назала алвеоларним [n] испред безвучног веларног плозива код неизворног говорника (реч: *bronchitis* [brɑːŋˈkaɪtɪs])



4.2.4.3 Резиме

Као што смо и претпоставили, на основу разматраних карактеристика, билабијални и алвеоларни назали не представљају нарочити изазов по питању артикулације за српске говорнике енглеског као страног језика, што се не може рећи и за носни сугласник локализован веларно. Видимо да је доминантна супституција алвеоларним назалом, те да се супституција повећава са смањењем формалности задатка. Веларни назал нарочито је интересантан због тога што српски систем назала познаје алофонску варијанту веларног назала у предвеларном контексту, али без обзира на то српски говорници енглеског доминантно асимилују дати глас у постојећи матерњи. Није сасвим јасно да ли веларни назал класификовати као нови или слични глас, али је без обзира на то један од проблематичнијих у енглеско-српском међујезичком систему. Важно је напоменути да има говорника који изговарају веларни назал у одговарајућој позицији, што говори о могућности реализације блиске изворним говорницима. Поново указујемо на важност наставка истраживања консонаната нарочито по питању фактора који одређују већа или мања одступања у продукцији гласова циљног језика налик изворним говорницима.

4.2.5 Апроксиманти

Пре илустрације реализација апроксиманата на спектрограмима изворних и неизворних говорника, наводимо резултате квантитативне анализе акустичких карактеристика.

4.2.5.1 Резултати квантитативне анализе апроксиманата по задацима

Апроксиманти често на спектрограму изгледају као да њихова формантска конфигурација клизи глатко и утапа се у форманте следећих вокала. Зато основни параметар за опис продукције у нашем корпусу представља управо формантска структура апроксиманата коју смо мерили на сличан начин као код назала. Из најстабилнијег дела форманта апроксиманата узимали смо предложену вредност коју *Praat* генерише на основу аутоматског израчунавања средње вредности фреквенције у датом појасу спектралне енергије.

У табелама 67, 68 и 69 наводимо просечне вредности прва три форманта у сва три задатка и у адекватним позицијама у речи. Како све апроксиманте налазимо у иницијалној позицији, фокусираћемо се пре свега на дати контекст, осим у случају латералног апроксиманта за који нам је нарочито важна финална позиција, те ћемо за дати апроксимант и њу узети у обзир. Свакако напомињемо да је амплитуда апроксиманата мања него код вокала са којима деле сличност формантске структуре, а такође је и први формант нешто нижи. Уопштено, већ смо говорили о томе да [w] по својој структури подсећа на [u], те [j] на [i]. С тим у вези, први формант биће релативно низак код свих апроксиманата на око 200-350 Hz, други ће бити нижи код свих осим код [j], док ће трећи формант варирати тако што ће бити најнижи код ретрофлексног [ɹ], затим следе [w], па [l], и [j], са логично највишим трећим формантом.

Код лабиовеларног апроксиманта [w] први и други формант су близу, понекад чак и стопљени један у други, док је трећи релативно стабилан на висини преко 2400Hz, с тим што у нашем корпусу уочавамо благо повишене вредности код изворних говорника.

Табела 67. Формантске вредности апроксиманата код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи

Апроксим.	F1		F2		F3		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[l]								
/#_V	328	311	1362	1315	2733	2379	10	360
/C,V_V	363	324	1176	1320	2681	2412	20	720
[ɫ]								
/C,V_C	312	385	922	1058	2750	2327	20	720
/C,V_#	397	345	885	1112	2835	2289	20	720
[r]								
/#_V	329	343	1126	1532	1718	2310	14	504
/C,V_V,C	397	397	1207	1459	1887	2005	20	720
/C,V_#	346	380	1178	1396	1785	2190	4	144
[j]								
/#_V	312	279	2259	1989	3089	2784	14	504
/C,V_V,C	346	322	2056	2123	3152	3004	20	720
[w]								
/#_V	295	312	668	1144	2402	2073	20	720
/C,V_V,C	325	349	600	1085	2578	2225	20	720

Табела 68. Формантске вредности апроксиманата код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): читање пасуса

Апроксим.	F1		F2		F3		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[l]								
/#_V	315	342	1455	1425	2655	2340	10	360
/C,V_V	324	352	1207	1385	2698	2452	10	360
[ɫ]								
/C,V_C	342	355	890	1105	2780	2350	10	360
/C,V_#	345	365	908	1002	2890	2305	10	360
[r]								
/#_V	335	345	1120	1428	1698	2396	10	360
/C,V_V,C	338	325	1250	1505	1905	2220	10	360
/C,V_#	357	352	1244	1420	1810	2305	10	360
[j]								
/#_V	328	304	2304	1852	3102	2807	10	360
/C,V_V,C	363	317	2108	2226	3140	2998	4	144
[w]								
/#_V	305	310	702	1255	2521	2120	10	360
/C,V_V,C	317	318	699	1105	2496	2302	6	216

Табела 69. Формантске вредности апроксиманата код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): интервју

Апроксим.	F1		F2		F3		N	
	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[l]								
/#_V	335	305	1265	1340	2755	2455	4	144
/C,V_V	342	322	1220	1402	2789	2480	6	144
[ɫ]								
/C,V_C	320	385	825	1210	2698	2425	2	72
/C,V_#	348	345	860	1155	2802	2405	8	216
[r]								
/#_V	325	340	1005	1482	1820	2125	10	288
/C,V_V,C	335	365	1102	1506	1786	2150	4	72
/C,V_#	350	372	1100	1452	1804	2207	10	288
[j]								
/#_V	296	325	2342	2004	3120	2905	8	144
/C,V_V,C	326	341	2155	2256	3086	3028	4	72
[w]								
/#_V	306	328	680	1220	2505	2220	10	216
/C,V_V,C	343	336	589	1107	2602	2186	6	144

Судећи према резултатима из табела, у свим задацима видимо ниже вредности другог форманта код изворних говорника за /r/, /w/, [ɫ] независно од типа задатка. То значи да у већини случајева српски говорници не веларизују латерални апроксимант у одговарајућим контекстима, као ни лабио-веларни апроксимант. У првом случају артикулација је ближа алвеоларном, чистом латералу, а у другом је ближа српском лабиоденталном сонанту или некој његовој варијанти. Услед заобљавања усана долази до додатног снижавања форманта, што очигледно недостаје код српских говорника. Што се ротичког апроксиманта тиче, језик вероватно није повијен довољно уназад, што резултира вишим вредностима другог форманта. Трећи форманти су углавном сличних фреквенција, осим у случају /r/ који је због изражене ретрофлексне артикулације нешто нижи код изворних говорника. Остале спорадичне варијације у вредностима приписујемо непосредном окружењу и индивидуалним варијацијама. У корпусу смо наравно наилазили на вредности других форманата /r/, /w/, [ɫ] који се приближавају изговору изворних говорника, што сведочи о могућности адекватног усвајања циљног фонетско-фонолошког инвентара. О супституцији лабио-веларног апроксиманта биће више речи нешто касније.

У табели 70 је наведен исход статистичких израчунавања за апроксиманте, а статистички значајне вредности су маркиране. Видимо да формалност говорног стила неће утицати на формантске вредности апроксиманата, што је донекле очекивано јер су форманти, као и код назала, условљени местом артикулације и не могу се лако променити, а да то не утиче на перцепцију гласова. Фонетски контекст се испоставља као статистички значајан фактор који утиче на други формант код /j/, где се повећава у медијалној позицији, и /w/, где се смањује у медијалној позицији у односу на иницијалну. Дате варијације вероватно су продукт околних гласова.

Када упоредимо говорнике међусобно, уочавамо статистички значајну разлику у реализацијама /r/, /w/, [ɫ], чиме су и квантитативно потврђене претпоставке о асимилацији датих гласова у матерњи фонетско-фонолошки систем. Чињеницу да се трећи формант разликује код свих апроксиманата у статистички значајној мери једино можемо покушати да објаснимо одступањима у реализацијама вокала у непосредном окружењу, те и вредности трећег форманта апроксиманата варирају понукани варијацијама у артикулацији вокала.

Табела 70. Резултати статистичке анализе за апроксиманте

Независне варијабле	**Зависне варијабле**		
	F1	**F2**	**F3**
Изворни говорници (ANOVA)			
Контекст	[l] F=1.714 p=0.261 [ɫ] F=4.101 p=0.113 [r] F=1.427 p=0.311 [j] F=5.454 p=0.080 [w] F=0.159 p=0.224	[l] F=8.019 p=0.047 [ɫ] F=0.028 p=0.875 [r] F=1.808 p=0.243 [j] F=0.393 p=0.226 [w] F=2.205 p=0.212	[l] F=0.034 p=0.863 [ɫ] F=8.059 p=0.042 [r] F=3.416 p=0.102 [j] F=1.012 p=0.371 [w] F=2.824 p=0.168
Тип задатка	[l] F=1.741 p=0.315 [ɫ] F=0.158 p=0.861 [r] F=0.645 p=0.558 [j] F=1.089 p=0.441 [w] F=0.254 p=0.791	[l] F=0.252 p=0.792 [ɫ] F=4.752 p=0.118 [r] F=4.415 p=0.066 [j] F=0.217 p=0.816 [w] F=1.360 p=0.380	[l] F=5.001 p=0.111 [ɫ] F=0.719 p=0.556 [r] F=0.009 p=0.991 [j] F=0.192 p=0.835 [w] F=0.312 p=0.753
Незворни говорници (ANOVA)			
Контекст	[l] F=0.789 p=0.424 [ɫ] F=3.769 p=0.124 [r] F=1.050 p=0.407 [j] F=2.502 p=0.189 [w] F=2.757 p=0.172	[l] F=0.017 p=0.839 [ɫ] F=0.294 p=0.617 [r] F=2.841 p=0.135 [j] F=16.203 p=0.016 [w]F=10.261 p=0.033	[l] F=2.100 p=0.221 [ɫ] F=0.538 p=0.504 [r] F=1.576 p=0.282 [j] F=21.696 p=0.010 [w] F=3.282 p=0.144

Тип задатка	[l] F=7.199 p=0.072 [ɫ] F=0.030 p=0.970 [r] F=1.943 p=0.224 [j] F=1.482 p=0.360 [w] F=0.800 p=0.527	[l] F=4.269 p=0.133 [ɫ] F=3.280 p=0.176 [r] F=0.254 p=0.784 [j] F=0.127 p=0.885 [w] F=0.359 p=0.725	[l] F=1.444 p=0.364 [ɫ] F=0.073 p=0.440 [r] F=1.843 p=0.238 [j] F=0.188 p=0.837 [w] F=0.238 p=0.802
Међусобно поређење говорника (T-test)			
Говорници	[l] F=0.866 p=0.407 [ɫ] F=-1.354 p=0.211 [r] F=-1.137 p=0.272 [j] F=1.603 p=0.313 [w]F=-1.017 p=0.333	[l] F=-1.760 p=0.109 [ɫ] F=-6.851 p=0.003 [r]F=-10.408 p=0.001 [j] F=1.640 p=0.135 [w]F=-14.263 p=0.02	[l] F=10.080 p=0.001 [ɫ] F=12.558 p=0.002 [r] F=-9.914 p=0.001 [j] F=4.335 p=0.001 [w] F=7.497 p=0.001

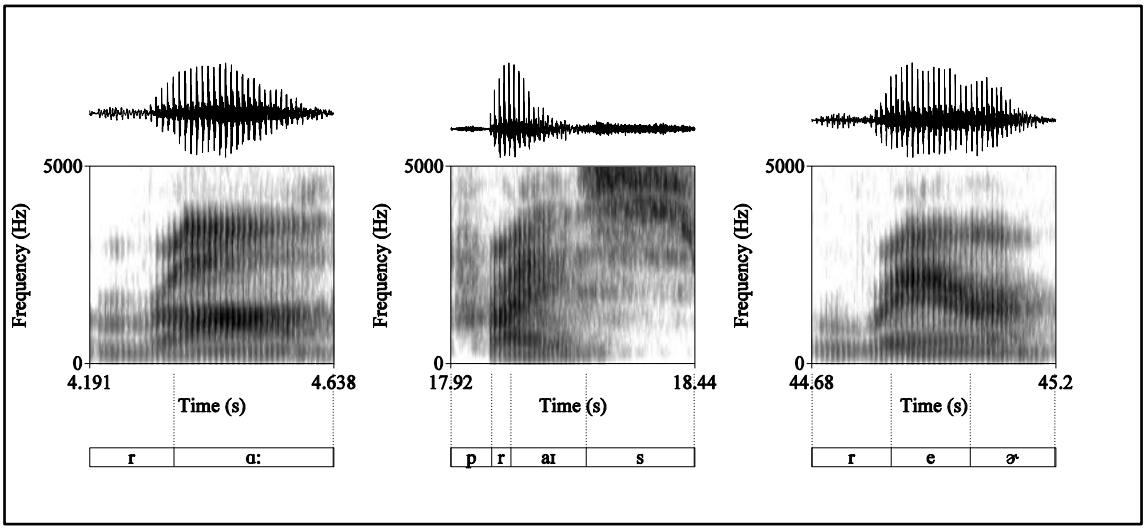
4.2.5.2 Разматрање спектрограма апроксиманата

С обзиром на то да се [r] у енглеском и српском реализује на различит начин, занимљиво је истражити варијације наших неизворних испитаника у изговору овог гласа. Илустрације ради, пре него што опишемо артикулације које смо налазили у корпусу, дајемо само укратко примере артикулације ротичког апроксиманта код изворног говорника у три различита контекста (иницијално, постплозивно и финално) (Слика 112), а напомињемо да је код њих присутна искључиво ретрофлексна реализација. Финална позиција нам је интересантна нарочито јер се у америчком, у односу на општеприхваћени британски изговор, графема *r* реализује у виду тзв. *r*-обојеног вокала, о чему смо раније већ говорили.

Дајемо само сажето поређење алофонских варијација [r], а затим прелазимо на примере код српских говорника, који показују значајно већу варијабилност.

На првом спектрограму са слике 112 видимо [r] у иницијалној позицији које карактерише нагло снижавање трећег форманта, а на трећем спектрограму у иницијалној позицији видимо да се и други формант спушта, што наравно зависи од вокала који следи. Видимо да апроксимант углавном чува звучност, чак и након безвучног плозива, иако остали апроксиманти, нарочито у везаном говору у овом контексту губе звучност делимично или потпуно. Ако упоредимо иницијално [r] са финалним, r-обојеним вокалом, видимо да финални глас има нешто више форманте, нарочито други, али да је и даље типично снижавање трећег форманта. Уочавамо такође постепено губљење звучности, карактеристично за финалну позицију.

Слика 112. Апроксимант [r] у различитим фонетским контекстима код изворних говорника (речи: *raw* [rɑ:], *price* [praɪs], *rare* [reɚ])

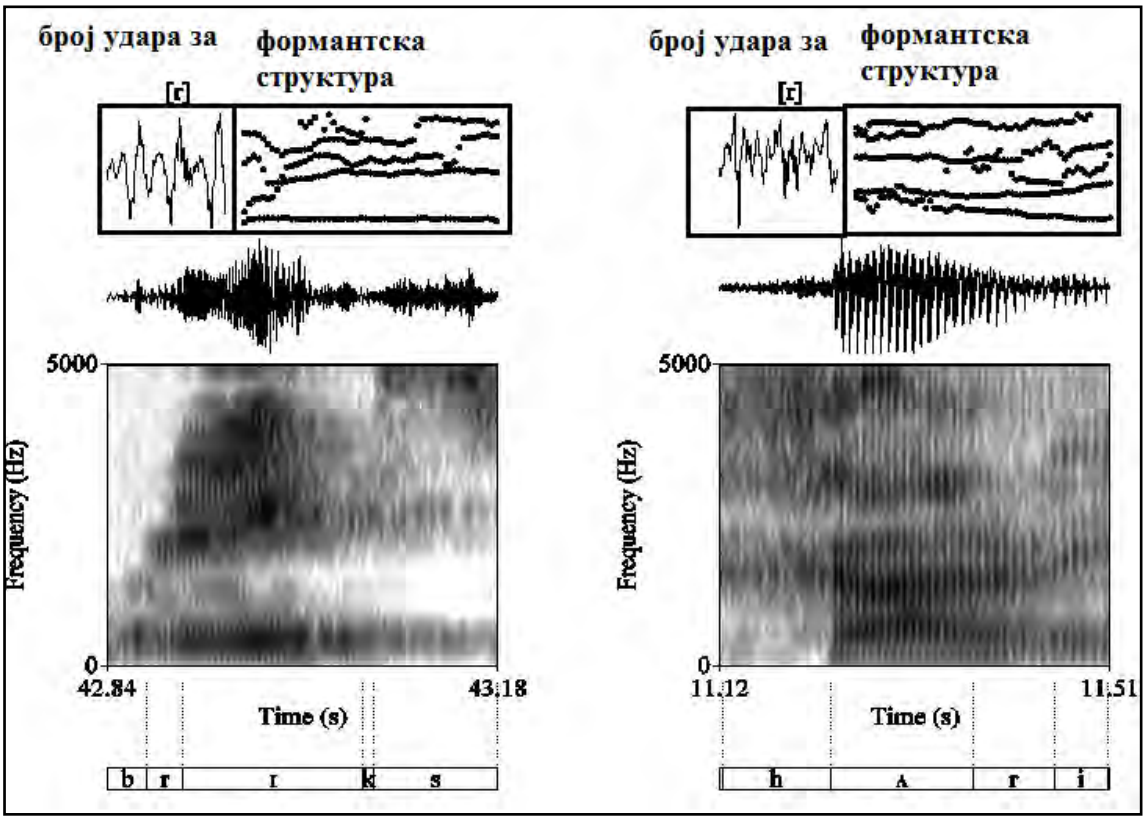


Што се изговора ротичког апроксиманта код српских студената тиче, артикулацију датог гласа карактерише варијабилност условљена контекстом, али и индивидуалним карактеристикама. Наиме, у корпусу смо као алтернативне изговоре датог гласа налазили вибрант који је продукт језичког трансфера из матерњег језика, који се најчешће, судећи према нашем корпусу, реализује у медијалној позицији иза опструента, или интервокално (Слика 113), ређе иницијално и финално (Слика 115). За други пример са слике 113, али и у примерима са слике 114, и код изворних говорника понекад је присутан „пљескави" изговор (енгл. *flapped* [ɾ]) ротичког апроксиманта, који се нарочито у британском енглеском јавља иза безвучног денталног фрикатива или интервокалски. Међутим, код наших испитаника у интервокалској позицији није присутан само један удар карактеристичан за „пљескави" изговор већ дати глас више подсећа на српски вибрант. Код наших испитаника вибрантску реализацију налазимо без обзира на тип опструента у иницијалној позицији, али ћемо засебно навести пример иза денталног фрикатива. Наши изворни испитаници, говорници америчког варијетета, иза безвучног денталног фрикатива реализују ретрофлексно [r]. Примере иза денталних фрикатива код изворног и неизворног говорника илуструјемо на слици 114.

Примере за све реализације ротичког апроксиманта које ћемо приказати налазимо у сва три задатка, без уочене регуларности ни у једном од њих. Поред

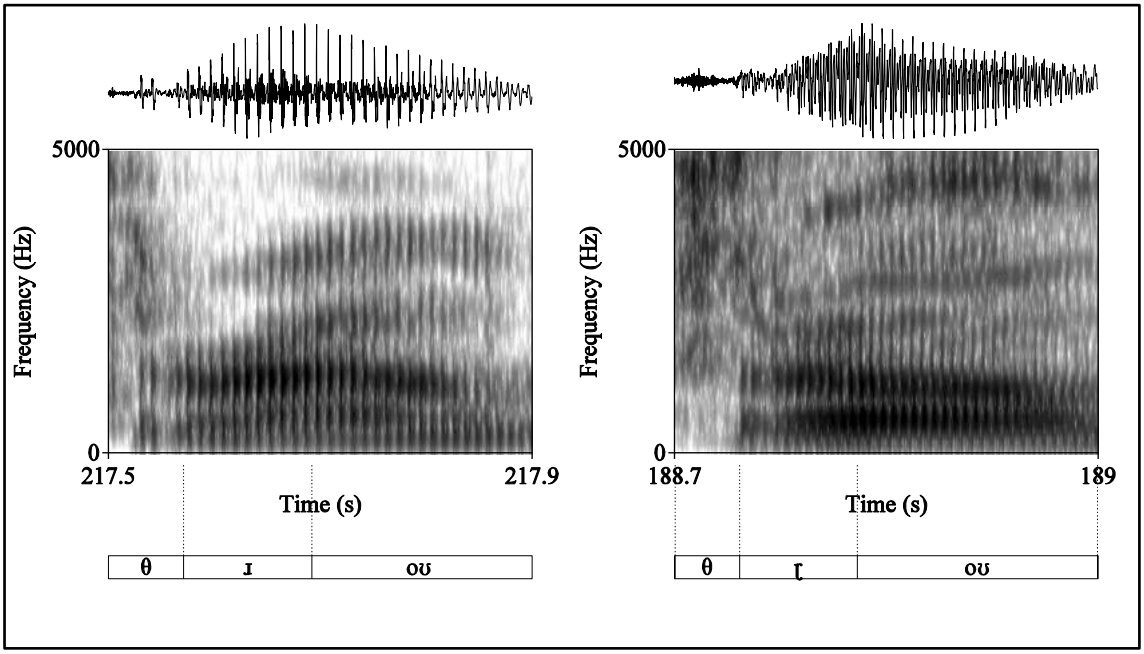
осцилограма и спектрограма приказујемо исечак само вибранта у коме осцилограм исписује ударе о алвеоле, као и формантску структуру у којој се види благо повишење другог и трећег форманта у поређењу са ретрофлексном артикулацијом. Такође, морамо напоменути и да се ротички апроксимант изговара као вибрант у највећем броју случајева када речи која га садржи претходи или следи нека лексема или топоним из српског језика (нпр. *…I come from Kragujevac…* […aɪ ˈkʌm frəm ˈkrɑ:gʊjevats…]. Код наших испитаника звучност [r] је очувана без обзира на непосредни фонетски контекст, што може указати на преношење фонетских карактеристика из матерњег у циљни фонолошки систем.

Слика 113. Реализација [r] као вибранта код неизворних говорника у медијалним позицијама (речи: *bricks* [brɪks] и *hurry* [ˈhʌri])

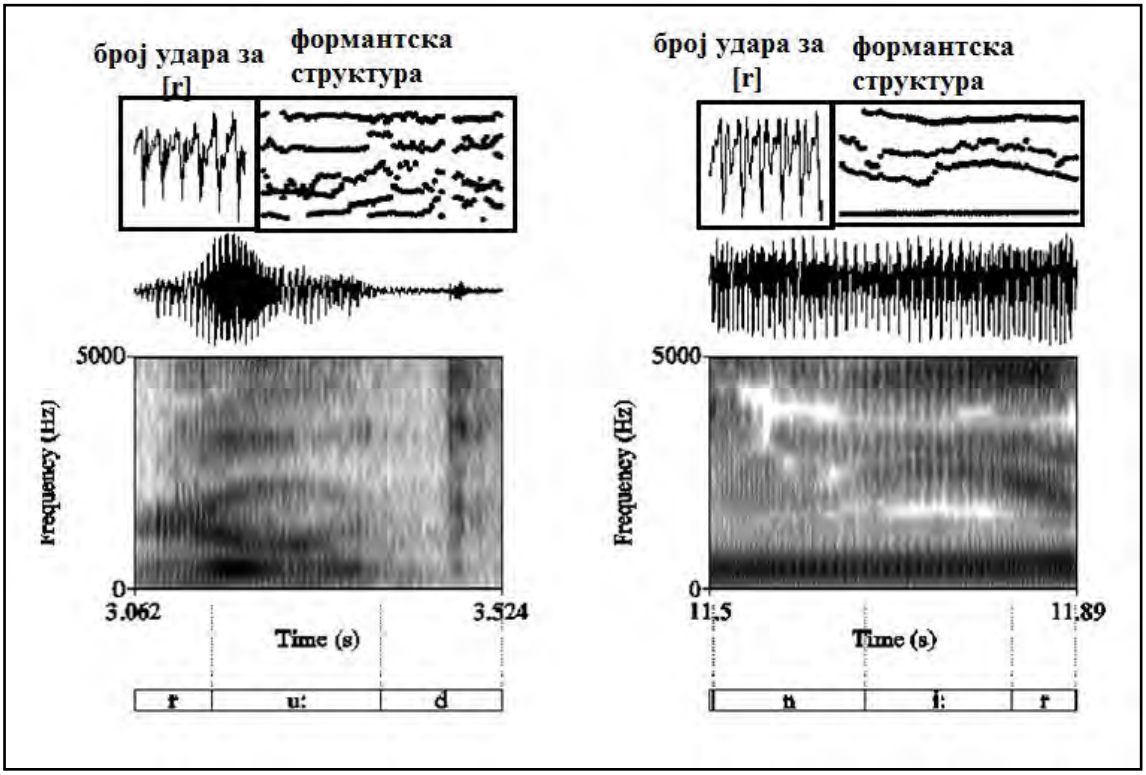


О ретрофлексној артикулацији код изворног говорника (лево) сведочи интензивније снижавање трећег форманта у односу на изговор ротичког апроксиманта код српског говорника енглеског као страног језика (десно). Такође је видљиво да се трећи формант налази на нешто вишој фреквенцији на другом спектрограму, док други осцилограм показује ударе, а први осцилације које се готово стапају са вокалом.

Слика 114. Реализација ретрофлексног [ɹ] код изворних и и пљескавог [ɽ] код неизворних говорника иза безвучног денталног фрикатива (реч: *throw* [θroʊ])

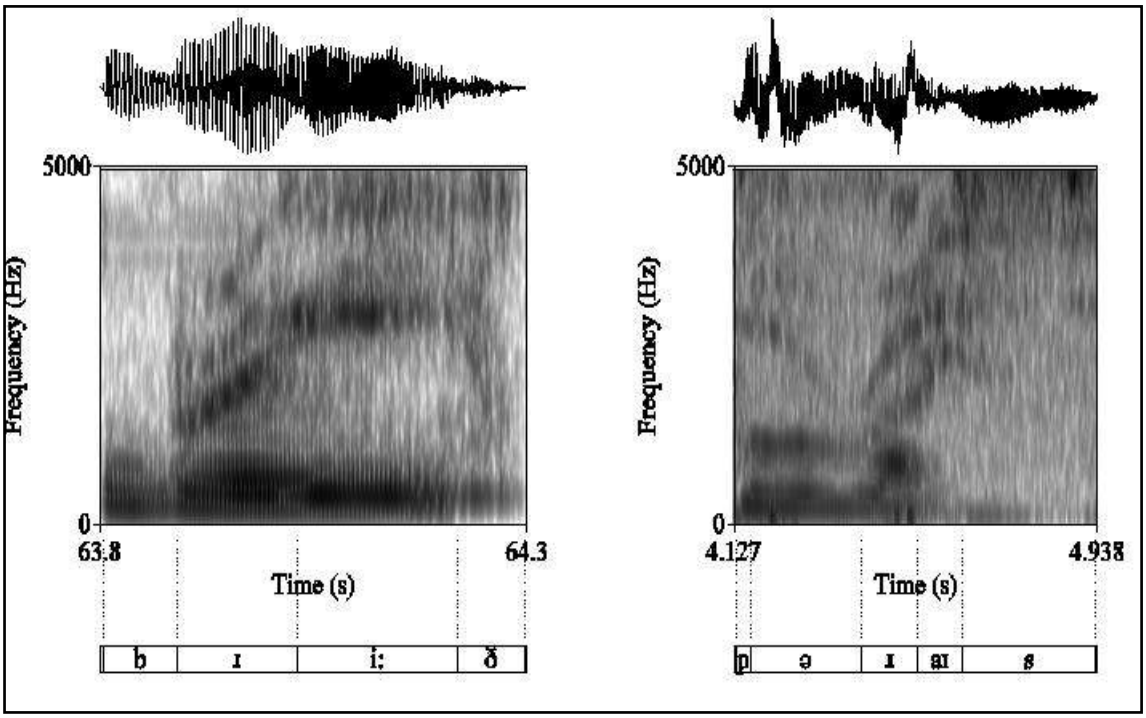


Слика 115. Реализација [r] као вибранта код неизворних говорника у иницијалним и финалним позицијама (речи: *rude* [ru:d] и *near* [nɪɚ])



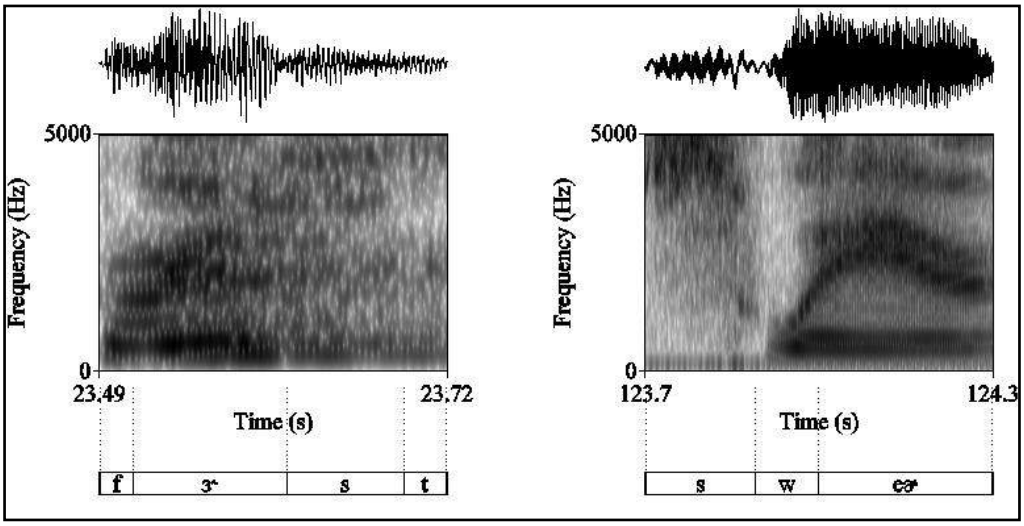
Друга опција јесте ретрофлексна реализација [ɹ], с тим што и ту има варијабилности, или се реализује приближно изворним говорницима, или услед потешкоћа при изговору, српски говорници умећу епентетички вокал. Примере приказујемо на слици 116, лево је пример ретрофлексне реализације коју препознајемо по екстремном снижавању трећег форманта и приближавању првог и другог, десно је пример уметања епентетичког [ə].

Слика 116. Реализација ретрофлексног [ɹ] код неизворних говорника у различитим позицијама (речи: *breathe* [bɹiːð] и *price* [pɹaɪs])



Када је у питању [r]-обојеност вокала карактеристична за амерички варијетет, доминантан код наших испитаника, она се углавном реализује, с тим што, као што смо већ поменули уочавамо несистематичну недоследност, која је, претпостављамо, резултат индивидуалних варијација. [r]-обојеност у медијалној позицији се углавном реализује, готово да немамо примера дугог централног вокала [з:] у корпусу, док је кратки централни вокал [ə] фреквентнији нарочито у финалним позицијама, но ипак мање од [ɚ]. На слици 117 видимо илустрације претходно наведених реализација.

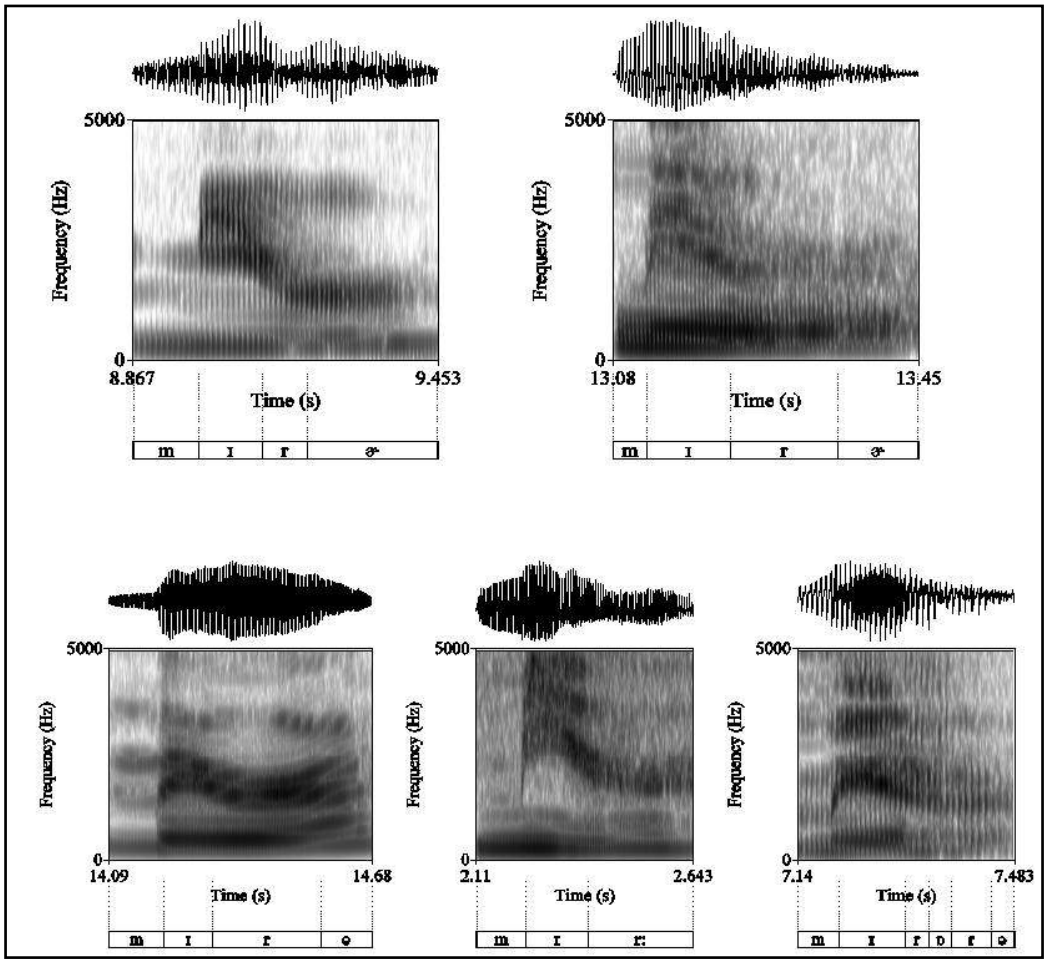
Слика 117. [r]-обојеност код српских говорника у медијалној и финалној позицији (речи: *first* [fɜˑst] *swear* [sweəˑ])



За српске студенте су нарочито захтевне комбинације [r] + [əˑ], којих неретко има у енглеским речима, уколико се изговарају општеамеричким варијететом. Такве комбинације нарочито су честе у компаративима. У тим ситуацијама, српски говорници се одлучују за неколико опција, судећи према нашем корпусу. Ми ћемо на слици 118 навести најпре артикулацију речи *mirror* код изворног говорника и приближеног изговора изворном код српског говорника (горе), а затим ћемо навести примере из корпуса варијација за које се одлучују српски говорници када нису у могућности да слично матерњим говорницима енглеског изговоре дату комбинацију гласова (доле).

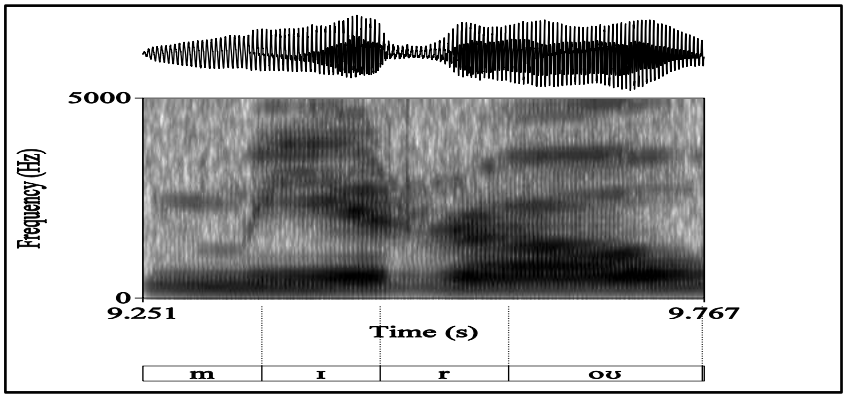
Са доњих спектрограма видимо да се, као за једну од опција, српски ученици одлучују за изговор [r] + [ə] (лево доле), односно бирају да изоставе обојеност вокала, иако дата карактеристика није у складу са одабраним варијететом, што додатно доприноси неконзистентности изговора, о којој смо већ говорили. Артикулација [r] у претходном случају може имати две варијанте: ретрофлексну, или вибрантну налик српском сонанту. Затим, друга опција јесте да само продуже трајање медијалног апроксиманта (средина доле), а трећа да убацују епентетички вокал [ə] иза сваког [r], а [r] изговарају вибрантом (доле десно). Последња појава најснажније указује на присуство страног нагласка, а може се десити да уметнуто [ə] замени [ʊ], што видимо на спектрограму са слике, при чему српски говорник у потпуности изговара реч онако како је написана (наилазили смо ређе на то у корпусу).

Слика 118. Изговор комбинације [r] + [ɚ] код изворног и неизворних говорника (реч: *mirror* ['mɪrɚ])



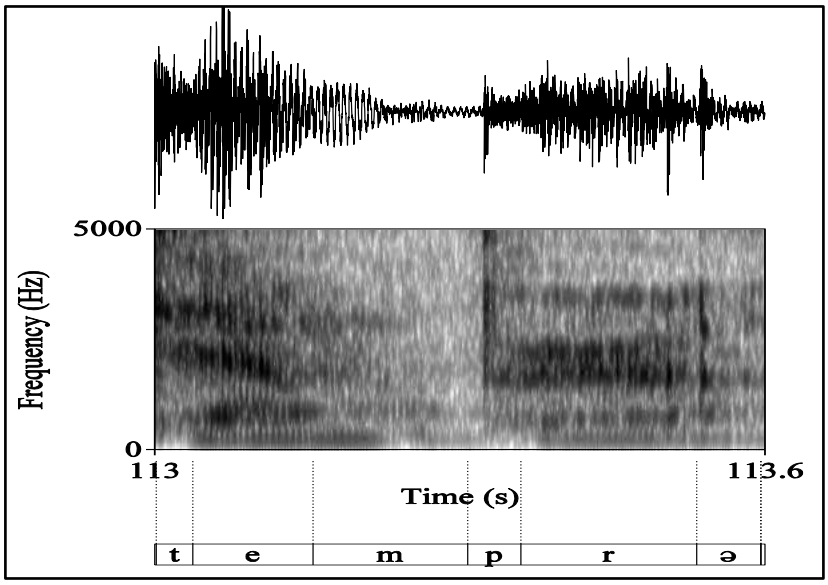
Најекстремнији пример одступања пронашли смо код испитаника који је након првог ротичког апроксиманта остатак речи изговорио дифтонгом [oʊ] и овај пример приказујемо засебно на слици 119.

Слика 119. Једна посебна реализација комбинације [r] + [ɚ] код неизворног говорника (реч: *mirror* ['mɪrɚ])



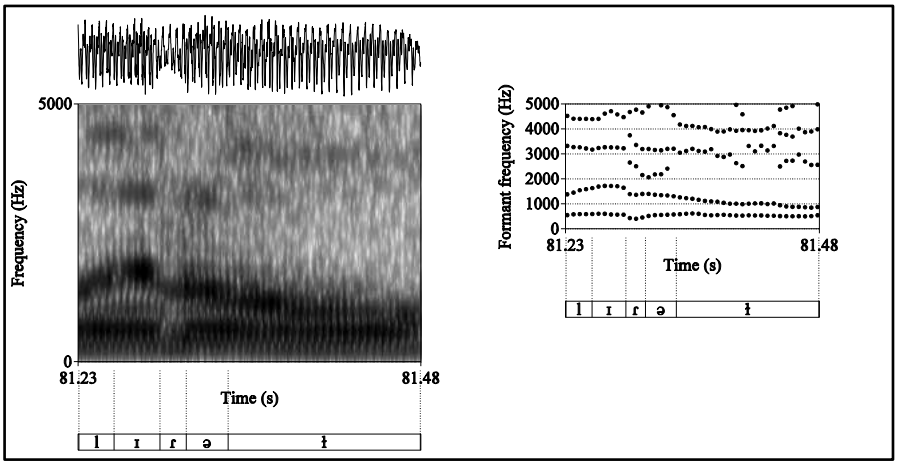
Поменућемо једну занимљиву реализацију апроксиманта [r] након плозива код српског говорника у задатку интервјуа (Слика 120). Наиме, одмах после поменутог апроксиманта јавља се нека врста епентетичког централног вокала, а на спектрограму су видљива три удара језика о алвеоле. На снимку се чује као да говорник оклева да изговори енглески глас, тј. евидентна је несигурност која резултира комбинацијом вибрантног изговора након почетног ретрофлексног, што се види код раздвајања другог и трећег форманта, који се повишава тик уз видљиве ударе језика. Свакако ретрофлексна артикулација окарактерисана је типично ниским трећим формантом који је ту негде око 2000Hz. Одсуство аспирације и праска услед велике брзине говора види се још једном на самом почетку код алвеоларног безвучног плозива. Прасак је пак видљив код безвучног билабијалног плозива у постназалној медијалној позицији.

Слика 120. Реализација финалног [r] код српског говорника у задатку интервјуа (реч: *temper* [ˈtemprə])



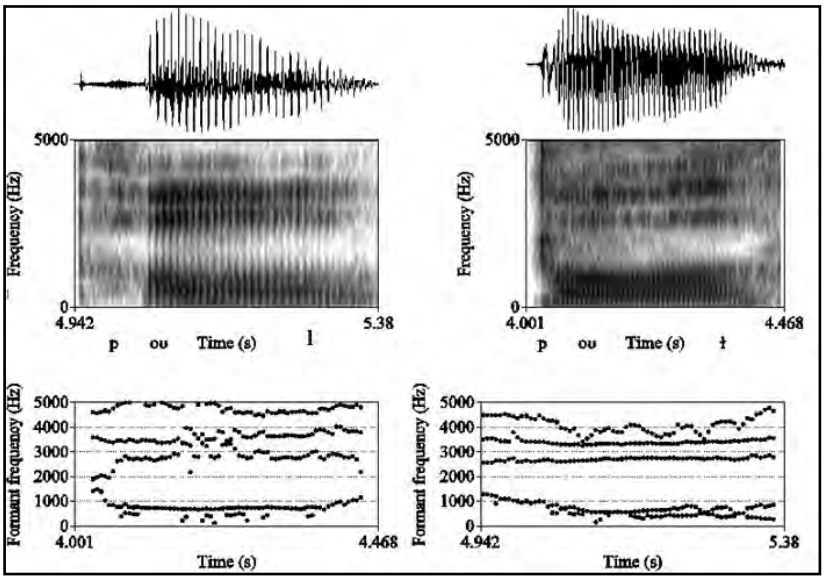
Илустрације ради, на слици 121 наводимо пример који садржи обе варијанте латералног апроксиманта, и алвеоларну и веларизовану, а реч изговара изворни говорник. На спектрограму уочавамо да су код алвеоларне варијанте први и други формант раздвојенији, односно, да је други формант виши него код веларизованог [ɫ], код кога се при крају други формант толико снижава да се два форманта готово спајају у један, што је резултат повлачења језика уназад. Формантска структура јасније је видљива када се издвоје само форманти (десно).

Слика 121. Алвеоларно и веларизовано [l] код изворног говорника (реч: *little* [ˈlɪtᵊɫ])



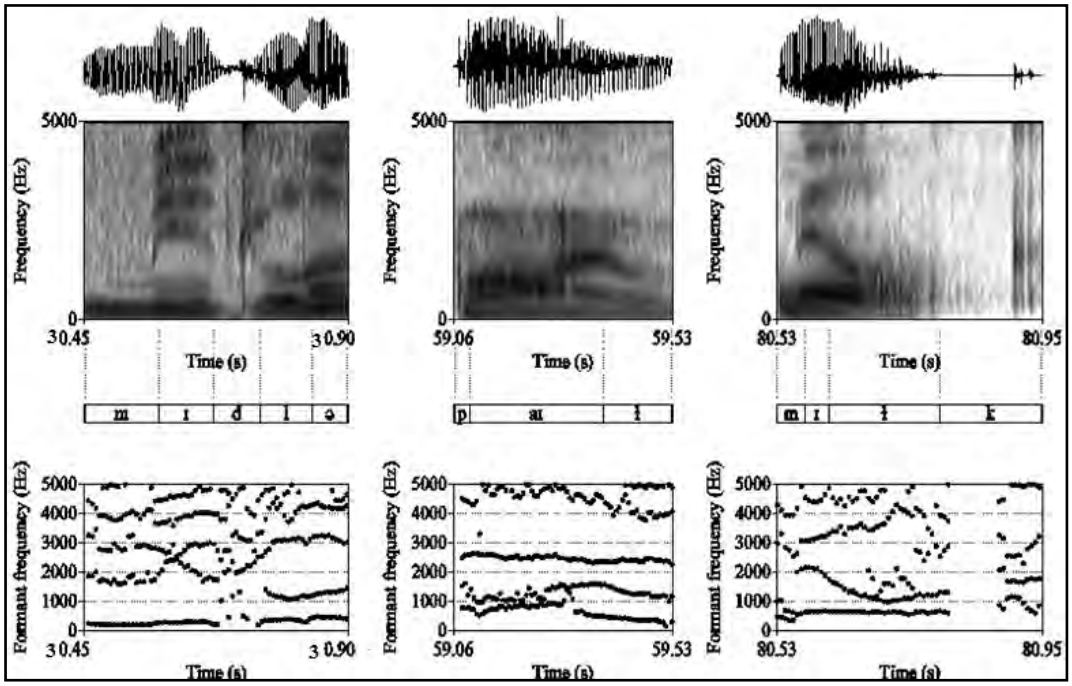
Када су у питању алофони латералног апроксиманта, за српске говорнике карактеристична је реализација алвеоларног, чистог или јасног [l] у поствокалској позицији, где би иначе требало реализовати дати глас уз секундарну, веларизовану артикулацију која резултира снижавањем другог форманта. На слици 122 видимо низак други формант који се готово спаја са првим код изворног говорника (десно), док се код неизворног говорника види алвеоларна реализација јер је други формант на висини вишој од 2000 Hz (лево). Овакву артикулацију често смо сретали у корпусу, а тумачимо је као резултат мапирања алофона из страног језика у постојећу категорију из матерњег језика.

Слика 122. Реализација веларизованог латералног консонанта код неизворног и изворног говорника у задатку читања листе речи (реч: *pole* [pʰoʊɫ])



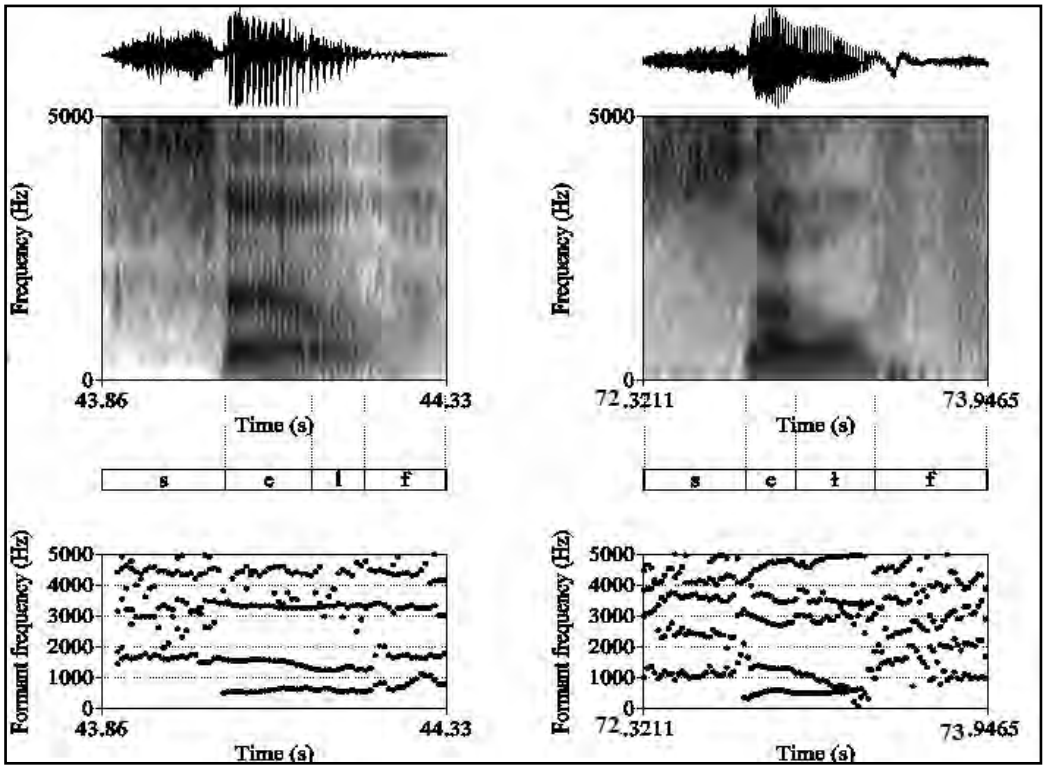
О варијабилности и апроксимативности међујезичког система говори чињеница да смо у корпусу уочили различите степене веларизације, може се рећи, који варирају од потпуно алвеоларне до потпуно веларизоване секундарне артикулације у поствокалском положају. То значи да су поједини ученици у стању да формирају нову категорију, неки су у процесу усвајања, а поједини на месту веларизованог изговарају палатализовани латерал. Палатализовану варијанту, било у медијалној било у финалној позицији, нужно прати кратки уметнути полувокал [ə]. О томе сведоче спектрограми са слике 123 (алвеоларно лево, међувредност у средини, веларизовано десно). Испод сваког спектрограма издвајамо формантске контуре ради боље прегледности. На трећем спектрограму који приказује изговор латералног апроксиманта са највише веларизације, видимо дуги период оклузије финалног плозива.

Слика 123. Различите реализације латералног апроксиманта код неизворних говорника (речи: *middle* [ˈmɪdᵊł], *pile* [paɪł], *milk* [mɪłk])



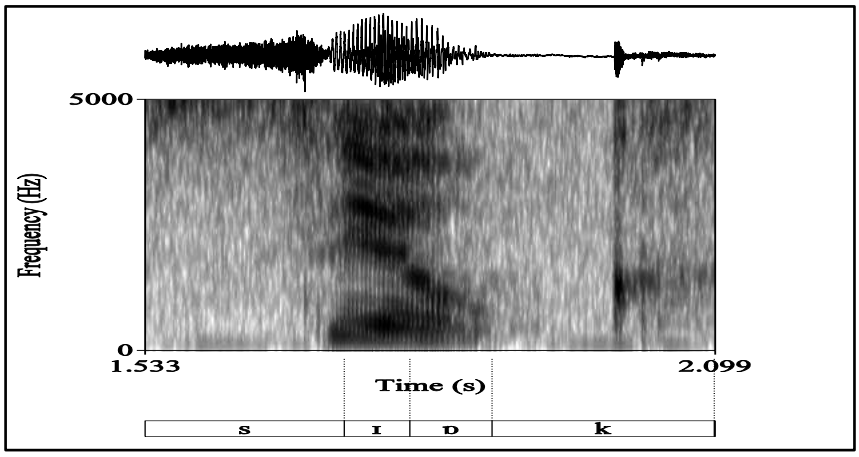
Морамо напоменути да нисмо наишли на систематичност и регуларност коју бисмо могли формализовати, у смислу да се само у одређеним контекстима уместо веларизованог изговара алвеоларно [l]. Такође, занимљиво је да у најформалнијем задатку, читању листе речи говорници мање веларизују поствокалско [l] него у интервјуу, што је супротно претпоставкама о пажљивости изговора. Дате тврдње оприморићемо на слици 124.

Слика 124. Одсуство веларизације у задатку листе речи насупрот веларизацији у интервјуу код истог неизворног говорника (реч: *self* [seɫf])



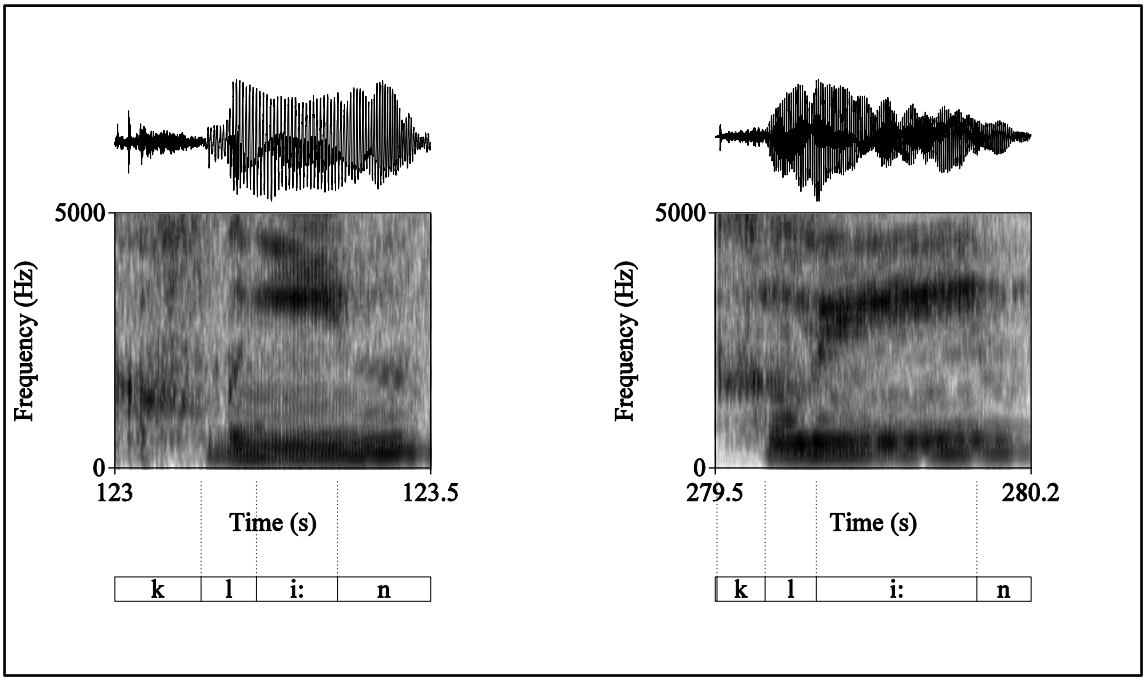
Наводимо још један интересантан пример вокализације латералног апроксиманта у поствокалској претконсонантској позицији у речи *silk*, неочекиван донекле, на који смо наишли у задатку интервјуа. Код изворних говорника нисмо наилазили на овај феномен ни у једном задатку. Вокал препознајемо по јасније израженој формантској структури него код латералног апроксиманта. На слици 125 такође видимо дуги период оклузије испред финалног безвучног плозива.

Слика 125. Вокализација латералног апроксиманта код неизворног говорника (реч: *silk* [sɪɫk])



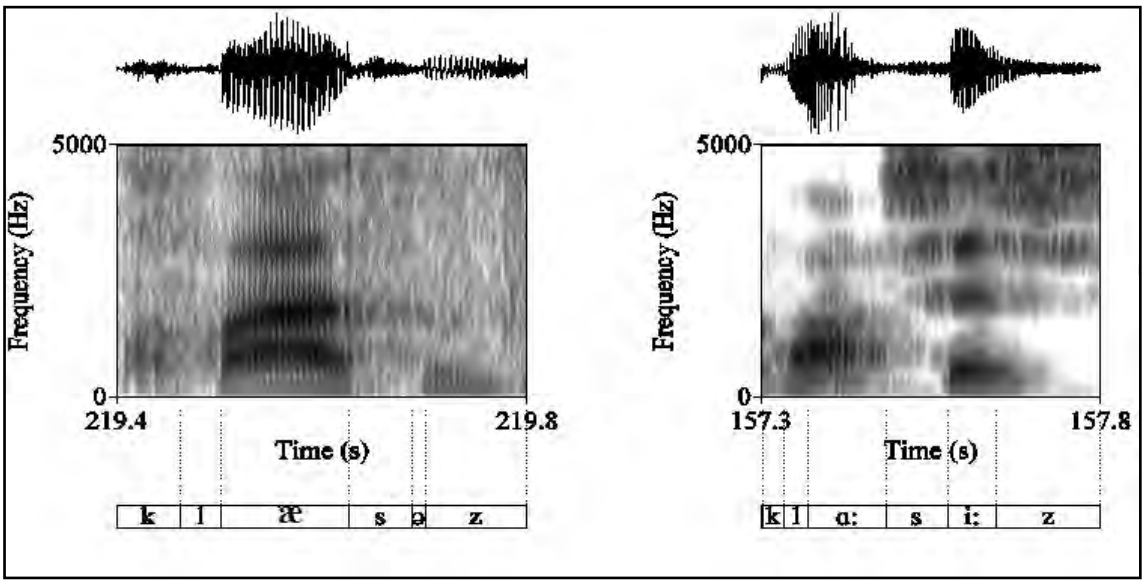
Алофонска реализација апроксиманата иза безвучних плозива у енглеском, као што смо видели, карактеристична је по обезвучавању апроксиманата, али морамо рећи да у корпусу нисмо пронашли апсолутну реализацију апроксиманата као безвучних у свим примерима код изворних говорника, нарочито када је у питању пажљивији говор. О томе сведоче примери спектрограма са слике 126. Специфична слика иницијалног плозива резултат је латералне експлозије.

Слика 126. Реализација латералног апроксиманта иза безвучног плозива код изворног и неизворног говорника у задатку интервјуа (реч: *clean* [kli:n])



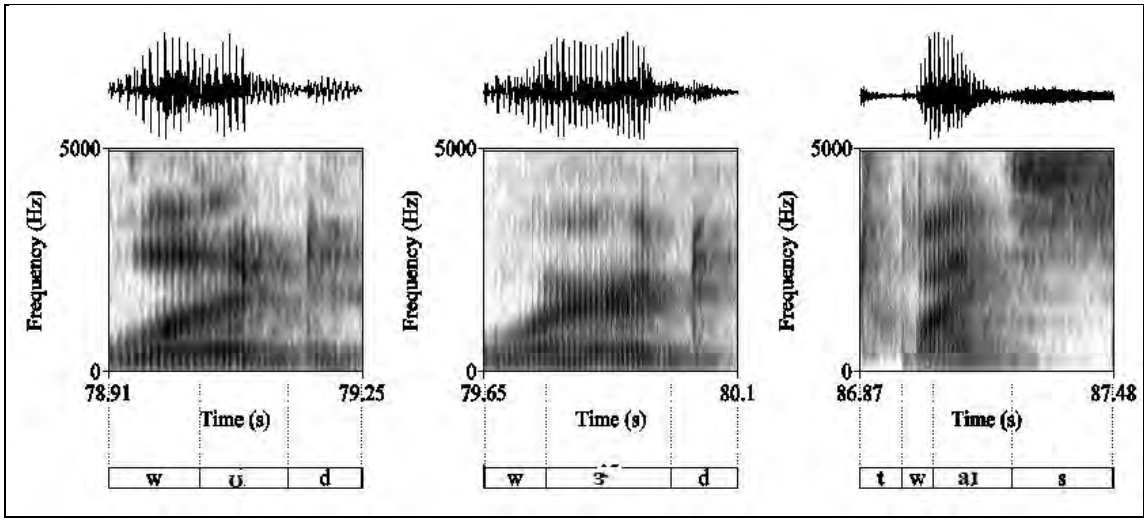
Ипак, у интервјуу су се разлике између изворних и неизворних говорника повећале, у смислу да су амерички говорници углавном апроксиманте реализовали као безвучне, док су српски говорници задржавали звучност. Пример за то можемо видети на спектрограмима са слике 127. На слици се такође код оба говорника уочава постепено обезвучавање финалног сибиланта. Типично за читав наш корпус, видимо недоследну артикулацију вокала задњег реда у британском енглеском, где у овом конкретном примеру имамо ниско дуго [ɑ:], док у другим речима код истог говорника наилазимо на америчко [æ] за исти вокал.

Слика 127. Реализација латералног апроксиманта иза безвучног плозива код изворног и неизворног говорника у задатку интервјуа (реч: *classes* [ˈklæ ɪz])



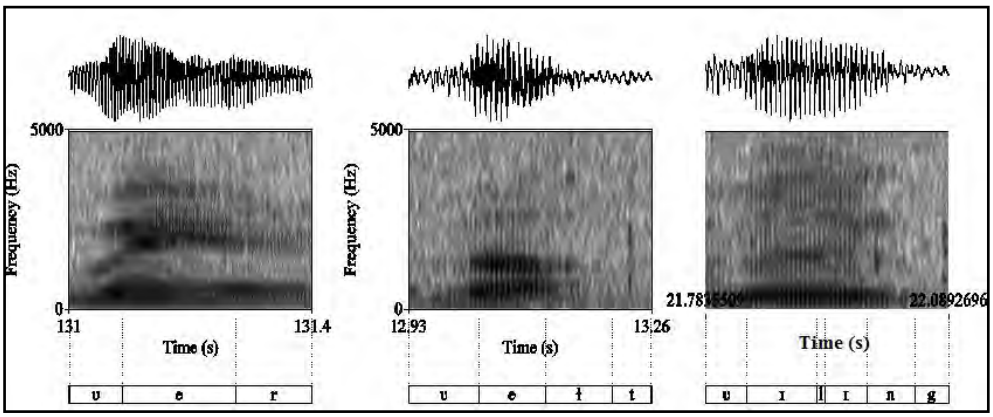
Када је у питању билабијални, односно лабио-веларни апроксимант, како се још налази у литератури, на слици 128 наводимо спектрограме три примера у различитим позицијама код изворног говорника, у којима примећујемо сличну формантску контуру, типично спуштање другог форманта услед повлачења језика уназад. На трећем спектрограму видимо делимично обезвучавање апроксиманта, о чему ћемо ускоро нешто детаљније говорити.

Слика 128. Лабио-веларни апроксимант у иницијалној и медијалној позицији код изворног говорника (речи: *would* [wʊd], *word* [wɜ˞d], *twice* [waɪs])



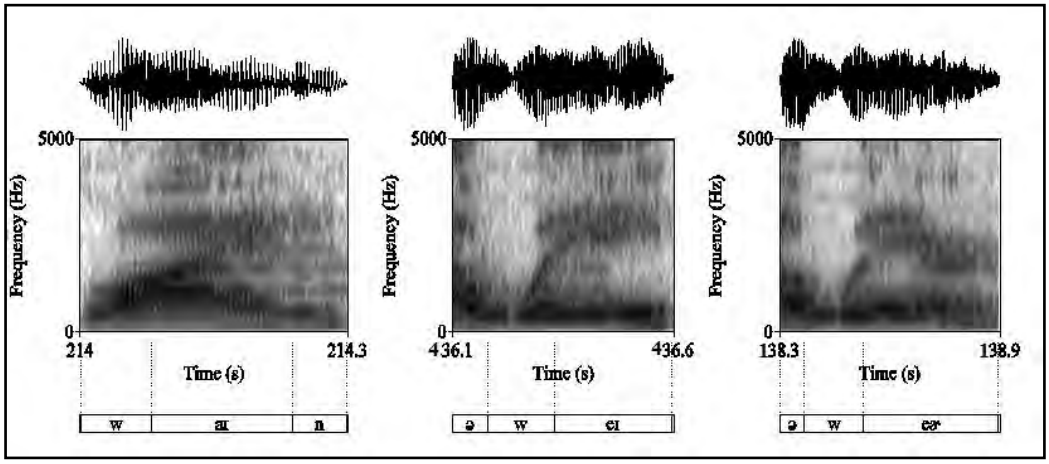
Под утицајем матерњег језика, српски говорници повремено лабио-веларни апроксимант реализују као српско лабиодентално [v], за које постоји вишеструка могућност реализације, што смо видели у делу дисертације о артикуалторно-акустичким особинама српског консонантског система. У таквим случајевима супституент за [w] није исти енглеском лабиоденталном фрикативу, већ је доминантнија његова сонантска природа. Варијабилност је велика, и поново не можемо рећи да уочавамо строгу регуларност појаве лабиоденталног сонанта као супституента за лабио-веларни апроксимант, те га налазимо у сва три задатка, али најчешће у иницијалној превокалској позицији (Слика 129). На првом и другом спектрограму видимо да иницијални апроксимант чува звучност, док у другом случају он почиње звучно, затим као да нестаје, па се поново враћа пуна звучност. То додатно говори у прилог необичној природи овог гласа. На првом спектрограму видимо да има елемената веларизације и заобљавања усана, међутим, на снимку се јасно чује да говорник изговара замену за лабио-веларни апроксимант. На другом спектрограму примећујемо да говорник супституише безвучни дентални фрикатив алвеоларним плозивом, што је, као што смо видели, честа појава у енглеско-српском међујезичком систему. Последњи спектрограм је занимљив јер на крају видимо типичну комбинацију алвеоларни назал + плозив уместо веларног назала.

Слика 129. Супституција лабио-веларног апроксиманта у сва три задатка код неизворних говорника (речи: *where* [weɚ], *wealth* [weɫθ], *willing* [ˈwɪlɪŋ])



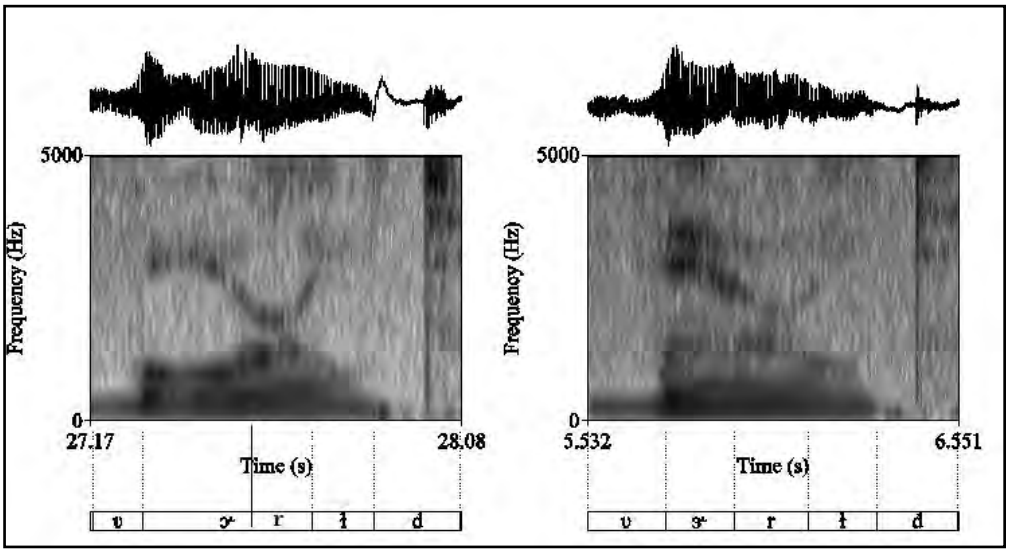
Свакако у корпусу налазимо примере приближавања изворном гласу, такође у сва три задатка (Слика 130). На спектрограмима уочавамо нагло спуштање другог форманта услед заобљавања усана и повлачења језика уназад.

Слика 130. Артикулација лабио-веларног апроксиманта приближена изговору изворних говорника у сва три задатка (речи: *wine* [waɪn], *away* [əˈweɪ], *aware* [əˈweɚ])



Комбинација [w] и обојеног вокала [ɜ˞], представља нарочити изазов за наше неизворне испитанике, те често наилазимо на уметање непостојећег или значајан продужетак вокалског елемента, о чему сведоче примери из интервјуа на слици 131. На обема сликама видимо обезвучавање финалног плозива, док иницијални апроксимант задржава звучност.

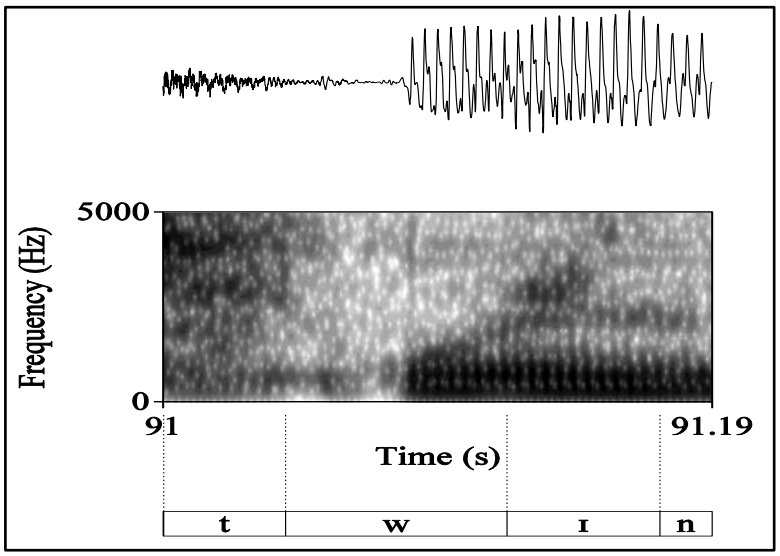
Слика 131. Специфична реализација комбинације [w] + [ɜ˞] код неизворног говорника у задатку интервјуа (реч: *world* [wɜ˞łd])



Обезвучавање постоплозивног апроксиманта ређе је, као што смо видели код српских говорника енглеског као страног језика, међутим, скрећемо пажњу на један интересантан пример из везаног говора, односно интервјуа, где је ипак

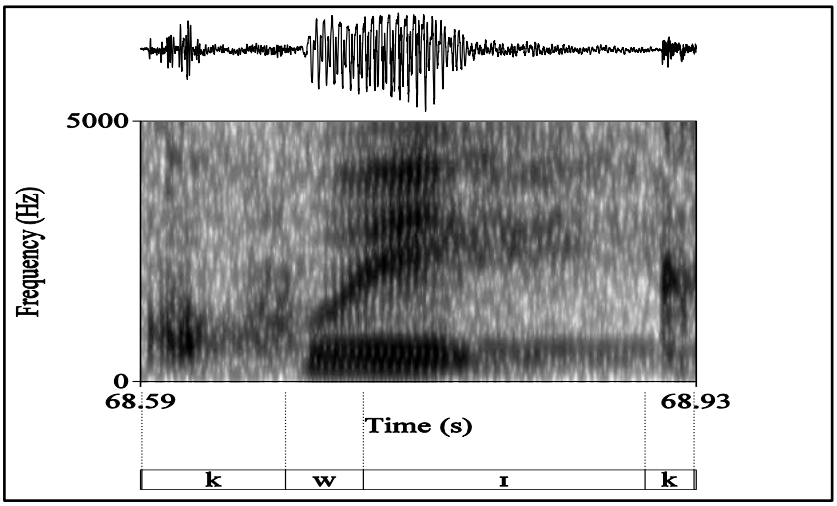
дошло до делимичног обезвучавања билабијалног, односно лабио-веларног апроксиманта. На слици 132 се види да је буквално половина гласа безвучна, а како се приближава вокалу озвучава се поново. Треба напоменути да дати говорник изговара речи прилично блиско изворним америчко-енглеским говорницима, односно да се његова артикулација одликује минималним присуством или чак одсуством страног нагласка.

Слика 132. Реализација лабио-веларног апроксиманта иза безвучног плозива код неизворног говорника (реч: *twin* [wɪn])



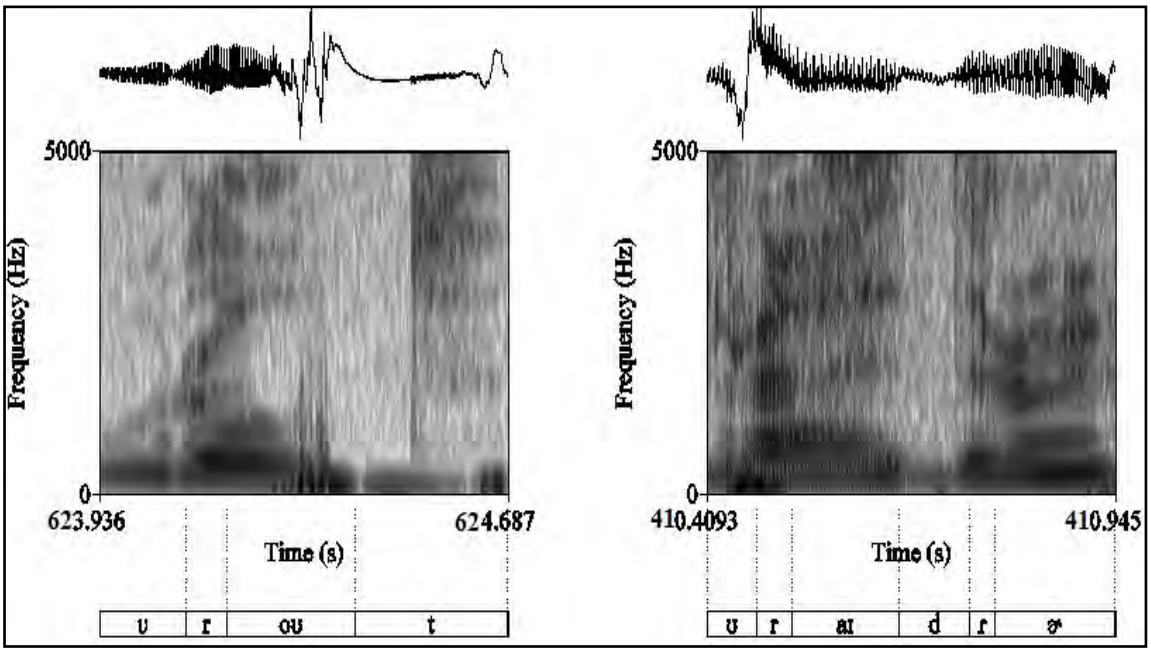
Илустрације ради дајемо и пример истог апроксиманта у сличној позицији код изворног говорника, где такође уочавамо само делимично обезвучавање на самом прелазу из плозива у апроксимант (Слика 133).

Слика 133. Делимично обезвучавање лабио-веларног апроксиманта у постплозивној позицији код изворног говорника (реч: *quick* [kwɪk])



Напослетку, приказујемо потпуно неприхватљив, али чест, пример реализације [w] + [r] који је резултат специфичних енглеских ортографских конвенција и који није везан за конкретну реализацију билабијалног апроксиманта али га ваља поменути јер га срећемо у неформалнијем задатку. У датим комбинацијама [w] се не изговара, али на примеру са слике 134 видимо да говорник у потпуности артикулише оба гласа што доводи до приметног страног нагласка и погрешно прочитане речи. Дата комбинација има двојаку реализацију, или српским лабиоденталним сонантом, или интензивним заобљавањем усана испред [r], тако да подсећа на вокал [ʊ]. Други спектрограм је нарочито занимљив јер приказује интересантну реализацију медијалног плозива, који се најпре артикулише као плозив, а затим му се додаје тапнути изговор. Поново иницијални апроксимант, тј. његове варијанте, чувају звучност у потпуности.

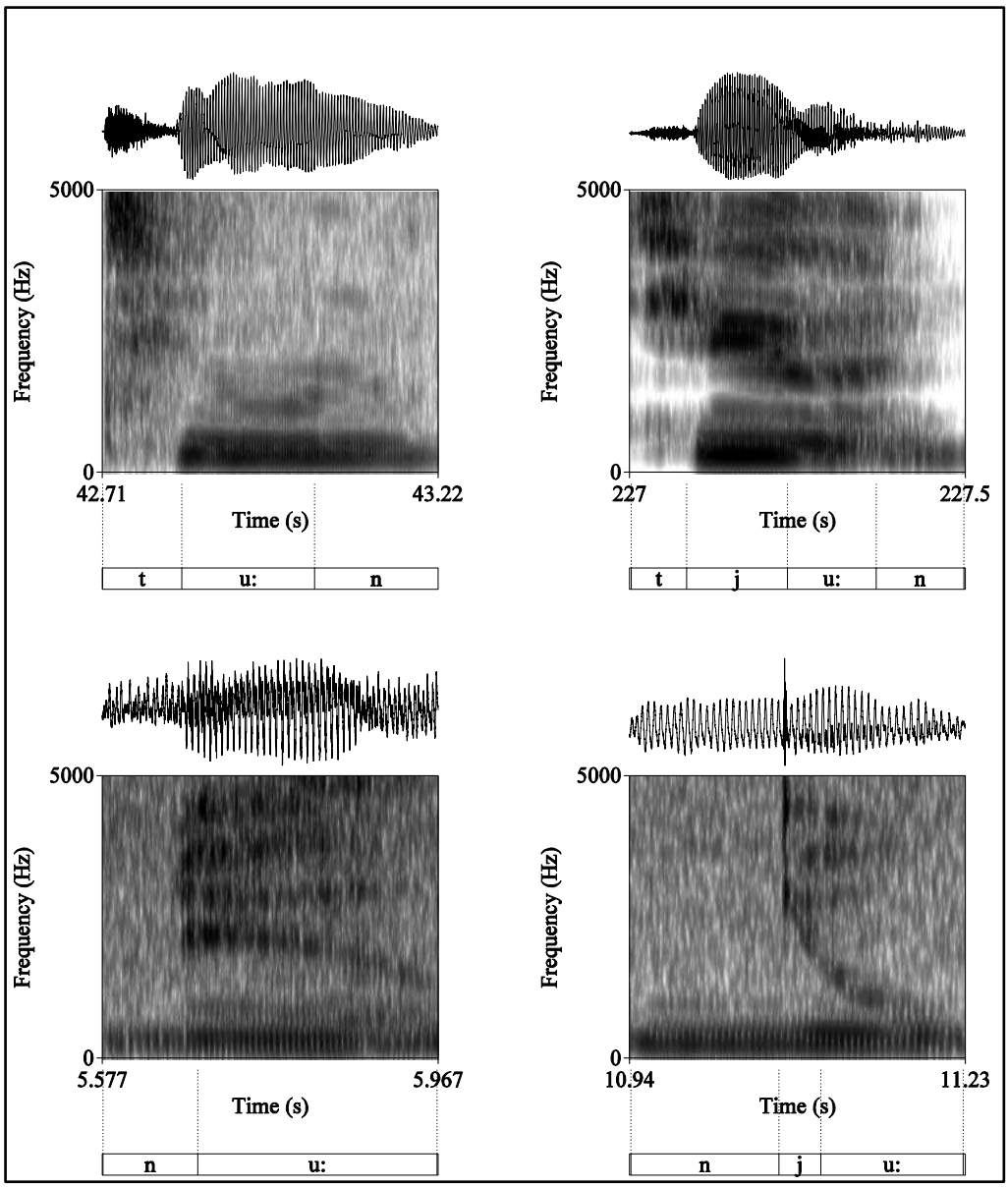
Слика 134. Погрешан изговор комбинације *wr-* у писању као [w] + [r] у задатку листе речи и интервјуа код неизворног говорника (речи: *writer* [ˈraɪtɚ] и *wrote* [roʊt])



Што се тиче артикулације палаталног апроксиманта, већ смо раније говорили о варијабилном изговору комбинација алвеоларни плозив + [j], феномену стапања са [j], као и о индивидуалним варијацијама када је у питању изговор палаталног апроксиманта испред дугог високог вокала задњег реда [u:],

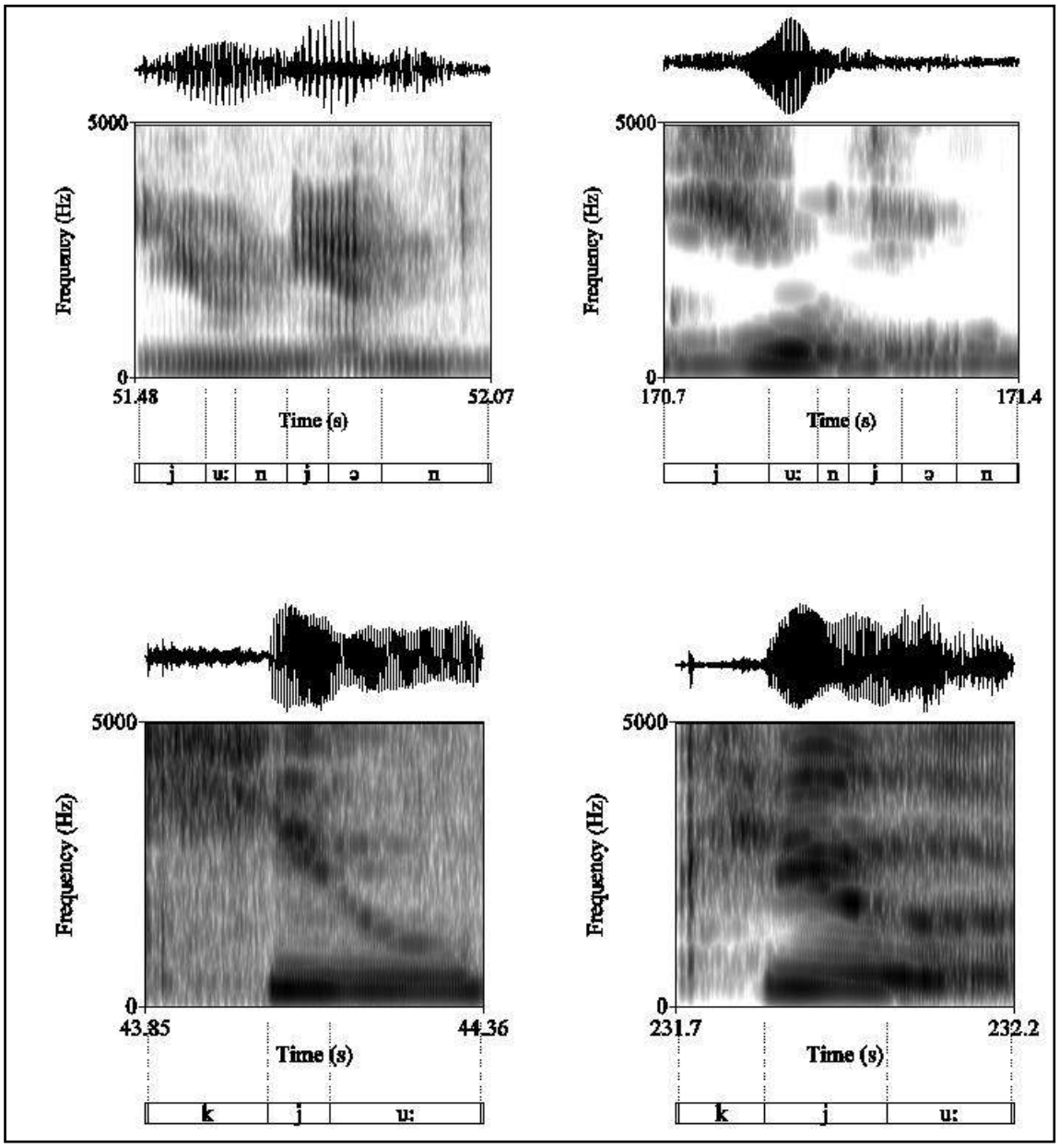
феномену изостављања [j]. Овде ћемо навести само још пар сличних интересантних примера, с обзиром на то да дати глас не представља потешкоћу у изговору код српских испитаника. На слици 135 се налазе спектрограми типичне реализације палаталног апроксиманта у нашем корпусу код изворних и неизворних говорника. Иза алвеоларног безвучног плозива (горе), [j] има пуну звучност код неизворног говорника и реализује се, док код изворног говорника видимо изостављање датог гласа. Слично је и са алвеоларним назалом на доњим спектрограмима.

Слика 135. Уобичајене реализације палаталног апроксиманта код изворног и неизворног говорника (речи: *tune* [ju:n] и *new* [nju:])

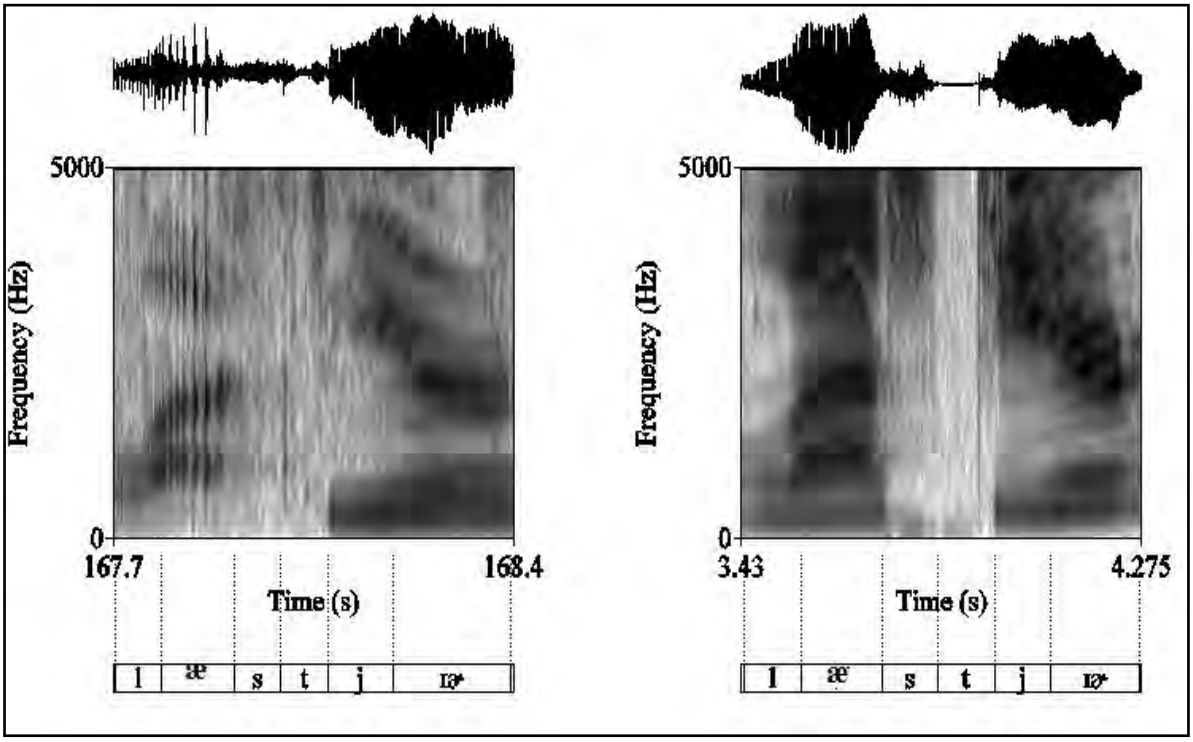


Када је у питању звучност палаталног апроксиманта, на слици видимо да је звучност у потпуности очувана у иницијалној и постплозивној позицији и код изворног и код неизворног говорника (Слика 136). С обзиром на то да на спектрограмима видимо и примере из листе речи (*union*, *queue*) (Слика 136) и интервјуа (*last year*) (Слика 137), можемо рећи да се у артикулацији палатални апроксимант понаша исто без обзира на то колико се пажљиво изговара.

Слика 136. Реализација палаталног апроксиманта иза безвучног плозива код изворног и неизворног говорника у задатку листе речи (речи: *union* [ˈju:njən] и *queue* [kju:])



Слика 137. Реализација палаталног апроксиманта иза безвучног плозива код изворног и неизворног говорника у задатку интервјуа (речи: *last year* [læst jɪɚ])



4.2.5.3 Резиме

На основу претходно наведених резултата анализе продукције апроксиманата можемо закључити да ни апроксиманти нису изузетак и да подлежу мапирању у најприближније варијанте из матерњег фонолошког инвентара. Српски говорници не успевају да детектују суптилне акустичке разлике нити да прилагоде говорни апарат артикулацији нових и сличних гласова, што резултира супституцијом и страним нагласком. Иако има примера реализација приближених изворним артикулацијама, интерференција матерњег језика остаје доминантан лингвистички фактор. О осталим факторима, нарочито нелингвистичким, могле би посведочити будуће студије базиране на једнаким фонетским окружењима, која би умањила варијабилност и створила услове за поузданије и опсежније закључке.

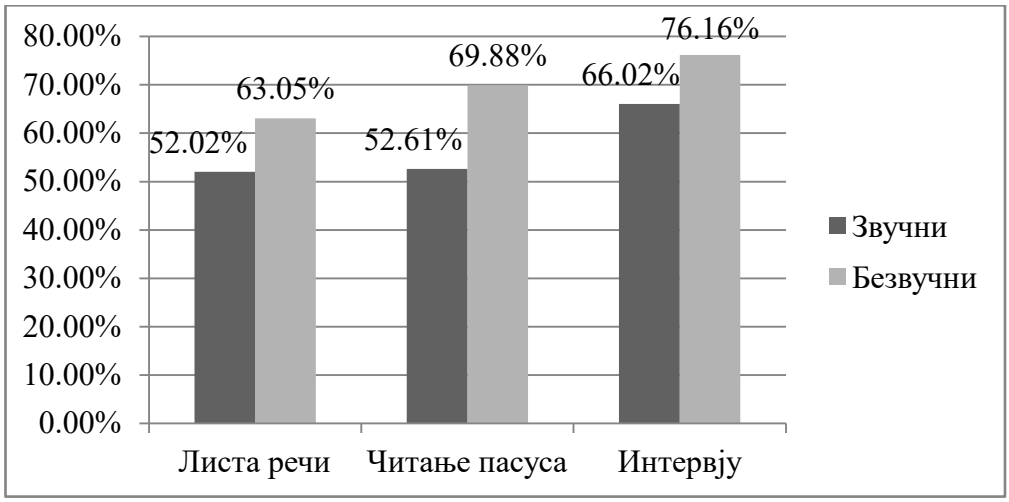
4.2.6 Квантификација диференцијалне супституције консонаната у енглеско-српском међујезичком систему

У овом потпоглављу ћемо се осврнути на најучесталије супституенте енглеских гласова у енглеско-српском међујезичком систему. Представићемо резултате истраживања који укључују проценат појављивања супституената за интерденталне фрикативе, звучни лабиодентални фрикатив, веларни назал и лабиовеларни апроксимант, као и резултате спроведених статистичких тестова вишеструке регресије, и њоме садржане корелације и анализе варијансе.

4.2.6.1 Супституција интерденталних фрикатива

Укупан проценат супституција циљних гласова приказујемо на графиконима. Конкретно, графикон 2 представља супституенте за денталне фрикативе на пример. Нећемо разматрати појединачне контексте јер ћемо касније у табели приказати који се супституенти најчешће јављају у зависности од фонетског контекста. У табелама 71 и 72 наводимо проценте појаве супституената у односу на укупан број изговорених примера, да би било лакше за праћење. Треба напоменути да само 14 испитаника релативно конзистентно изговара интерденталне фрикативе без супституција, тј. 19.44%. Кажемо релативно, због тога што се дешава да у најнеформалнијем задатку, у брзом говору, чак и ови испитаници замене интерденталне фрикативе, али по правилу увек алвеоларним плозивима (односно денталним, због интерференције матерњег језика). Остали испитаници или у потпуности замењују артикулацију алтернативним гласовима, или несистематично изговарају интерденталне фрикативе у комбинацији са супституентима. На графикону видимо да се код безвучног, више него у случају звучног фрикатива, са смањењем формалности повећава број супституената, али ћемо то ускоро прецизније размотрити.

Графикон 2. Проценат диференцијалне супституције у односу на укупне реализације интерденталних фрикатива у сва три задатка



Доминантни супституенти свакако су плозиви [t, d] денталне или алвеоларне артикулације, у које су мапирани циљни интерденталн фрикативи. Иницијална позиција подстиче највећу разноликост супституената, а проценат истих повећава се са смањењем формалности задатка, што је донекле очекивано. Видимо да се као супституенти налазе и [v, f] због претпостављене фонетске сличности, нарочито у случају безвучног фрикатива, онда хиперкориговане артикулације плозива праћене фрикативизацијом те звуче слично [ts,dz], као и плозив повучен уназад [t̠] који се јавља само испред ротичког апроксиманта и аудитивно подсећа на [tʃ]. Тестом вишеструке регресије утврдићемо утицај контекста и типа задатка на супституцију најпре звучног, а затим и безвучног интерденталног фрикатива. Дакле, контекст и тип задатка су независне варијабле, а број супституената јесте зависна варијабла. Како не бисмо уносили додатну конфузију по питању категоријалних и континуалних варијабли, у статистички програм уносили смо бројчане податке о супституентима и третирали их као континуалну варијаблу. Имајући у виду да вишеструка регресија у свом аутпуту већ садржи анализу варијансе којом би нам указала на статистичке разлике међу задацима и контекстима, нисмо засебно спроводили овај тест.

Што се тиче утицаја контекста, односно позиције у речи, видимо да постоји негативна корелација између супституената и контекста која је статистички значајна, односно већи је број супституената у иницијалној позицији за звучни дентални фрикатив него у финалној позицији. Када је формалност задатка у

питању, корелација није статистички значајна, иако примећујемо позитивну корелацију, тј. повећање сусптитуената са растом неформалности задатка. Анализа варијансе показала је да су резултати вишеструке регресије статистички значајни, што значи да се 18.6% варијабилности у супституентима може објаснити предложеним независним варијаблама.

Прецизније, ако погледамо статистички значај нестандардизованих коефицијената, видимо да је контекст једини статистички значајан фактор у овом предвиђању, што се не може рећи за тип задатка. У закључку, дакле, број супституената варираће у односу на фонетски контекст, а не у односу на формалност задатка када је наш узорак испитаника и звучни интерденталнi фрикатив у питању. Српски говорници из нашег корпуса, дакле, чешће замењују звучни дентални фрикатив у иницијалној позицији, него у медијалној и финалној. Резултати везани за формалност говорног стила су помало неочекивани и косе се са ранијим истраживањима (нпр. Rau et al. 2009), што може бити последица више фактора, као што су методолошки дизајн, годиште испитаника, постигнуће итд. који би могли бити предмет будућих истраживања.

Табела 71. Квантитативни приказ супституције звучног интерденталног фрикатива по контекстима и задацима

Звучни интерденталнi фрикатив /ð/				**Резултати статистичке анализе**
Фонетски контекст	**Тип задатка (формалност стила)**			
	Листа речи	Читање пасуса	Интервју	**Корелација** Контекст: R=-0.492 p=0.005 Задаци: R=0.083 p=0.340 **ANOVA** F=3.975 p=0.032 **Регресија** Прилагођени R^2=0.186 Коефицијенти (нестандардизовани) Контекст: B=4.056 t=2.780 p=0.010 Задаци: B=0.684 t=-0.469 p=0.643
#_V,C	[d] 11.55% [dz] 3.6% [v] 1.89%	[d] 29.4% [dz] 15.3% [v] 6.99%	[d] 25.46% [dz] 9.35% [v] 6.48%	
V,C_V,C	[d] 9.28% [dz] 4.55% [v] 1.89%	[d] 6.22% [dz] 3.35% [v] 1.67%	[d] 8.52% [dz] 5.46% [v] 3.15%	
V,C_#	[d] 10.92% [dz] 6.44% [v] 2.65%	[d] 4.94% [dz] 3.56% [v] 1.84%	[d] 3.7% [dz] 1.85% [v] 1.11%	
Укупно	[d] 31.76% [dz] 14.58% [v] 5.68%	[d] 40.59% [dz] 22.2% [v] 10.54%	[d] 37.69% [dz] 16.67% [v] 10.74%	
N	1584	4836	1080	

Занимљиво је да код безвучног денталног фрикатива наилазимо на нешто другачију ситуацију у односу на звучни, јер код безвучног, управо формалност задатка игра нешто важнију улогу за предвиђање варијабилности од позиције у речи. Наиме, корелација није статистички значајна ни за једну од независних варијабли, али видимо да је за тип задатка готово статистички значајна. Да је статистички значајна, могли бисмо рећи да између типа задатка и супституције безвучног денталног фрикатива постоји позитивна корелација, односно да се са повећањем неформалности повећава и број суптитуената. Анализа варијансе није показала статистички значај, тако да није релевантно узимати у обзир даље резултате вишеструке регресије. Без обзира на то, на основу приказаних процентуалних вредности, можемо уочити повећање супституената готово у свим контекстима и скоро код свих суптитуената, иако није у питању статистички значајна вредност. Изражена је варијабилност нарочито лабиоденталног фрикатива као замене за /θ/, код кога примећујемо драстичну разлику у интервјуу у односу на остала два задатка у финалној позицији. Поново не можемо рећи да се наши резултати у потпуности слажу са претходним истраживањем сличне тематике (Rau et al. 2009), али видимо тенденцију повећања броја супституената како се смањује формалност задатка. Што се тиче изговора [t̠] у предротичкој позицији, видимо да такође постоји тенденција повећања примера такве артикулације како се смањује формалност задатка.

Табела 72. Квантитативни приказ супституције безвучног интерденталног фрикатива по контекстима и задацима

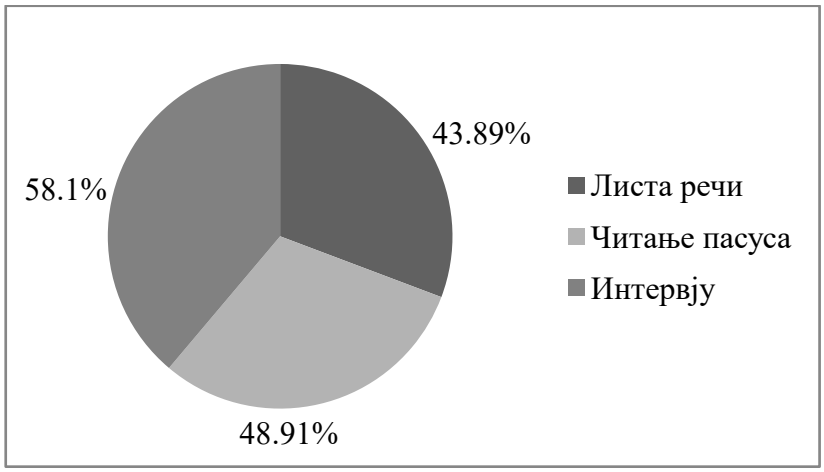
Безвучни интердентални фрикатив /θ/				**Резултати статистичке анализе**
Фонетски контекст	**Тип задатка (формалност стила)**			
	Листа речи	Читање пасуса	Интервју	**Корелација** Контекст: R=0.210 p=0.132 Задаци: R=0.262 p=0.081 **ANOVA** F=1.719 p=0.198 **Регресија** Прилагођени R^2=0.047
#_V,C	[t] 14.27% [ts] 6.94 % [f] 2.57% [t̠] 1.22%	[t] 15.65% [ts] 7.28% [f] 3.12% [t̠] 1.73%	[t] 15.63% [ts] 7.29% [f] 3.37% [t̠] 4.86%	
V,C_V,C	[t] 11.04% [ts] 5.8% [f] 0.76%	[t] 10.84% [ts] 6.74% [f] 2.41%	[t] 11.23% [ts] 4.4% [f] 6.48%	
V,C_#	[t] 11.35%	[t] 14.64%	[t] 26.06%	

	[ts] 6.98% [f] 2.12%	[ts] 6.13% [f] 3.15%	[ts]10.39% [f] 8.68%	Коефицијенти (нестандардизовани) Контекст: B=1.395 t=1.161 p=0.256 Задаци: B=1.767 t= 1.445 p=0.160
Укупно	[t] 36.67% [ts]19.72% [f] 5.45% [t̲] 1.22%	[t] 40.96% [ts]20.16% [f] 8.67% [t̲] 1.73%	[t] 47.92% [ts]27.08% [f] 21.53% [t̲] 4.86%	
N	2880	2952	864	

4.2.6.2 Супституција звучног лабиоденталног фрикатива

Што се супституције лабиоденталног фрикатива тиче, проценат супституената нешто је мањи него у случају денталних фрикатива. Такође, треба напоменути и да је број испитаника који доследно изговарају лабиоденталне фрикативе нешто виши, али је опет неочекивано низак 23, или 31.94%. Варијабилност је знатно већа у смислу индивидуалне недоследности, а број супституената се повећава са смањењем формалности говорног стила. На графикону 3 видимо повећање броја супституената како се смањује формалност говорног стила, мада проценти нису велики.

Графикон 3. Проценат диференцијалне супституције у односу на укупне реализације звучног лабиоденталног фрикатива у сва три задатка



Треба рећи да у овом случају није исто као са денталним фрикативима, где српски говорници морају да модификују артикулаторне покрете како би произвели непостојећи глас у матерњем језику; ипак, услед сличности гласова и несигурности долази до веће несистематичности и хиперкорекције у изговору. Тако код једног истог говорника наилазимо на различите реализације у свим задацима. Интересантно је да српски говорници хиперкориговано реализују билабијални апроксимант чак и у финалној позицији уместо енглеског лабиоденталног фрикатива, иако фонотактичка ограничења енглеског језика то не дозвољавају. Такође је занимљиво да се број супституција у финалној позицији смањује у задатку читања пасуса, па се поново

повишава у интервјуу. У преосталим контекстима уочавамо узлазни тренд у релативно регуларним размацима од око 3-5%. У том смислу може се рећи да неформалност стила има утицај на продукцију супституената за лабиодентални фрикатив. Прецизније, дати утицај испитујемо и статистички. У табели 73 видимо да је корелација статистички значајна и за контекст и за тип задатка, и да је позитивна у оба случаја, односно, како расте неформалност, тако расте и број супституената, а у финалним позицијама долази до нарочитог повећања супституената у односу на иницијалну. Анализа варијансе показује статистички значајне резултате вишеструке регресије, те можемо рећи да се чак 62.5% варијабилности супституената може објаснити независним варијаблама, контекстом и формалношћу задатка. Оба предиктора су статистички значајна, што видимо из података о нестандардизованим коефицијентима, и можемо рећи да у сваком наредном контексту или задатку варијабилност расте за око 4%. Можемо закључити, на основу примера из нашег корпуса, да формалност говорног стила и позиција у речи играју значајну улогу у предвиђању броја супституената, што је у складу са ранијим истраживањима утицаја контекста (нпр. Logan et al. 1991; Barley 1996; Hansen 2001) и формалности задатка (нпр. Diaz-Campos 2004; Rau et al. 2009), а супротно рецимо (Zampini 1994).

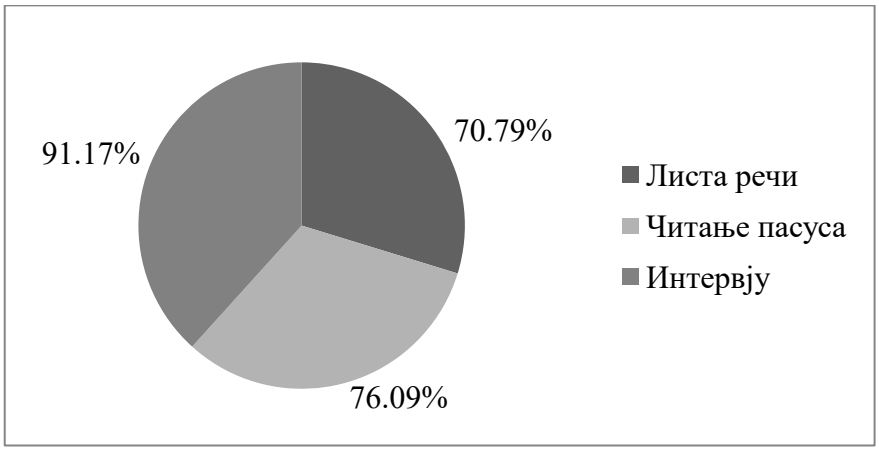
Табела 73. Квантитативни приказ супституције звучног лабиоденталног фрикатива [v] по контекстима и задацима

Фонетски контекст	**Тип задатка (формалност стила)**			**Резултати статистичке анализе**
	Листа речи	Читање пасуса	Интервју	
#_V,C	[w] 16.13%	[w] 20.13%	[w] 25.69%	**Корелација** Контекст: R=-0.612 p=0.040 Задаци: R=0.587 p=0.048 **ANOVA** F=7.678 p=0.022 **Регресија** Прилагођени R^2=0.625 Коефицијенти (нестандардизовани) Контекст: B=4.207 t=2.828 p=0.030 Задаци: B=4.035 t=2.713 p=0.035
V,C_V,C	[w] 15.59%	[w] 17.75%	[w] 18.17%	
V,C_#	[w] 12.17%	[w] 10.03%	[w] 14.24%	
Укупно	[w] 43.89%	[w] 48.91%	[w] 58.1%	
N	2046	2592	864	

4.2.6.3 Супституција веларног назала

За разлику од свих осталих гласова код којих наилазимо на диференцијалну супституцију код неизворних говорника, за веларни назал не можемо издвојити групе говорника који константно и конзистентно изговарају дати глас. Чак и говорници који имају слабо изражен страни нагласак, и који у већини примера у сва три задатка изговарају енглески глас, у појединим случајевима изговарају алвеоларни назал као доминантни супституент, што је разумљиво, с обзиром на то да је поменута супституција честа и у изворним дијалектима. На графикону 4 видимо висок постотак супституената у односу на укупан број реализованих примера, а видимо и повећање са смањењем формалности задатка.

Графикон 4. Проценат диференцијалне супституције у односу на укупне реализације веларног назала у сва три задатка



Када прецизније погледамо резултате статистичке анализе, видимо да нема статистички значајне корелације, нити анализа варијансе показује статистичку значајност предвиђања варијабилности датим независним варијаблама, тј. контекстом и типом задатка (Табела 74). Дакле, контекст и тип задатка не одређују варијабилност супституената у статистички значајној мери, но без обзира на то видимо да се број супституената увећава како опада формалност говорног стила. Разлог за тај недостатак статистичке значајности може бити различит број примера по контекстима и задацима, мада смо другим статистичким поступцима покушали да другачије приступимо резултатима и добили смо исти исход, тј. вредност која није статистички значајна.

Табела 74. Квантитативни приказ супституције веларног назала [ŋ] по контекстима и задацима

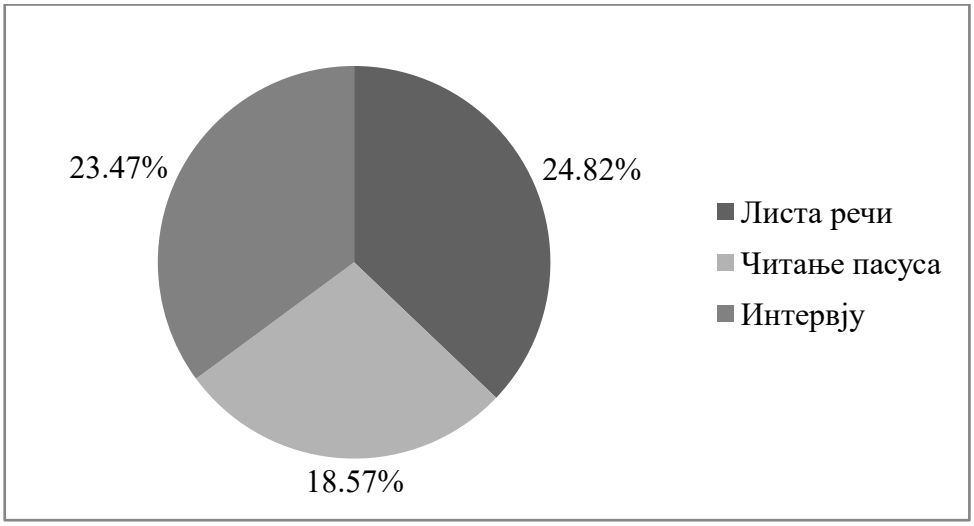
Фонетски контекст	Тип задатка (формалност стила)			Резултати статистичке анализе
	Листа речи	Читање пасуса	Интервју	
V _#	[n] 48.09%	[n] 22.22%	[n] 24.7%	**Корелација** Контекст: R=0.461 p=0.179 Задаци: R=0.240 p=0.324 **ANOVA** F=0.555 p=0.624 **Регресија** Прилагођени R^2=0.216 Коефицијенти (нестандардизовани) Контекст: B=16.007 t=0.935 p=0.419 Задаци: B=5.095 t=0.486 p=0.660
V _V,C	[n] 22.7%	[n] 53.86%	[n] 66.47%	
Укупно	[n] 70.79%	[n] 76.09%	[n] 91.17%	
N	2520	2304	1008	

4.2.6.4 Супституција лабио-веларног апроксиманта

У односу на претходне гласове који су већи изазивачи појаве супституената, код билабијалног, тј. лабиовеларног апроксиманта има знатно мање примера супституције (Графикон 5). Фреквентнију појаву супституената пронашли смо само код седморо испитаника, тј. 9.72%. У осталим примерима и код осталих испитаника супституенти се јављају спорадично.

Супротно претпоставкама, а и супротно осталим примерима супституената, код билабијалног апроксиманта примећујемо да се број погрешних артикулација за нијансу смањио, тј. можемо рећи да је замена енглеског билабијалног апроксиманта српским лабиоденталним сонантом донекле константна, може се рећи индивидуална варијација поједине групе говорника који у свим говорним стиловима понављају сличан изговор. Такво стање ствари може бити последица погрешне перцепције циљног гласа, или немогућности финијег прилагођавања усана и језика у циљу обликовања енглеског апроксиманта.

Графикон 5. Проценат диференцијалне супституције у односу на укупне реализације лабиовеларног апроксиманта у сва три задатка



Када мало детаљније погледамо супституцију лабиовеларног апроксиманта, уочавамо занимљиву недоследност у погледу фонетског контекста и задатака (Табела 75). Наиме, у најформалнијем задатку већи је проценат замена у медијалној позицији, док се у задатку читања пасуса дата разлика драстично повећава али у корист иницијалне позиције. У интервјуу се повећава број замена у медијалној позицији, а смањује у иницијалној. Овакве осцилације броја супституција у зависности од контекста и формалности говорног стила говоре у прилог несистематичности диференцијалне супституције у међујезичком систему, конкретно у случају лабиовеларног апроксиманта као новог гласа из страног језика. Генерално, супституција није присутна у великој мери, што значи да дати глас не изазива велике проблеме у смислу препознавања нове категорије, али је неопходно испитати друге факторе који би могли утицати на избор супституента. Конкретно мислимо на спецификацију фонетског окружења, али и на индивидуалне психолошке факторе, као и време почетка учења и ниво постигнућа у страном језику. Тест вишеструке регресије показује недостатак статистичке значајности резултата, тако да се може рећи да је варијација везана за супституцију лабиовеларног апроксиманта пре производ случајне варијабилности, него утицаја контекста и формалности говорног стила.

Табела 75. Квантитативни приказ супституције лабиовеларног апроксиманта [w] по контекстима и задацима

Фонетски контекст	Тип задатка (формалност стила)			Резултати статистичке анализе
	Листа речи	Читање пасуса	Интервју	
#_V,C	[ʊ] 10.11%	[ʊ] 15.18%	[ʊ] 14.17%	**Корелација** Контекст: R=-0.485 p=0.165 Задаци: R=-0.066 p=0.450 **ANOVA** F=0.474 p=0.663 **Регресија** Прилагођени R^2=0.267 Коефицијенти (нестандардизовани) Контекст: B=-4.017 t=-0.964 p=0.406 Задаци: B=-0.335 t=-0.131 p=0.904
V,C_V,C	[ʊ] 14.71%	[ʊ] 3.39%	[ʊ] 9.31%	
Укупно	[ʊ] 24.82%	[ʊ] 18.57%	[ʊ] 23.48%	
N	1102	1381	720	

4.2.6.5 Резиме

Да сумирамо, код супституената уочавамо већи утицај позиције циљног гласа него формалности говорног стила, мада смо имали прилике да видимо да се број супституената често повећава како се смањује формалност задатка. Иако код безвучног интерденталног фрикатива нисмо нашли статистички значајну разлику која би показала да је формалност задатка сигуран предиктор варијабилности у супституентима, број супституената ипак расте са смањењем формалности. Што се билабијалног апроксиманта тиче, нисмо наишли на висок ниво супституције, нити смо уочили повећање броја са смањењем формалности задатка, иако је у питању нови, а не слични глас, претпостављамо због тога што је код мањег броја испитаника било потешкоћа у перцепцији и прилагођавању артикулатора у продукцији.

Свакако нисмо могли у свим случајевима установити статистички значај фактора попут позиције у речи и типа задатка, али смо потврдили фреквентност супституције и пронашли помало неочекиване супституенте. Ту пре свега мислимо на опције везане за интерденталне фрикативе, који показују највећу разноврсност супституената. Могуће је да варијабилност и недоследност употребе диференцијалне супституције као стратегије у савладавању потешкоћа у изговору како нових, тако и сличних гласова, долази од фонетских специфичности самих гласова и односа са матерњим језиком, али свакако још једном потврђује непредвидивост и комплексност фонолошког система међујезика.

4.3 Резултати перцепције и продукције – резиме

У овом потпоглављу представили смо резултате емпиријског дела истраживања спроведеног у циљу анализе перцепције и продукције консонаната код одабраног узорка испитаника.

Најпре смо изложили резултате тестова фонемске идентификације и дискриминације, те их упоредили, а затим смо прешли на приказ резултата продукције у сва три задатка: листи речи, читању пасуса и интервјуу, сагледавајући варијације у различитим фонетским окружењима. Излагање о резултатима продукције пропраћено је илустрацијама и спектрограмима, као и квантитативним подацима о акустичким параметрима погодним за анализу консонаната.

Напослетку овог потпоглавља представили смо добијене резултате везане за диференцијалну супституцију и додатно указали на потешкоће у изговору циљних гласова.

5 Дискусија о резултатима истраживања

Ради боље прегледности, пре него што пређемо на општу дискусију и тумачење резултата истраживања, чини се пригодним да дамо одговор на основна истраживачка питања у дисертацији. Што се тиче нашег првог истраживачког питања, односно питања везаног за потешкоће у перцепцији консонаната, судећи према приказаним резултатима, испитани узорак српских студената англистике показује висок степен тачности перцепције консонаната, са повременим потешкоћама у појединим контрастима. У погледу другог истраживачког питања које се бави одступањем изговора одабраног узорка српских студената од изворних говорника, треба рећи да је у продукцији приметно присуство страног нагласка услед немогућности продуковања фонетских специфичности гласова страног језика, без обзира на степен усвојености на фонолошком плану. Диференцијална супституција доминантна је стратегија савладавања тешкоћа у изговору, мада је често недоследна и код сличних и код нових гласова. Фонетски контекст и формалност говорног стила значајни су предиктори варијабилности у међујезичком систему.

Пре него што се исцрпније позабавимо односом перцепције и продукције и интерференцијом матерњег језика као непобитним фактором, размотрићемо најпре и остале истраживане факторе. Имајући резултате обрађеног корпуса у виду, код већине консонаната уочавамо да постоје говорници који гласове продукују налик изворним говорницима, као и они чија артикулација махом одступа од изворног модела. О могућности формирања нове категорије у међујезичком систему и приближавању изговору изворних говорника сведочи нпр. студија са холандским говорницима енглеског (Flege, Efting 1986: 199), где је указано и на важност типа задатка при испитивању. Најмногобројнији су пак они чији изговор карактеришу средње вредности, односно вредности које се налазе негде између матерњих и страних. Такво стање ствари указује на динамику процеса усвајања гласова, те говори о великој варијабилности у међујезичком систему и апроксимативним вредностима фонетских карактеристика. Претходне студије су такође посведочиле о томе, нпр. (Flege 1980; Flege et al. 1987; Major 1987).

Непосредно окружење, тј. позиција у речи, имају свој удео утицаја на продукцију циљних гласова, али нисмо уочили значајан утицај на инхерентне карактеристике гласова. Утицај контекста важан је пре свега због ефеката коартикулације који могу преобликовати акустичке параметре, али не ван граница препознавања гласа. Поједини контексти, видели смо, нарочито отежавају продукцију, попут комбинације неколико сугласника, што доводи до епентезе и елизије. О позитивном и отежавајућем утицају контекста сведоче многи радови (Tarone, 1979; Barley 1996; Hansen 2001).

Иако смо очекивали много већу варијабилност у зависности од типа задатка, морамо приметити да ће формалност говорног стила највише модификовати оне параметре који се тичу квантитета, а мање (или уопште не) основна акустичка обележја гласова (нпр. интензитет праска плозива или спектралне моменте фрикатива). Такође, формалност говорног стила важан је предиктор фреквентности супституције нарочито нових гласова, нпр. интерденталних фрикатива или веларног назала. Наши налази се дакле слажу са (Major 1987), а разилазе са (Zampini 1994).

Ортографске конвенције могу бити од кључног значаја за реализацију циљних гласова, као што смо видели на примерима нашег узорка, иако је у студијама до скоро избегавано проучавање правописа као потенцијалног отежавајућег фактора (Bossetti et al. 2015: 2). Међутим, има студија које су потврдиле значај кореспонденције 1:1 у писању и говору на изговор J2 говорника (Escudero et al. 2014).

Оно што неизоставно морамо поменути када говоримо о факторима који утичу на продукцију консонаната у енглеско-српском међујезичком систему јесте недоследна артикулација вокала, која умногоме одступа од вокалског система циљног језика. Дато стање ствари се одражава и на продукцију консонаната у окружењу услед коартикулационих ефеката.

Диференцијална супституција представља једну од најчешћих стратегија у савладавању тешкоћа при изговору енглеских консонаната. Српски говорници у највећој мери супституишу интерденталне фрикативе и веларни назал, а затим звучни лабиодентални фрикатив и лабио-веларни апроксимант. Интердентални фрикативи замењују се денталним/алвеоларним плозивима, ређе лабиоденталним

фрикативима и хиперкоригованим денталним сибилантима; веларни назал мења се комбинацијом алвеоларни назал + веларни плозив, док код [w] и [v] наилазимо на међусобну заменљивост, као и на замену српском варијантом лабиоденталног сонанта [ʋ]. То нас наводи на закључак да се углавном замењују гласови којих нема у матерњем фонолошком инвентару, дакле нови гласови, а да је замена сличних гласова често резултат хиперкорекције. Хиперкорекција је иначе честа алтернатива којој прибегавају неизворни испитаници у нашем корпусу. Поред супституције, видели смо да се неретко јављају уметање и изостављање сугласника, нарочито у захтевнијим артикулаторним комбинацијама. Супституција, уметање и елидирање јављају се као најчешће стратегије пренебрегавања потешкоћа у изговору, о чему сведоче и студије на другим језицима, нпр. (Broselow 1983; Flege, Davidian 1984; Brannen 2002; Yavaş 2006; Rau et al. 2009). Видели смо да тип задатка при испитивању на супституцију утиче тако што се обично повећава број супституената са смањењем формалности, мада то нисмо и статистички потврдили за све примере. Регуларност повећања супституената уочава се углавном код нових гласова, и то нарочито интерденталних фрикатива.

Детаљнијим разматрањем појединачних гласова се даље нећемо бавити, нити појединачним контрастима и специфичним фонетским окружењима, с обзиром на то да су у претходном поглављу дати описи спектрограма и изложени квантитативни резултати мерења акустичких параметара.

Међутим, што се тиче истраживачких питања везаних за однос перцепције и продукције, као и утицаја фонолошког система матерњег језика на усвајање консонаната циљногјезика, сматрамо да она захтевају посебну пажњу и детаљнију дискусију, те се њима подробније бавимо у потпоглављима која следе.

5.1 Испитивање односа перцепције и продукције консонаната у међујезичком систему

Као једно од истраживачких питања у дисертацији поставили смо дефинисање и поређење односа перцепције и продукције у међујезичком систему. Осим тога, често се наводи да су студије усвајања непотпуне уколико се не осврну на однос перцепције и продукције (Zampini 2008: 242). Међутим, дато поређење

није једноставан задатак с обзиром на то да имамо две различите групе података. Са једне стране стоји тачност перцепције изражена у процентима, а са друге вредности акустичких параметара продукованих гласова. Како у корпусу има доста разноликих података, те много примера и испитаника, дескриптивно-интерпретативни опис односа перцепције и продукције није сасвим прецизан.

На основу спроведених тестирања и анализе резултата, а са циљем да квантификујемо и упоредимо резултате тестирања перцепције и продукције, предлажемо типологију перцепције и продукције испитаног узорка испитаника у зависности од тачности на тесту перцепције с једне стране, и одступања од изговора изворних говорника с друге стране. Таква класификација требало би да нам на неки начин прилагоди добијене податке како би се могли упоредити. За класификацију продукције послужили су нам само меродавни параметри разликовања, односно она акустичка својства код којих су примећене разлике и потешкоће у примерима из корпуса. У табелама 76 и 77 представљамо подтипове перцепције и продукције које смо предложили након подробне анализе корпуса. Бројеви који означавају типове (односно подтипове) перцепције и продукције послужиће нам за кодирање података у SPSS-у. Табеле приказују тип перцепције и продукције, проценат одступања и кратак опис нивоа перцепције, односно артикулације и присуства страног нагласка.

Табела 76. Класификација подтипова перцепције у енглеско-српском међујезичком систему

Тип перцепције	Проценат одступања на тестовима перцепције	Опис нивоа перцепције
I	5%	изузетна перцепција; минимална одступања која су продукт случајности или спољних ометајућих фактора; готово непогрешива идентификација и дискриминација циљне фонеме у свим контекстима
II	5-25%	врло добра перцепција; повремене грешке присутне, али не и константне, у појединим контекстима; генерално врло добра идентификација и дискриминација циљне фонеме у великом броју контекста

III	25-50%	недоследно добра перцепција; присутне честе грешке у одређеним контекстима; релативно добра идентификација, али чешће погрешна дискриминација циљне фонеме; препоручено чешће вежбање перцепције
IV	50-75%	проблематична перцепција са могућношћу побољшања; присутне честе грешке у великом броју контекста; често погрешна идентификација, а нарочито дискриминација циљне фонеме; неопходно чешће вежбање перцепције
V	75-100%	лоша перцепција; упорне грешке присутне у свим контекстима; доминантно погрешна идентификација и дискриминација циљних фонема; неопходно интензивно вежбање перцепције

Табела 77. Класификација подтипова продукције у енглеско-српском међујезичком систему

Тип продукције	**Проценат одступања од изворних говорника**	**Опис артикулације и присуства страног нагласка**
I	10%	артикулација налик изворном моделу; формирана нова категорија за циљну фонему у међујезичком систему; асимилација одсутна; одсуство или минимално (ретко приметно) присуство страног нагласка, које не утиче на разумевање
II	10-30%	артикулација приближена изворном моделу; процес формирања нове категорије при крају; асимилација минимална; повремено приметан страни нагласак који не утиче на разумевање
III	30-55%	артикулација у процесу усвајања; формирање нове категорије у току са великом вероватноћом позитивног исхода; асимилација присутна; приметан страни нагласак који у ретким случајевима резултира неразумевањем

IV	55-85%	артикулација у процесу усвајања са израженим потешкоћама; формирање нове категорије у току са мањом вероватноћом позитивног исхода и очекиваним апроксимативним вредностима; асимилација доминатна; изражен страни нагласак који повремено отежава разумевање и ретко изазива когнитивни напор
V	85-100%	артикулација у раним фазама процеса усвајања са израженим потешкоћама; слаба вероватноћа формирања нове категорије; потпуна асимилација и супституција; доминантан страни нагласак који омета разумевање и изазива когнитивни напор

Одмах примећујемо разлике у процентима одступања у перцепцији и продукцији. Разлог за то је специфични дизајн тестова перцепције у нашем истраживању који је потенцијално олакшао идентификацију и дискриминацију у одређеној мери, те стога за перцепцију одређујемо нешто ниже вредности одступања. Са друге стране, артикулација је подложна специфичним индивидуалним варијацијама говорника (видели смо да варијација има и код изворних говорника, те смо индивидуалне варијације у сличном проценту дозволили и код неизворних говорника), отуда и већи опсег одступања. Што се одступања од изговора изворних говорника тиче, ту пре свега мислимо на одступања од измерених фонетских карактеристика која резултирају мање или више израженим страним нагласком утврђеним аудитивном методом од стране аутора рада уз консултацију изворног говорника. На основу табеле видимо да одступање од изворних говорника у погледу фонетских карактеристика може ићи до 25% и да још увек говоримо о релативно доброј усвојености (чиме заправо пратимо одреднице о релативно високом степену перцепције према Пауновић (2002: 158), односно о формирању нове категорије у међујезичком систему. Одступања већа од датог процента одликују се страним нагласком и доминантним утицајем језичког трансфера. Када је одступање веће од 75% сматраћемо да говорник у потпуности изговара матерњи глас на месту циљног, дакле на снази је потпуна супституција и јак страни нагласак. Свакако оваква класификација изговора у међујезичком систему биће применљива само на нове и сличне гласове, разумљиво не и на идентичне. Напомињемо да дату класификацију примењујемо само на основу истраженог узорка испитаника и дозвољавамо проширење опсега одступања у зависности од структуре испитаника у смислу

географског порекла и доминантног дијалекта, психосоцијалних фактора и разних индивидуалних варијација. Из табеле такође видимо да је дозвољен већи опсег одступања у свим осталим сем у првом типу, зато што су поједине фонетске карактеристике аудитивно неприметне у смислу присуства или одсуства страног нагласка, и степена страног нагласка. Такође сматрамо да се може говорити о распону страног нагласка, а не само о екстремним дихотомним одређењима присуства или одсуства истог. Такво посматрање феномена страног нагласка, према нашем мишљењу, има педагошки значај, у смислу да је код говорника са израженијим страним нагласком потребно уложити више времена за вежбање и осмислити материјале за вежбање изговора који ће бити другачији од оних намењених говорницима са мање израженим страним нагласком.

И сада када смо потенцијално омогућили поређење, спровели смо Пирсонов x^2 статистички тест, не бисмо ли утврдили постоји ли линеарна повезаност перцепције и продукције енглеских консонаната у енглеско-српском међујезичком систему. Иако је Пирсонова корелација коришћена за поређење ових сегмената усвајања циљних гласова у претходним студијама (нпр. Flege 1999; Silveira 2002б), врста варијабли (категоријске) у нашем тестирању онемогућава коришћење Пирсонове корелације јер нам она не би продуковала меродавне вредности. Може се рећи да је хи-квадрат тест пандан корелацијским тестовима за утврђивање односа између категоријских (номиналних) варијабли. Резултати датог теста за сваки консонант појединачно налазе се у табели 78. Ради боље прегледности наводимо релевантне вредности x^2 коефицијента (у загради се налази број који означава степен слободе и други број N који представља укупан број анализираних примера) и вредност *p* која указује на присуство/одсуство статистичке значајности односа варијабли. У случајевима када је вредност $p<0.05$ и добијени коефицијент статистички значајан, навели смо и вредност коефицијента јачине ефекта *V* (енгл. *Cramer's V*) добијеног *posthoc* тестом, те смо у загради описали јачину на основу добијене вредности и уобичајене скале тумачења (енгл. *S-small* (мала), *M-medium* (средња), *L-large* (велика)). Дата вредност практично показује колико је снажан однос између две испитиване варијабле. У случају одсуства статистичке значајности, *posthoc* тест се не спроводи, отуд и изостанак вредности *V* у табели.

Постигнуће у перцепцији одређивано је на основу оба задатка, и идентификације и дискриминације, док смо се у продукцији оријентисали на листу речи и интервју као представнике најформалнијих и најнеформалнијих говорних

стилова. У анализи релације перцепције и продукције нисмо издвајали задатке јер сматрамо да би перцепција и продукција требало да корелирају (уколико уопште корелирају) независно од типа задатка при испитивању. У продукцији смо следеће факторе сматрали релевантним и укључили их у анализу: плозиви (ВОТ, трајање оклузије); фрикативи (прва два момента спектра); африкате (интензитет праска, трајање фрикације); назали (фреквенција другог и трећег форманта), апроксиманти (фреквенција другог и трећег форманта). Статистички значајне корелације маркиране су у табели.

Табела 78. Резултати тестирања односа перцепције и продукције енглеских коснонаната у међујезичком систему

Консонант	Резултати x^2 теста
Плозиви	
/p/	x^2 (4, N=864)=9.012, p=0.041, *V*=0.125 (M)
/b/	x^2 (3, N=864)=9.520, p=0.023, *V*=0.105 (S)
/t/	x^2 (4, N=864)=6.382, p=0.172
/d/	x^2 (4, N=864)=18.433, p=0.001, *V*=0.179 (M)
/k/	x^2 (1, N=864)=200.837, p=0.001, *V*=0.590 (L)
/g/	x^2 (4, N=864)=23.430, p=0.001, *V*=0.202 (L)
Фрикативи	
/f/	x^2 (2, N=864)=6.700, p=0.048, *V*=0.150 (M)
/v/	x^2 (8, N=864)=74.090, p=0.001, *V*=0.254 (L)
/s/	x^2 (8, N=864)=159.426, p=0.001, *V*=0.372 (L)
/z/	x^2 (8, N=864)=134.592, p=0.001, *V*=0.342 (L)
/ʃ/	x^2 (4, N=864)=19.343, p=0.013, *V*=0.130 (S)
/ʒ/	x^2 (4, N=864)=19.333, p=0.001, *V*=0.183 (M)
/θ/	x^2 (8, N=864)=153.560, p=0.001, *V*=0.377 (L)
/ð/	x^2 (8, N=864)=156.703, p=0.001, *V*=0.369 (L)
/h/	x^2 (2, N=864)=9.361, p=0.009, *V*=0.127 (M)
Африкате	
/tʃ/	x^2 (8, N=576)=45.650, p=0.001, *V*=0.238 (L)
/dʒ/	x^2 (8, N=576)=65.064, p=0.001, *V*=0.201 (M)
Назали	
/m/	x^2 (1, N=864)=9.776, p=0.002, *V*=0.151 (M)
/n/	x^2 (1, N=864)=124.235, p=0.001, *V*=0.464 (L)
/ŋ/	x^2 (6, N=576)=37.725, p=0.001, *V*=0.181 (M)
Апроксиманти	
/w/	x^2 (2, N=576)=24.973, p=0.001, *V*=0.208 (M)
/r/	x^2 (3, N=576)=59.793, p=0.001, *V*=0.322 (L)
/j/	x^2 (4, N=576)=36.423, p=0.001, *V*=0.251 (L)
/l/	x^2 (4, N=576)=19.437, p=0.013, *V*=0.154 (M)

Без обзира на то што резултате тестова перцепције узимамо са резервом услед високог степена тачности нарочито у тесту идентификације, у готово свим примерима консонаната, без обзира на место и начин артикулације, примећујемо постојање односа међузависности. Наиме, на основу резултата тестирања, видимо да једино у случају алвеоларног плозива немамо статистички значајан резултат. У свим осталим примерима уочавамо статистичку значајност односа перцепције и продукције и то ређе мање јачине, већ је најчешће дати однос или средње или велике јачине.

Премда нам омогућава лакше поређење перцепције и продукције, тачније омогућава било какво поређење у смислу добијања квантитативних података о односу перцепције и продукције, овакав систем класификације није без ограничења. Наиме, процентуални опсег прилично је велики, нарочито када су у питању осетљиви акустички параметри. Мада сматрамо да треба дозволити шири процентуални оквир услед великих индивидуалних одступања, није сигурно да се овакав систем може применити на све узрасте и нивое постигнућа. Напомињемо да је наша класификација заснована на доступном, обрађеном корпусу испитаника, те да би је ваљало тестирати на још већем узорку, као и на узорку чији матерњи језик није српски. За прецизније податке такође се анализа може фокусирати само на поједине фонетске контексте. С обзиром на то да смо имали два теста перцепције и више истраживаних акустичких својстава, ми смо корелирали сваки од тестова и параметара појединачно. Даља испитивања могла би указати на примеренији начин груписања датих података јер је на овај начин прилично захтевно обављати анализу. Такође, ми смо све параметре поредили под једном фонемом, с тим што би било могуће поредити резултате за појединачне контекстуалне варијанте, односно алофоне. Још једно од додатних ограничења јесте број подтипова перцепције и продукције. Ми смо типове предложили на основу одабраних теоријских модела, те би ваљало видети да ли је могуће овакву класификацију применити и у оквиру других теорија усвајања гласова страног језика. Сматрамо да би будућа истраживања требало да додатно испитају претходно наведено, како би се донели сигурнији закључци о поузданости предложене систематизације. Неопходно је да испитаници буду темељно

упознати са формом тестирања (ту пре свега мислимо на тестове перцепције), како би се што боље контролисали реметећи фактори.

Уколико пођемо од претпоставке да је предложени начин класификације типова перцепције и продукције из нашег корпуса прихватљив и поред указаних мањкавости, можемо рећи да између перцепције и продукције енглеских консонаната код српских говорника постоји снажна међузависност, односно да су већа одступања у тачности перцепције систематски праћена већим одступањима у тачности продукције. Тиме заправо потврђујемо претпоставке одабраног теоријског Модела учења говора (Flege 1995), који пресупонира међузависност перцепције и продукције у међујезичком систему, односно да висок ниво перцепције иде заједно са унапређењем изговора циљних гласова, за шта су и налажене потврде у истраживањима (нпр. Flege 1991; Schmidt, Flege 1995; Flege et al. 1999; Hancin-Bhatt 2000). С обзиром на то да смо у продукцији испитивали фонетске карактеристике, иако повећање степена тачности перцепције прати побољшана продукција, дато побољшање не мора нужно бити на истом нивоу на ком је перцепција, али свакако сведочи о напретку у процесу усвајања. Који ће крајњи ступањ постигнућа у том процесу бити зависиће и од других фактора, што може послужити као предмет будућих истраживања.

5.2 Утицај фонолошког система матерњег језика

У овом потпоглављу покушаћемо да кроз одабрани теоријски оквир образложимо и протумачимо резултате истраживања. Истраживање перцепције и продукције консонаната у енглеско-српској међујезичкој фонологији, спроведено тестовима фонемске идентификације и дискриминације, а тестирање продукције акустичком анализом снимљеног говора, показало је да перцепцију циљних гласова доминантно обликује матерњи фонолошки систем. Испитаници су показали релативно висок степен идентификације, али нижи степен дискриминације консонаната. Тачност перцепције зависила је од контекста у ком се циљни глас нашао. С тим у вези, закључили смо да испитаници боље перципирају циљне гласове на фонолошком, него на фонетском, алофонском нивоу. Проблеми у перцепцији показали су се за следеће контрасте: [θ]-[f], [θ]-[t], [ð]-[d], [ð]-[v], [n]-[ŋ], [w]-[v], за које је и иницијално претпостављено да може доћи до отежане дискриминације, али је нарочито изненадио контраст [s]-[z], што

нас је навело на размишљање да дати контраст представља изазов јер испитаници не детектују разлике поготову када дође до обезвучавања у појединим контекстима. Слични обрасци перформансе утврђени су у испитивању продукције испитаника.

Утицај матерњег фонетско-фонолошког система посебно је видљив у резултатима артикулације гласова. Када упоредимо српске говорнике са изворним говорницима из нашег узорка примећујемо значајна одступања у реализацији акустичких параметара.

Код плозива смо одступања нашли у времену наступа звучности и код безвучних и код звучних плозива, што нам указује на одсуство аспирације безвучних плозива код неизворних говорника, као и на дужи период предзвучности звучних плозива. Ипак, наглашавамо да у међусистему постоји распон реализација од оних врло блиских изворним говорницима (ређе), до потпуне асимилације и одсуства циљног фонетског обележја. Такође је пронађена статистички значајна разлика у трајању оклузије, јер је код српских говорника уочено знатно дуже трајање без обзира на тип задатка, иако је примећено скраћивање трајања оклузије како опада формалност говорног стила. Интензитет праска се није показао као значајан фактор разликовања, а разлог за то налазимо у начину мерења, те смо предложили алтернативни приступ.

У поређењу фрикатива ослонили смо се на следеће акустичке параметре: моменте спектра (конкретно центроидну фреквенцију, распршење, нагиб спектра и истакнутост главне амплитуде), интензитет и трајање фрикације. Резултати су нам показали статистички значајна одступања вредности центроидне фреквенције између говорника код лабиоденталног и оба интердентална фрикатива, те њих узимамо за најпроблематичније. Међутим, разлике смо приметили и упоредним сагледавањем алвеоларних и посталвеоларних фрикатива, где смо код српских говорника уочили нешто вишу центроидну фреквенцију која сведочи о преношењу места артикулације и немогућности суптилне модификације артикулаторних покрета матерњег за потребе изговора циљног језика. У трајању фрикације и интензитету нисмо добили статистички значајан резултат, али смо приметили девијације од изворног модела нарочито у погледу трајања фрикације. Мерење интензитета нам поново није изнедрило значајнији увид у разлике.

Међутим, интензитет шума плозивне компоненте и трајање фрикације фрикативне компоненте показали су се као значајни предиктори разликовања африката, јер смо за оба параметра приметили разлике између говорника, нарочито код звучне африкате. Тип задатка и контекст нису играли значајнију улогу. Оно што смо приметили јесте виши ниво почетне фреквенције у спектру за африкате српских говорника што говори о вишој фреквенцији фрикативне компоненте, а то смо и видели претходно у истраживању релевантних струјних гласова. Имајући све наведено у виду, асимилација перзистира и у домену африката, а српски говорници не успевају да суптилно модификују артикулаторе навикнуте на изговор српских гласова.

Назали генерално нису показали велике потешкоће у изговору, нарочито билабијални и алвеоларни, што смо и претпоставили. За добијање релевантних података разликовања мерили смо формантске вредности прва три форманта и трајање назала. Највише потешкоћа изазива веларни назал, што се огледа у вредностима нарочито другог и трећег форманта. Доминантна је супституција алвеоларним назалом. Посебно је занимљиво да српски говорници не реализују дати глас налик изворним говорницима, с обзиром на то да је њихов артикулаторни апарат навикао на реализацију датог гласа у предвеларним контекстима и у матерњем језику. То у ствари указује на испреплетаност психолошких и лингвистичких фактора у процесу усвајања страног језика, и доминацији фонолошког система над фонетским.

Формантске вредности мерили смо и за апроксиманте. Показало се да у поствокалским контекстима српски говорници не веларизују латерални апроксимант већ да задржавају алвеоларну артикулацију. То сведочи о немогућности реализација алофонских варијација у циљном језику. Што се ротичког апроксиманта тиче, интересантна је варијабилност која полази од вибранта налик српској варијанти нарочито у иницијалним и постфрикативним позицијама, и иде до ретрофлексне артикулације приближене матерњим говорницима. Дати глас представља погодну околину за појаву епентезе *ə* нпр. Лабио-веларни апроксимант се или слабо веларизује, или претерано заобљава, што доводи до потпуне вокализације. Палатални апроксимант не представља већи проблем за српске говорнике, што је сасвим очекивано.

Код свих опструената налазимо разлике у трајању монофтонга у зависности од звучности наредног опструента, али када упоредимо говорнике, међу њима и даље уочавамо разлику у трајању. Српски студенти, иако уочавају разлике у квантитету, понекад превише продужавају, или превише скраћују одређени монофтонг у поређењу са америчким говорницима, што заправо може бити последица одступања у реализацији самих вокала.

Узевши претходне увиде у обзир, можемо рећи да истраживање углавном потврђује претпоставке два одабрана теоријска модела - Модела перцептивне асимилације (Best 1994) и Модела учења говора (Flege 1995), а нарочито по питању односа перцепције и продукције. Резултати поређења које смо ми спровели указују на статистички значајну линеарну повезаност перцепције и продукције, што практично значи да је веће одступање од максималног учинка на тестовима перцепције праћено већим одступањима од изговора налик изворним говорницима у артикулацији. Међутим, иако повезаност постоји, и мада је тачност перцепције на вишем нивоу од продукције, не можемо закључити да је боља перцепција услов за бољу продукцију, или је утицај обрнутог смера, али можемо закључити да је код испитаника реч о међујезику, тј. да су у процесу усвајања фонолошког система енглеског језика. Дакле, међузависност не мора нужно значити исти ниво постигнућа, већ да су варијације код једног праћене варијацијама код другог аспекта усвајања консонаната.

Пре него што пређемо на разматрање појединачних група консонаната, навешћемо једно запажање засновано на глобалном сагледавању продукције енглеских гласова код српских говорника енглеског као страног језика. Наиме, у продукцији смо приметили доста одступања од изворног модела посебно на фонетском нивоу, што свакако доприноси страном нагласку који доминира у изговору наших испитаника (осим у изузетним случајевима). С обзиром на то да су у питању студенти англистике, такве опсервације изненађују и скрећу пажњу на неопходност побољшања практичног увежбавања и перцепције и продукције, поготову јер и сами испитаници као крајњи циљ усвајања гласова виде приближавање изговору изворних говорника. Због свега наведеног слажемо се са студијом која наглашава важност укључивања осталих фактора поред

фонолошког контрастирања у разматрање продукције у међујезичком систему (Yavas 2006: 498).

Када су плозиви у питању, видели смо да продукцију српских говорника карактеришу варијације у погледу времена наступа звучности, али да је генерално краће код безвучних, а дуже код звучних плозива, ако се упореде обе групе говорника. Енглески контрастира кратак и дуг VOT безвучних плозива у зависности од контекста, док у српском нема таквих разликовања, што има последице на продукцију датих гласова. Ако доносимо закључке на основу одабране популације говорника, српски је језик са безвучним плозивима типично кратког VOT, док је код звучних карактеристичан дужи период предзвучности. То се преноси и у међујезички систем. Такође, оклузија је значајно дужа код српских испитаника у свим говорним стиловима, што је супротно налазима једне раније студије са енглеским, шпанским и кинеским говорницима, у којој је оклузија дуже трајала код изворних, него код неизворних говорника (Flege et al. 1992: 140). Резултати наше и претходно наведене студије говоре о разликама у трајању оклузије у српском и шпанском, односно кинеском језику. Има доста студија које су потцртале немогућност аутентичне продукције, нарочито безвучних плозива, са говорницима различитих матерњих језика, нпр. француског (Caramazza et al. 1973), италијанског (Flege et al. 1995), шпанског (Flege, Efting 1986, 1987) итд. То заправо говори о отежаној могућности продуковања специфичних фонетских разлика матерњег и страног језика, и доминантном утицају језичког трансфера. Упркос свему наведеном, подсећамо да у корпусу има и примера артикулација приближених изворним говорницима, што сведочи о могућности формирања нове категорије. Проблеми у реализацији плозива енглеског језика уочени су у многим студијама, као и карактеристична варијабилност у усвајању коју смо и ми уочили (Tsukada et al. 2004: 80-81; Cardoso 2007: 237).

Фрикативи су посебно проблематична група консонаната за испитанике из нашег корпуса, јер смо нашли да малтене једино /f/ и /h/ не постављају превелике изазове у артикулацији, мада и код њих има одступања када се упореде говорници. Остали фрикативи у међујезичком систему показују велику варијабилност, и слични (звучни лабиодентални, алвеоларни, посталвеоларни) и нови (интердентални). Проблем настаје онда када испитаници поистовете сличне

фрикативе у два језика и не остављају могућност побољшања продукције. С тим у вези, могућност формирања нове категорије за нове гласове је извеснија. У томе може много помоћи практична настава и скретање пажње на суптилне фонетске разлике. О значају интерференције матерњег језика у продукцији фрикатива сведочи нпр. студија (Flege et al. 1995), а отежаност артикулисања сличних фрикатива потврђује и (Flege, Hillenbrand 1985). Наши резултати везани за интерденталне фрикативе у складу су са претходним истраживањима (Rau et al. 2009; Hanulikova, Weber 2010; Brannen 2011).

Иако при лаичком посматрању може деловати необично да енглеске африкате буду проблематичне за српске говорнике, у корпусу смо наишли на управо супротне налазе. Дати консонанти се често и код говорника са слабим страним нагласком артикулишу кроз матерњи фонетски систем, јер се не уочавају разлике. То нас је чак навело и на потенцијално преформулисање иницијалне претпоставке о типу асимилације на основу Модела перцептивне асимилације, те да уместо тип две категорије, дати контраст дефинишемо као тип некатегоризовано-некатегоризовано, чиме бисмо лакше објаснили генерално слабију продукцију (продукцију са више одступања од изворног модела).

Осим веларног, назали не представљају већи изазов за српске говорнике, што смо и очекивали јер спадају у групу идентичних гласова. Примећене су разлике једино у трајању, а остале варијације производ су различитих непосредних окружења. Веларни назал пак правилно се изговара веома ретко, а доминатна је супституција алвеоларним назалом. Дати глас је специфичан јер њега фонетски систем српског језика познаје, али га не познаје фонолошки. Без обзира на то, у предвеларним контекстима, српски говорници реализују веларни назал, те је стога врло необично да се супституција врши у толикој мери.

Иако показују добар резултат у тестовима перцепције апроксиманата у већини контекста, српски говорници апроксиманте мапирају у сличне гласове српског језика, тј. углавном их продукују кроз матерњи фонолошки систем. Велика је варијабилност у корпусу, од изговора блиског изворним говорницима до потпуне супституције српским гласовима. Примећује се одсуство веларизације латерала и смањена ретрофлексија ротичког апроксиманта у односу на изворне

говорнике, што говори у прилог тези о неуспешности савладавања алофонских варијација у циљном језику.

На основу мерења и потоњих статистичких прорачуна, видели смо да српски говорници уочавају да у квантитету вокала има разлике у зависности од звучности наредног опструента (подсетићемо вокали су краћи испред безвучних опструената, тзв. енгл. *pre-fortis clipping*), али већинским делом не успевају да реализују дате разлике слично изворним говорницима. Понекад сувише продужавају трајање, а понекад га скраћују. До сличних закључака дошло се и раније (Flege 1992; Flege et al. 1997), што додатно говори у прилог чињеници да говорници страног језика без обзира на матерњи језик, а под утицајем матерњег језика, нису увек успешни у перципирању фонетских контраста, нити у преношењу тих разлика на домен артикулације. Управо варијабилност говори у прилог томе да је међујезички систем прича за себе, и да изговор гласова страног језика није пуко подражавање, о чему налазимо потврде и раније (Eckman et al. 2001: 35).

Судећи према резултатима продукције, асимилација циљних фонема у матерње доминира нашим корпусом (Best 1994; Best, Tyler 2001), као и класификација еквиваленције (Flege 1995: 13, 239), које онемогућавају уочавање алофонских варијација и фонетских разлика међу гласовима два језика. Тиме се заправо потврђује примењивост одабраних теоријских модела на наш корпус, као и претпоставке одабраних модела о потенцијалним потешкоћама које би српски говорници могли имати. Међутим, Модел перцептивне асимилације тачно предвиђа дискриминацију консонаната на нивоу фонема, али не и на фонетском нивоу, ако је судећи према резултатима тестова перцепције у нашем корпусу. С тим у вези, ближи смо тумачењу Флегијевог Модела учења говора по коме проблематичност перцепције произилази из неуочавања ситних фонетских разлика, што резултира мањкавошћу продукције. Под мањкавошћу подразумевамо одступање од изворног модела, а не ману у изговору која би могла негативно дискриминисати говорника.

Такође, говорници не успевају да пренесу фонетске особености на артикулацију, тј. да изврше моторичку рехабитуацију или прилагођавање артикулатора (Munro 2008), који су навикли на продукцију гласова матерњег

фонолошког инвентара. О томе потврде налазимо и другде (Aliaga-Garcia, Mora 2009: 2). Уочени проблеми реализације нпр. аспирације, веларизације и обезвучавања како иницијалних, тако и финалних опструената код већине говорника из корпуса, говоре у прилог тешкоћи преношења фонетских својстава у међујезички систем.

Подударност наших резултата са теоријским поставкама није потпуна, јер има одступања које смо већ напомињали у току саме обраде резултата. На пример, и слични и нови гласови су се показали као подједнако изазовни за наше испитанике, и ниједној од група гласова не бисмо могли приписати предност, што се коси са претпоставком о тежем усвајању сличних гласова (Flege 1995: 264). Ипак, оно што стоји јесте да је потенцијално теже формирати нову категорију за сличне гласове, јер, уколико нема адекватних смерница за разликовање, говорник претпоставља идентичност гласова и рад на побољшању продукције изостаје, а самим тим и позитиван исход. Потешкоће при усвајању консонаната који су се показали проблематичним и за наше испитанике, нпр. [p t k v ŋ θ ð ɹ ɫ ʃ ʒ tʃ dʒ], уочене су и раније на говорницима других матерњих језика, нпр. арапског (Kharma, Hajjaj 1989; Avery, Elrich 1992). О потешкоћама у реализацијама алофонских варијација говоре и друге студије (Yamada 1995; Yamada et al. 1996; Halle et al. 1999).

Када је у питању однос перцепције и продукције, на основу предложеног метода класификације типова перцепције и продукције заснованог на нашем узорку испитаника, примећујемо снажну корелацију код већине консонаната. Такви резултати потврђују претпоставке изабраних теоријских модела, посебно (Flege 1995), мада је неопходно обавити још истраживања како би се тачно утврдило у којој мери тачност перцепције претходи тачној продукцији. Уколико посматрамо добијене резултате статистичке анализе, можемо рећи да је исход у складу са претходно рађеним истраживањима сличне тематике на консонантима, а на J2 енглеским говорницима различитих светских језика, нпр. (Flege et al. 1999; Brannen 2002; Broselow 2009; Hancin-Bhatt 2000; Ha 2001; Kang 2003; Kluge et al. 2007), а супротно налазима нпр. (Sheldon, Strange 1982; Flege, Efting 1986, 1987).

6 ЗАКЉУЧАК

6.1 Општи закључак о резултатима истраживања

На основу резултата емпиријског истраживања представљеног у овој тези, а у светлу теоријских поставки на којима је истраживање засновано, може се закључити да је интерференција матерњег фонетско-фонолошког система доминантан фактор који обликује перцепцију и продукцију консонаната. Поред језичког трансфера, фонетско окружење често игра значајну улогу, у томе што олакшава или отежава перцепцију и продукцију. Уочен је висок степен варијабилности унутар међујезичког система, као и међувредности већине фонетских параметара које сведоче о апроксимаитвности међујезичког система. Поменуте средње вредности сведоче о томе да су испитаници још увек у процесу усвајања; мањи број њих успео је да формира нове категорије и приближи изговор изворним говорницима, док је за остале крајњи исход још увек неизвестан.

Услед немогућности уочавања ситних фонетских разлика између гласова матерњег и страног језика, код српских говорника изражен је страни нагласак као и недоследност по питању одабраног варијетета енглеског језика. Чак и ако успеју да примете разлике, поменути говорници их не преносе на ниво продукције, вероватно услед немогућности моторичке рехабитуације артикулатора код којих доминира искуство продукције гласова матерњег језика. Као што смо видели, дакле, ретки су они који праве разлику међу алофонима циљног језика.

Испитаници прибегавају различитим стратегијама за савладавање потешкоћа у изговору. Диференцијална супституција је честа, а на њу повремено утиче формалност говорног стила у том смислу што се број супституената повећава са смањењем формалности. Поред супституције налазимо и епентезу и елизију. Фонетски контекст има неизоставни утицај на отежавање и олакшавање изговора, што смо утврдили на бројним примерима. Оно што се свакако не сме занемарити, нарочито у разматрању акустичких карактеристика јесу индивидуалне варијације говорника због је сама анализа и поређење изворних и неизворнх говорника захтевна и комплекна.

Ортографија циљног језика повремено игра значајну улогу, а често наилазимо на хиперкоригован изговор најчешће оних гласова који не постоје у матерњем језику.

Такође смо приметили да поједини говорници из корпуса малтене изоловано изговарају проблематичне гласове, изоловано у смислу посебног наглашавања појединачних гласова које доприноси неприродности и усиљености изговора. Претпостављамо да је дато стање ствари последица непознавања карактеристика везаног говора и гласовних промена до којих долази у истом. Уместо природности изговора који би текао неометено, срећемо оклевања, паузе и претерано наглашавање циљне фонеме. Иако је такав говор разговетан и разумљив, неприродност изговора указује на присуство страног нагласка, што нас доводи до питања фокуса у настави изговора. Разговетан изговор свакако је пожељан, али ипак сматрамо да је за говорнике којима је англистичка филологија одабрана професионална оријентација, наставу изговора би ипак требало усмерити ка приближавању артикулације изворном моделу, поготову што и сами говорници као жељени циљ наводе исто.

Све претходно наведено говори о томе да је међујезички систем засебан систем са сопственим фонетско-фонолошким карактеристикама, те да је продукција производ међујезичког система, а не просте интерференције J1 и J2. Поједини говорници ће циљне гласове изговарати са више, неки са мање одступања, у различитом степену формирати нове категорије и примењивати другачије стратегије приликом усвајања гласова циљног језика. Такве специфичности реализација у међујезичком систему отварају могућност бројних истраживања и померања граница постојећих сазнања о међујезичкој фонологији и усвајању страног језика уопште.

6.2 Педагошке импликације истраживања

У процесу усвајања страног језика, говорник мора да прилагоди свој перцепцтуални апарат који је навикнут на матерњи језик, али и да модификују покрете артикулатора које доминантно обликује претходно искуство матерњег језика. То, разумљиво, није лак задатак и не успевају сви да га изврше. Врхунско постигнуће у продукцији страног језика, тј. изговор налик изворним говорницима зависи од комплексне испреплетаности различитих лингвистичких и

психосоцијалних фактора. Оно што наставници страног језика у том процесу могу да учине је обезбеђивање адекватног материјала за вежбу, фреквентност аутентичног инпута и пажљиво фокусирање како на фонолошке, тако и на фонетске дистинкције гласовних инвентара два језика.

Сматрамо да резултати истраживања указују на специфичне проблеме у перцепцији и продукцији консонаната енглеског језика код српских студената, одакле проистичу и педагошке импликације дисертације. Наиме, да би се ублажило филтрирање гласова страног језика кроз матерњи систем, у раним фазама учења би требало указивати на фонетске специфичности кроз аудио-визуелне стимулансе, који би модификовали перцепцију и омогућили артикулаторно прилагођавање. Под аудио стимулансима подразумевамо активности које укључују слушање изворних говорника, али и контрастирање изговора изворних говорника и неизворних говорника који проблематичне гласове изговарају тачно или са одступањем. Визуелни стимуланси односе се на фотографије или снимке покрета артикулатора при изговору одређених гласова. Предлажемо такође упошљавање тактилног чула (у смислу додиривања артикулатора и делова говорног апарата), како би артикулација што више физички приближила ученицима. У поодмаклим фазама учења би се могло урадити исто, с тим што би се могао додати већи дијапазон активности за вежбу. Веома је важно увежбавати продукцију циљних гласова у везаном говору, како би изговор говорника звучао природније и мање као нанизани изоловани сегменти.

Иако је, судећи према нама познатој уобичајеној пракси, то чест случај, наставу изговора не би требало занемаривати и посматрати је као повремену, петоминутну активност која се своди на имитирање изворног говорника или наставника. Наставу изговора требало би инкорпорирати у остале активности, као што он и јесте њихов саставни део. Такође, не би требало подразумевати идентичност два гласа у српском и матерњем систему због тога што нпр. наставник перцептивни апарат не уочава разлику, већ би требало консултовати литературу и благовремено указати на разликовна обележја. Премда се од наставника не очекује да буде темељно поткован по питању познавања свих аспеката фонетике и фонологије језика који предаје, промишљено и често излагање циљном језику би могло бити од велике помоћи за преобликовање

перцепције. Дакле, резултати истраживања указују на потребу вежбања и перцепције и продукције консонаната, и то не само на фонолошком нивоу, већ и на примерима алофонских варијација Имајући у виду да је усвајање гласова на фонолошком нивоу исувише апстрактно и површинско на неки начин, сматрамо да су конкретне контекстуално условљене реализације кључне за усвајање и да на њима треба константно радити, те стога треба избегавати уско везивање за представљање 44 фонеме енглеског језика у настави. Пажњу би требало усмерити и на континуирано усмеравање говорника ка једном одабраном варијетету не би ли се ублажила тренутно веома изражена недоследност изговора.

6.3 Потенцијална ограничења истраживања

У дискусији о резултатима смо већ указивали на поједина ограничења у дисертацији, али ћемо још једном резимирати потенцијалне мањкавости истраживања.

Најпроблематичнији део расправе о ограничењима тиче се тестирања перцепције, на шт асмо већ указивали. Наиме, дизајн тестова перцепције је можда био такав да тражени одговори нису били велики изазов за перцепцију испитаника посебно у домену идентификације. Не можемо рећи да тестови перцепције нису у потпуности задовољили потребе истраживања, али се препоручује модификација методолошког дизајна тестирања перцепције у будућим истраживањима. Можда би поузданији подаци били добијени у лабораторијским условима и компјутерским тестирањем перцепција посебно осмишљеним софтвером који би укључио и непостојеће речи. На тај начин избегла би се идентификација и дискриминација гласова на основу познавања речи и логичког закључивања већ би се мерила само перцепција.

Још једно од ограничења тестирања продукције јесте велики број примера у различитим фонетским контекстима. С тим у вези, нисмо могли да донесемо закључке о томе да ли конкретно окружење омета или помаже продукцију гласова, јер би то довело до преобимности истраживања. Иако смо се трудили да максимално контролишемо спољашње факторе у објекту где смо вршили снимање, непредвиђене околности су понекад стварале позадинску буку. У том смислу, снимање у лабораторијским условима би могло да спречи ометање.

Иако је број испитаника представника неизворне популације релативно довољан за доношење поузданијих закључака, број изворних говорника у корпусу је мали, те за будућа истраживања предлажемо снимање већег броја изворних говорника.

Такође би требало повести рачуна о контролисању примера у сва три задатка. Ту пре свега мислимо на осмишљавање питања у интервјуу која би изнедрила исте примере који би се лакше поредили, мада је то теже предвидети. Таквих примера свакако је било и у нашем корпусу, али су изискивали много већи напор при обради, као и дуго трајање интервјуа.

Пошто смо видели да српски говорници показују недоследност у погледу варијетета енглеског језика нарочито у домену вокала, требало би повести рачуна о контролисању испитиваних примера у којима се мере акустичке карактеристике гласова, чиме би се избегли ефекти коартикулације који су нарочито релевантни за апроксиманте.

6.4 Предлози за будућа истраживања

Поред горе наведених измена које би могле изнедрити валидније резултате, будућа истраживања би се могла фокусирати на тестирање перцепције алофонских варијација, дакле, у перцепцији би требало циљати само специфичне контексте који се сматрају потенцијално проблематичним.

Даље, посебно место треба уступити феномену хиперкорекције и факторима који је изазивају. Ту пре свега мислимо на индивидуалне, психолошке факторе, али и факторе попут дијалекта матерњег језика.

Већ смо указали на измене које би требало унети у испитивање одређених акустичких параметара који би потенцијално потврдили њихову поузданост за разликовање српских и енглеских гласова. Ту пре свега мислимо на интензитет праска плозива и интензитет шума фрикатива.

Питања која су покренута у дисертацији, а која су вероватно важнија за будућа истраживања, тичу се пре свега фактора који утичу на (не)могућност формирања нове категорије у међујезичком систему. Ваљало би истражити физичке факторе, попут пола, година старости, психолошке факторе попут мотивације, индивидуалних склоности, нивоа анксиозности, али и опште факторе

који су већ истраживани у страним радовима, попут почетка учења страног језика, времена проведеног у земљи у којој се говори страни језик, нивоа постигнућа итд.

Како бисмо додатно проверили предложени метод класификације типова перцепције и продукције који смо морали спровести услед немогућности другачијег поређења перцепције и продукције, неопходна су истраживања на испитаницима на другим нивоима постигнућа и прецизно одређеним фонетским контекстима одабраних речи при тестирању.

Будућа истраживања која би била директни наставак дисертације могла би се тицати конкретно испитаника из нашег корпуса. Лонгитудинална студија појединих испитаника могла би да укаже на развој процеса усвајања након вишегодишњег искуства и подробног проучавања свих лингвистичких нивоа енглеског језика. Да будемо јаснији, исте говорнике би требало снимити у истим задацима након неколико година од тестирања. Тиме би се могла проверити и неуропластичност мозга, могућност модификације перцепције и у одраслом добу и способност артикулаторне рехабитуације. Уколико се испостави да неко од испитаника успе у формирању нове категорије, заједничко сагледавање различитих фактора могло би да има суштински значај за побољшање наставне праксе у српском контексту учења енглеског као страног језика, а потенцијално и шире. Напредак у обезбеђивању учинковитог сазнајног материјала могао би да доведе до врхунског постигнућа, не само у артикулацији, већ и у комуникацији на страном језику уопште, што је циљ коме би требало да теже и наставник и ученик, и теоретичар и практичар, и слушалац и говорник.

7 ЛИТЕРАТУРА

Абрамсон 2000: Abramson, A.S. The perception of voicing distinctions. In D. Burnham S. Luksaneeyanawin, C. Davis, & M. Lafourcade (Eds.), *Interdisciplinary approaches to language processing* (pp. 25-31). Bangkok: National Electronic and Computer Technology Center.

Абрамсон, Лискер 1970а: Abramson, A.S, Lisker, L. Discriminability along the voicing continuum: Cross language tests. *Proceedings of the 6th International Congress of Phonetic Sciences*, Prague. 569-573.

Абрамсон, Лискер 1970б: Abramson, A. S., Lisker, L. Laryngeal behavior, the speech signal and phonological simplicity. *Actes du Xe Congr. Int. des Linguistes*, *Bucharest,* 4, 123-129.

Абрамсон, Лискер 1985: Abramson, A. S., Lisker, L. Relative power of cues: F_0 shift versus voice timing. In V. Fromkin (Ed.). *Phonetic linguistics: Essays in honor of Peter Ladefoged* (pp. 25-33). New York: Academic Press.

Ајверсон е al. 2003: Iverson, P., Kuhl, P.K., Akahane-Yamada, R., Diesch, E., Tohkura, Y., Kettermann, A., Siebert, C. A perceptual interference account of acquisition difficulties for non-native phonemes. *Cognition*, 87, B47-B57.

Ајверсон е al. 2008: Iverson, P. Ekanayake, D., Hamann, S., Sennema, A., Evans, B. G. Category and perceptual interference in second-language phoneme learning: An examination of English /w/-/v/ learning by Sinhala, German, and Dutch speakers, *Journal of Experimental Psychology:Human Perception & Performance,* 34, 1305-1316.

Ајверсон, Еванс 2007: Iverson, P. Evans, B. G. Auditory training of English vowels for first-language speakers of Spanish and German. *Proceedings of the 16th International Congress of Phonetic Sciences*. Saarbrücken, Germany. 1625-1628.

Ајзенстајн 1982: Eisenstein, M. A study of social variation in adult second language acquisition, *Language Learning*, 32, 367-391.

Алиага-Гарсија, Мора 2008: Aliaga-García, C., Mora, J. C.. Assessing the effects of phonetic training on L2 sound perception and production. *New Sounds 2007: Proceedings of the Fifth International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech*. Florianópolis, Brazil: Federal University of Santa Catarina. 10-27.

Алфорд, Стротер 1990: Alford, R.L., Strother, J. B. Attitudes ofnative and nonnative speakers toward selected regional accents of U.S. English. *TESOL Quarterly,* 24 (3), 479-495.

Андерсон 1987: Anderson, J. The markedness differential hypothesis and syllable structure difficulty, *Interlanguage Phonology: The Acquisition of a Second Language Sound System*, ed. by G. Ioup & S. Weinberger. (pp. 279-291). New York: Newbury House/Harper & Row.

Антониоу е al. 2010: Antoniou M, Best CT, Tyler MD, Kroos C. Language context elicits native-like stop voicing in early bilinguals‘ productions in both L1 and L2. *Journal of Phonetics.* 38:640–653.

Апел, Мастерсон 2004: Apel, K. Masterson J. J. *Jezik i govor od rođenja do šeste godine: od glasanja I prvih riječi do početne pismenosti- potpuni vodič za roditelje i odgojitelje.* Prilagodila Ilona Posokhova. Ostvarenje: Lekenik.

Арчибалд 1992: Archibald, J. Transfer of L1 parameter settings: some empirical evidence from Polish metrics. *Canadian Journal of Linguistics,* 37, 301-39.

Ашер, Гарсија 1969: Asher, J.,Garcia, R. The optimal age to learn a foreign language. *The Modern Language Journal*, 53, 334-341.

Бајби 2006: Bybee, J. *Frequency of use and the organization of language*. Oxford: Oxford University Press.

Баптиста, Силва-Фиљо 1997: Baptista, B. O., Silva Filho, J. The influence of markedness and syllable contact on the production of English final consonants by EFL learners. In A. James & J. Leather (Orgs.), *New Sounds 97*, (pp. 26-34). University of Klagenfurt, Austria.

Барли 1996: Barley, R. Competing constraints on variation in the speech of adult Chineselearners of English. In R. Barley & D. R. Preston (Eds.), *Second languageacquisition and linguistic variation* (pp. 97-120). Philadelphia, PA: John Benjamin.

Барт 2010: Baart, J.L.G. *A Field Manual of Acoustic Phonetics.* US: SIL International.

Басети е al. 2015: Bassetti, B., Escudero, P., Hayes-Harb, R. Second language phonology at the interface between acoustic and orthographic input. *Applied Psycholinguistics,* 36(2), 1-6.

Батас 2010: Batas, A. Akustičke karakteristike eksploziva srpskog jezika u finalnom položaju: kvantitet. *39. naučni sastanak slavista u Vukove dane, Beograd, 9-12. IX 2009.* Beograd: MeĐunarodni slavistički centar. 255-274.

Батас 2011: Batas, A. Akustičke karakteristike alofona foneme /h/ u intervokalskom položaju. *Naučni sastanak slavista u Vukove dane*, 40/3, 183-208.

Батас 2014: Batas, A. Akustičke karakteristike alofona foneme /h/ u posebnim pozicijama. *Srpski jezik XIX*, Beograd. 637-655.

Батлер 1985: Butler, C. *Statistics in Linguistics.* Oxford: Blackwell.

Бауен е al. 1985: Bowen, D. J., Madsen, H., Hilferty, A. *TESOL Techniques and Procedures*. Cambridge Mass.: Newbury House.

Бауер 2002: Bauer, L. *An Introduction to International Varieties of English*. Edinburgh: University Press.

Бедор, Готфрид 1995: Beddor, P.S., Gottfried, T.L. Methodological Issues in Cross-Language Speech Perception Research with Adults. In Strange, W. (ed) *Speech Perception and Linguistic Experience: Theoretical and Methodological Issues.* Timonium, MD: York Press. 207-232.

Бедор, Стрејнџ 1982: Beddor, P. S., Strange, W. (1982). Cross-language study of perception of the oralnasal distinction. *Journal of the Acoustical Society of America*, 71, 1551-1561.

Бејкер, Трофимович 2006: Baker, W.,Trofimovich, P. Perceptual paths to accurate production of L2 vowels: The role of individual differences. *International Review of Applied Linguistics*, 44, 231-259.

Бекман е al. 1992: Beckman, M. E., Edwards, J., Fletcher, J. Prosodic structure and tempo in a sonority model of articulatory dynamics. In Docherty, G. & Ladd D. R. (Eds.), *Papers in laboratory phonology II: Gesture, segment, prosody.* (pp. 68–86). Cambridge: Cambridge University Press.

Белић 1972: Belić, A. *Osnovi istorije srpskohrvatskog jezika I – Fonetika.* Beograd: Naučna knjiga.

Бент 2005: Bent, T. *The perception and production of non-native prosodic categories.* Unpublished PhD dissertation. Department of Linguistics, Northwestern University, Evanston, IL.

Бент е al. 2007: Bent, T., Bradlow, A. R.,Smith, B. L. Segmental errors in different word positions and their effects on intelligibility of non-native speech: All's well that begins well. In Munro, M. and Bohn, O.S. (Eds.), Language Experience in Second Language Speech Learning: In honor of James Emil Flege. Amsterdam: John Benjamins. 331-347.

Бент, Бредло 2003: Bent, T., Bradlow, A. R. The interlanguage speech intelligibility benefit. *Journal of Acoustical Society of America*, 114(3), 1600-1610.

Берент е al. 2009: Berent, I., Lennertz, T., Smolensky, P., Vaknin-Nusbaum,V. Listeners' knowledge of phonological universals: Evidence from nasal clusters. *Phonology*, 26, 75-108.

Бернз 2013: Berns, J. *Friction between phonetics and phonology: The status of affricates*. PhD dissertation. Radboud University Nijmegen.

Бернз, Ворд 1978: Burns, E.M., Ward, W.D. Categorical perception—phenomenon or epiphenomenon: evidence from experiments in the perception of melodic musical intervals. *Journal of the Acoustic Society of America*, 63, 456-468.

Бертинето 2001: Bertinetto, P. M. Blends and syllable structure: A four-fold comparison, in M.Lorente, N.Alturo, E.Boix, M.-R.Lloret and L.Payrat´o, eds, *'La gram´atica i la sem´antica en l'estudi de la variaci´o'*, Promociones y Publicaciones Universitarias de Barcelona, Barcelona. 59-112.

Бест 1988: Best C. T. The emergence of cerebral asymmetries in early human development: A literature review and a neuroembryological model. In (eds.) D. L. Molfese, S. J. Sagalowitz, *Brain Lateralisation in Children: Developmental Implications*. (pp. 5-34). New York: Guilford Press.

Бест 1993: Best, C. T. Emergence of language-specific constraints in perception of nonnative speech: A window on early phonological development. In B. de Boysson-Bardies, S. de Schonen, P. W. Jusczyk, P. McNeilage & J. Morton (Eds.), *Developmental neurocognition: Speech and face processing in the first year of life.* (pp. 289-304). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic.

Бест 1994: Best, C. The emergence of native-language phonological influences in infants: A perceptual assimilation model. In J. Goodman and H. Nusbaum (Eds.), *The Development of Speech Perception: The Transition from Speech Sounds to Spoken Words.* (pp. 167-224). Cambridge, MA: The MIT Press.

Бест 1995: Best, C.T. A direct realist view of cross-language speech perception. In: Strange, W. (ed.), *Speech Perception and Linguistic Experience. Theoretical and Methodological Issues.* Baltimore: York Press.171-203.

Бест е al. 1988: Best, C.T., McRoberts, G.W., Sithole, N.M. Examination of perceptual reorganization for nonnative speech contrasts: Zulu click discrimination by English-speaking adults and infants. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 14 (3), 345-360.

Бест е al. 2001: Best, C. T., McRoberts, G. W., Goodell, E. Discrimination of Non-Native Consonant Contrasts Varying in Perceptual Assimilation to the Listener's Native Phonological System. *Journal of the Acoustical Society of America*, 109 (2), 775-794.

Бест, Мекробертс 2003: Best, C. T., McRoberts, G. W. Infant perception of nonnative consonant contrasts that adults assimilate in different ways. *Language & Speech Special Issue: Phonological Development, 46,* 183-216.

Бест, Стрејнџ 1992: Best, C. T., Strange, W. Effects of phonological and phonetic factors on cross language perception of approximants. *Journal of Phonetics*, 20, 305–330.

Бест, Тајлер 2007: Best, C., Tyler, M. Non-native and second-language speech perception: Commonalities and complementarities. In M.J. Munro and O.-S. Bohn (Eds.), *Second language speech learning: The role of language experience in speech perception and production.* (pp. 13-34). Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins.

Бетаџер, Фучи 1999: Bettagere, R., Fucci, D. Magnitude-estimation scaling of computerized (digitized) speech under different listening conditions. *Perceptual and Motor Skills* Vol. 88(3, Pt 2).1363-1378.

Бехренс, Блумстин 1988: Behrens, S. J, Blumstein, S. E. Acoustic characteristics of English voiceless fricatives: A descriptive analysis. *Journal of Phonetics*, 18, 51-63.

Биби 1980: Beebe, L. Sociolinguistic variation and style shifting in SLA. *Language Learning*, 30, 433-447.

Бирд 1993: Byrd, D. 54,000 American stops. *UCLA Working Papers in Phonetics,* 83, 97-115.

Битар 1998: Bitar, N. *Acoustic Analysis and Modeling of Speech Based on Phonetic Features*. PhD Dissertation. Boston University.

Блевинс 2004: Blevins, J. *Evolutionary phonology: The emergence of sound patterns*. Cambridge: Cambridge University Press.

Блевинс 2006: Blevins, J. Phonetically-based sound patterns: Typological tendencies or phonological universals?. *Laboratory Phonology*, 10, 201-226

Блеј-Вромен 1989: Bley-Vroman, R. The logical problem of second language acquisition. In S. Gass and J. Schachter (eds.), *Linguistic Perspectives on Second Language Acquisition*. (pp. 41-72). Cambridge: Cambridge University Press.

Блеј-Вромен 1990: Bley-Vroman, R. The logical problem of foreign language learning. *Linguistic Analysis*, 20, 3-49.

Блумер 2010: Bloomer**,** A. Designing a Questionnaire. In Hunston, S. & Oakey, D. (eds.) *Introducing Applied Linguistics*. (pp. 145-150). London & New York: Routledge.

Бон, Бест 2010: Bohn, O. S., Best, C. T. Testing PAM and SLM: perception of American English approximants by native German listeners. (K. Dziubalska-Kołaczyk, M. Wrembel, & M. Kul, Eds.) *New Sounds 2010: Proceedings of the 6th International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech, Poznań, Poland, 1-3 May 2010*.

Бон, Бест 2012: Bohn O. S., Best C. T. Native-language phonetic and phonological influences on perception of American English approximants by Danish and German listeners. *Journal of Phonetics*, 40, 109-128.

Бон, Флеги 1993: Bohn, O.S., Flege, J. Perceptual switching in Spanish/English bilinguals: Evidence for universal factors in stop voicing judgments. *Journal of Phonetics*, 21, 267-290.

Бон, Флеги 1997: Bohn, O. Flege, J. Perception and production of a new vowel category by adult second language learners. In Allan James & Jonathan Leather (eds.). *Second Language Speech*. (pp. 53-73). Berlin: Mouton.

Бонгерс е al. 1992: Bongaerts, T., Planken, B., Schils, E. Can late starters attain a native accent in a foreign language? A test of the critical period hypothesis. In David Singleton and Zsolt Lengyel (eds.) *The Age Factor in Second Language Acquisition.* (pp. 30-50). Clevedon, GB: Multilingual Matters Limited.

Бонгерс е al. 1997: Bongaerts, T., van Summeren, C., Planken, B., Schills, E. Age and ultimate attainment in the pronunciation of a foreign language. *Studies in Second Language Acquisition*, 19, 447-465.

Бонд 2005: Bond, Z. S. 2005. Slips of the ear. In D. B. Pisoni and R. E. Remez (eds), *The Handbook of Speech Perception* (pp. 290-310). Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd.

Бош е al. 2000: Bosch, L., Costa, A., Sebastián-Gallés, N. First and second language vowel perception in early bilinguals. *European Journal of Cognitive Psychology*, 12 (2), 189-221.

Браун 1992: Brown, A. Approaches to pronunciation teaching. London: Macmillan.

Браун 2000: Brown, C. The interrelation between speech perception and phonological acquisition from infant to adult. In J. Archibald, editor, *Second Language Acquisition and Linguistic Theory*. Malden, MA: Blackwell. 4-63.

Браун 2001а: Brown, H. *Teaching by Principles: An interactive approach to language pedagogy* (2nd ed.), New York: Longman.

Браун 2001б: Brown, J. D. *Using surveys in language programmes*. Cambridge: Cambridge University Press.

Браун 2007: Brown, H. D. *Principles of language learning and teaching* (5th ed.). White Plains, NY: Longman.

Браун, Кондо-Браун 2006: Brown, J. D., Kondo-Brown, K. (Eds.). *Perspectives on teaching connected speech to second language speakers*. Honolulu, HI: University of Hawai i, National Foreign Language Resource Center.

Браун, Метјуз 1993: Brown, C., Matthews, J. The acquisition of segmental structure. *McGill Working Papers in Linguistics* 9, 46-76.

Браун, Роџерс 2002: Brown, J. D., Rodgers, T. S. *Doing second language research*. Oxford: Oxford University Press.

Бредлоу 1995: Bradlow, A. A comparative study of English and Spanish vowels. In: *The Journal of the Acoustical Society of America,* 97, 1916-1924.

Бредлоу et al. 1999: Bradlow, A. R., Akahane-Yamada, R., Pisoni, D. B., & Tohkura, Y. Training Japanese listeners to identify English /r/ and /l/: Long-term retention of learning in perception and production. *Perception & Psychophysics*, 61, 977-985.

Бредлоу е al. 1997: Bradlow, R. R., Pisoni, D. B., Akahana-Yamada, R., Tohkura, Y. Training Japanese listeners to identify English /r/ and /l/: Some effects of perceptual learning on speech production. *Journal of the Acoustical Society of America,* 101*,* 2299-2310.

Бренен 1999: Brannen, K. Perception of interdental fricatives by learners of L2 English: Experimental design and method. *Handout from Psycholinguistic Shorts Conference*, University of Ottawa.

Бренен 2002: Brannen, K. The role of perception in differential substitution. *Canadian Journal of Linguistics,* 47, 1-46.

Бренен 2011: Brannen, K. The Perception and Production of Interdental Fricatives in Second Language Acquisition. PhD Dissertation, McGill University.

Бродбент 1991: Broadbent, J. Linking and Intrusive /r/ in English. *UCL Working Papers in Linguistics*. 3, 281-302.

Брузлоу 1983: Broselow, E. Non-obvious transfer: On predicting epenthesis errors. In S. Gass & L. Selinker (eds.), *Language Transfer in language learning*. (pp. 269-280). Rowley, MA: Newbury House.

Брузлоу 1987: Broselow, E. Non-obvious transfer: on predicting epenthesis errors. In (eds.) Ioup & Weinberger‘s *Interlanguage Phonology*. (pp. 292–304). Rowley: Newbury House.

Брузлоу 2009: Broselow, E. Stress adaptation in loanword phonology: perception and learnability. In P. Boersma and S. Hamann (eds.), *Phonology in Perception*. (pp.191-234). Berlin and New York: Mouton de Gruyter.

Брузлоу е al. 1998: Broselow, E., S. Chen, C. Wang. The emergence of the unmarked in second language phonology. *Studies in Second Language Acquisition*, 20, 261-280.

Брузлоу, Парк 1995: Broselow, E., Park, H. Mora conservation in second language prosody. In J. Archibald (Ed.), *Phonological acquisition and phonological theory* (pp. 151-168). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Бумершајн е al. 2008: Boomershine, A., Hall,K.C., Hume,E., Johnson,K. The impact of allophony vs. contrast on speech perception. In P.Avery, E.Dresher, & K.Rice (Eds.), Phonological contrast: Perception and acquisition (pp. 146–172). New York: Mouton de Gruyter.

Бурсма, Вининк 2016: Boersma, B., Weenink, D. Praat: Doing phonetics by computer (Version 6.02.3) [Computer program]. http://www.praat.org/. > 21. 6. 2016.

Вајлд 1995: Wilde, L. F. *Analysis and synthesis of fricative consonants.* PhD dissertation. Department of Electrical Engineering and Computer Science, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, U.S.A.

Вајнбергер 1987: Weinberger, S.H. The influence of linguistic context on syllable simplification. In Ioup, Georgette and Steven Weinberger, eds., *Interlanguage Phonology: The acquisition of a second language sound system.* Cambridge: Newbury House Publishers. 401-417.

Вајнбергер 1988: Weinberger, S. *Theoretical foundations of second language phonology*. Unpublished doctoral dissertation, University of Washington, Seattle, WA.

Вајнбергер 1990: Weinberger, S. Minimal segments in second language phonology. In J.Leather & A. James (Eds.), *New Sounds 90* (pp. 137-79). Amsterdam: Amsterdam UP.

Вајнстајн 2001: Weinstein, N. *Whaddaya say? Guided practice in relaxed speech* (2nd Ed.). New York: Longman.

Вајт 2003: White, L. *Second Language Acquisition and Universal Grammar.* Cambridge: Cambridge University Press.

Вајтсајд 1996: Whiteside, S. P. Temporal-based acoustic-phonetic patterns in read speech: some evidence for speaker sex differences. *Journal of the International Phonetic Association*, 26(1), 23-40.

Вајтсајд, Ирвинг 1998: Whiteside, S. P., Irving, C.J. Speakers' sex differences in voice onset time: a study of isolated word production. *Perceptual and Motor Skills*, 86(2), 651-654.

Вајтсајд, Маршал 2001: Whiteside, S. P., Marshall, J. Developmental trends in voice onset time: some evidence for sex differences. *Phonetica,* 58, 196-210.

Вардхо 1986: Wardhaugh, R. *An introduction to sociolinguistics.* Oxford: Basil Blackwell

Велби 2003: Welby, P. S. *The Slaying of Lady Mondegreen, Being a Study of French Tonal Association and Alignment and their Role in Speech Segmentation*. PhD Dissertation. The Ohio State University.

Вели 1994: Vallée, N. *Systèmes vocaliques: de la typologie aux prédictions.* Thèse de Doctorat en Sciences du Langage, Université Stendhal, Grenoble.

Велс 1982: Wells, John C. *Accents of English 2: The British Isles*. Cambridge: Cambridge University Press.

Велс 2012: Wells, J. C. *Pronunciation Dictionary*. UK: Longman.

Венеман 1988: Vennemann, T. The rule dependence of syllable structure. In C. Duncan-Rose & T. Vennemann (Eds.), *On language: Rhetorica, phonologica, syntactica.* (pp. 187-283). Beckenham, Kent, UK: Croom Helm.

Веркер е al. 1981: Werker, J. F., Gilbert, J. H. V., Humphrey, K., Tees, R. C. Developmental aspects of cross-language speech perception. *Child Development*, 52, 349-355.

Веркер, Кертин 2005: Werker, J.F., Curtin, S. PRIMIR: A developmental framework of infant speech processing. *Language Learning and Development*, 1, 197-234.

Веркер, Пег 1992: Werker, J. F., Pegg, J. E. Infant speech perception and phonological acquisition. In C. A. Ferguson, L. Menn & C. Stoel-Gammon (Eds.), *Phonological development: models, research, implications*. (pp. 285–311). Timonium, MD: York Press.

Веркер, Тиз 1999: Werker, J. F., Tees, R. C. Influences on infant speech processing: Toward a new synthesis. *Annual Review of Psychology*, 50, 509-535.

Веселовска 2016: Veselovska, G. *Veselovska*: Teaching elements of English RP *connected speech* and CALL: Phonemic assimilation. *EAIT*, 21(5): 1387-1400.

Вестер е al. 2007: Wester, F., Gilbers, D. Lowie, W. Substitution of dental fricatives in English by Dutch L2 speakers. *Language Sciences,* 29(2-3), 477-491.

Виден, Немсер 1991: Wieden, W., Nemser, W. *The Pronunciation of English in Austria*. Tübingen: Gunter Narr.

Видовсон 1978: Widdowson, H. G. (1978). *Teaching Language as Communication.* Oxford: Oxford University Press.

Видовсон 1994: Widdowson, H., The ownership of English, *TESOL Quarterly*, 28(2), 377-389.

Видојковић 2017: Видојковић, А. Pronunciation in EFL teaching at the secondary level: teachers‘ and students‘ perspective. Филозофски факултет, Универзитет у Нишу.

Витевич 1997: Vitevitch, M.S. The neighborhood characteristics of malapropisms. *Language and Speech*, 40, 211-228.

Витевич, Лус 1998: Vitevitch, M. S., Luce, P. A. When words compete: Levels of processing in spoken word perception. *Psychological Science,* 9, 325-329.

Волејтис, Милер 1992: Volaitis, L. E., Miller, J. L. Phonetic prototypes: Influence of place of articulation and speaking rate on the internal structure of voicing categories. *Journal of the Acoustical Society of America*, 92, 723-735.

Воуд 1981: Wode, H. *Learning a second language 1. An integrated view of language acquisition*. Tübingen Gunter Narr.

Воуд 1994: Wode, H. Speech perception and the learnability of languages. *International Journal of Applied Linguistics,* 4, 143-168.

Воуд 1997: Wode, H. Perception and production in learning to talk. In Hannahs, S.J. and Young-Scholten, M. (eds.), *Focus on phonological acquisition*. Amsterdam: John Benjamins.

Воџик 1980: Wojcik, R. H. "Natural Phonology and Foreign Accent". Paper presented at the *Linguistic Society of America* annual meeting. San Antonio (Texas).

Вудз е al. 1986: Woods, A., Fletcher, P., Hughes, A. *Statistics in language studies*. Cambridge: Cambridge University Press.

Галантучи е al. 2006: Galantucci,B., Fowler, C.A., Turvey, M.T. The motor theory of speech perception reviewed. *Psychonomic Bulletin and Review*, 13(3), 361-377.

Гартон, Копленд 2010: Garton, S., Copland, F. ‗I like this interview: I get cakes and cats!‘; the effect of prior relationships on interview talk. *Qualitative Research*, 10 (5), 533-551.

Гасенховен, Џејкобс 2011: Gussenhoven, C., Jacobs, H. *Understanding Phonology.* Hodder Arnold.

Гат 2009: Gut, U. *Non-native Speech: A Corpus-based Analysis of Phonological and Phonetic Properties of L2 English and German*. Frankfurt: Peter Lang.

Гатењо 1972: Gattegno, C., *Teaching Foreign Languages in Schools: The Silent Way*, 2nd edition, Educational Solutions, New York.

Гау 2001: Gow, D. W., Jr. Assimilation and anticipation in continuous spoken word recognition. *Journal of Memory and Language*, 45, 133–159.

Герет е al. 2005: Garret, P., Williams, A., Evans, B. Attitudinal Data from New Zealand, Australia, the USA and UK about Each Other's Englishes: Recent Changes or Consequences of Methodologies?. *Multilingua* 24, 211-235.

Гернт 2014: Gerndt, J.L. *Perceptions of pronunciation and the link to oral production anxiety among German students.* Unpublished PhD Dissertation. Purdue Univeristy.

Гес, Селинкер 1994: Gass, S., L. Selinker. *Second Language Acquisition: An Introductory Course.* Lawrence Erlbaum Associates.

Гигерич 1992: Giegerich, H.J. *English phonology: An introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.

Гијора е al. 1972: Guiora, A. Z., Brannon., R. C., Dull., C. Y. Empathy and second language learning. *Language Learning,* 22, 111-130.

Гилберт 2010: Gilbert, J. Pronunciation as orphan: what can be done? *SpeakOut: The newsletter of the IATEFL pronunciation special interest group,* 43*,* 3-7.

Гилберт, Орловић 1975: Gilbert, G., Orlovic, M. Pidgin German spoken by foreign workers in West Germany: The definite article. Paper presented at *the International Congress on Pidgins and Creoles*, University of Hawaii, Honolulu, January 6-10.

Гимсон 1978: Gimson, A.C. *An Introduction to the Pronunciation of English*: ELBS.

Гимсон, Кратенден 1994: Gimson, C., Cruttenden, A. *Gimson's pronunciation of English*. London: Edward Arnold.

Голафшани 2003: Golafshani*,* N. Understanding Reliability and Validity in Qualitative Research. *The Qualitative Report*, 8(4), 597-606.

Голдингер 1998: Goldinger, S. D. Echoes of echoes? An episodic theory of lexical access. *Psychological review,* 105(2), 251-279.

Гомез 2009: Gomez, P. *British and American English Pronunciation Differences.* Cambridge: Mayflower Press, 3- 8.

Гонет е al. 2010: Gonet, W., Szpyra-Kozłowska, J., Święciński, R. Clashes with ashes. In E.Waniek Klimczak (Ed.), *Issues in accents of English 2: Variability and norm* (pp.213-232). Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.

Гонзалес-Буено 1997: González-Bueno, M. Voice-Onset-Time in the Perception of Foreign Accent by Native Listeners of Spanish. *IRAL*, 35(4): 251-267.

Гордон 2008: Gordon, L. *Factors affecting L2 perception of Spanish vowels by English speakers.* PhD Dissertation. the Faculty of the Graduate School of Arts and Sciences. Georgetown University, Washington D.C.

Гордон е al. 2002: Gordon, M., Barthmaier, P., Sands, K. A cross-linguistic acoustic study of voiceless fricatives. *Journal of the International Phonetic Association*. 32/2, 141-174.

Гото 1971: Goto, H. Auditory perception by normal Japanese adults of the sounds "L" and "R". *Neuropsychologia*, 9, 317-323.

Грејс 1998: Grace, C. Personality type, tolerance of ambiguity, and vocabulary retention in CALL. *The Computer Assisted Language Instruction Consortium Journal*, 15(1), 19-45.

Грин 1998: Green, D.W. 1998. Mental control of the bilingual lexico-semantic system. *Bilingualism: Language and Cognition*, 1, 67-81.

Гринберг 1966: Greenberg, J. H. Some universals of grammar with particular reference to the order of meaningful elements. *Universals of language*. J. H. Greenberg. Cambridge, Mass.: MIT Press, 73-113.

Гринберг 1996: Greenberg, S. Auditory processing of speech, in Principles of Experimental Phonetics, N. Lass, editor. St. Louis: Mosby, pp. 362-407.

Гринберг 1999: Greenberg, S. Speaking in shorthand-A syllable-centric perspective for understanding pronunciation variation. *Speech Communication*, 29, 159-176.

Гудвин 2001: Goodwin, J. Teaching Pronunciation. In Celce-Murcia (Ed). *Teaching English as a second or foreign language*. Boston, MA: Heinle & Heinle.

Гудурић 1997: Gudurić, S. Nešto o prirodi glasa [h] i njegovoj upotrebi u savremenom srpskom jeziku. *Zbornik Matice srpske za filologiju i lingvistiku*, 40(2). 83-93.

Гујон 2003: Guion, S.G. The vowel systems of Quichua-Spanish bilinguals: Age of acquisition effects on the mutual influence of the first and second languages. *Phonetica*, 60, 98-128.

Гујон е al. 2000: Guion, S., Flege, J., Akahane-Yamada, R., Pruitt, J.C. An investigation of current models of second language speech perception: The case of Japanese adults' perception of English consonants. *Journal of the Acoustical Society of America*, 107, 2711-2725.

Далтон, Сајделхофер 1994: Dalton, C., Seidlhofer, B. *Pronunciation*. Oxford University Press.

Данган е al. 2007: Dungan, M., Morian, K., Tucker, B. V., Warner, N. Fourth formant dip as a correlate of American English flaps. *Journal of the Acoustical Society of America*, 121, 3167.

Дапо е al. 1999: Dupoux, E., Kakehi, K., Hirose, Y., Pallier, C., Mehler, J. Epenthetic vowels in Japanese: A perceptual illusion? *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance,* 25, 1568-1578.

Дараг 2000: Darragh, G. *A To Zed, A To Zee: A guide to the differences between British and American English.* Stanley Publishing.

Дасади 1997: Dusadee, S. *An analysis of English pronunciation of /-l/ at the final position*. M.A. Thesis. Chulalongkorn University, Thailand.

Де Бот 1980: de Bot, K. Evaluation of intonation acquisition: A comparison of methods. *International Journal of Psycholinguistics,* 7, 81-92.

Де Годој е al. 2006: De Godoy, B., Gontow, S., Marcelino, C. *English Pronunciation for Brazilians: The sounds of American English*. São Paulo, SP: Disal Editora.

Де Јонг 1995: De Jong, K.J. The supraglottal articulation of prominence in English: Linguistic stress as localized hyperarticulation. *Journal of the Acoustic Society of America*, 97, 491-504.

Де Јонг 2004: de Jong K. Stress, lexical focus, and segmental focus in English: Patterns of variation in vowel duration. *Journal of Phonetics*, 32, 493-495.

Де Јонг 2009: de Jong, K., Hao, Y.C., Park, H. Evidence for featural units in the acquisition of speech production skills: Linguistic structure in foreign accent. *Journal of Phonetics,* 37, 357-373.

Девелис 1991: DeVellis, R.F. *Scale development: Theory and applications.* Newbury Park: Sage Publications, Inc.

Дејвидсон 2007: Davidson, L. The relationship between the perception of non-native phonotactics and loanword adaptation. *Phonology*, 24(2), 261-286.

Дејвис, Мекнилиџ 1990: Davis, B.L., MacNeilage, P.F. Acquisition of correct vowel production: A quantitative case study. *Journal of Speech and Hearing Research*, 33, 16-27.

Делатори 2004: Delatorre, F. *EFL teacher's education and the production of epenthetic vowels*. Unpublished trabalho de conclusão de curso. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.

Делатр 1951: Delattre, P. The physiological interpretation of sound spectrograms. *Publications of the Modern Language Association of America,* 46(5), 864-875.

Делатр 1969: Delattre, P. Coarticulation and the locus theory. In: *Studia Linguistica*, Band 23: S. 1–26.

Делатр е al. 1955: Delattre, P.C., Liberman, A.M.. Cooper, F.S. Acoustic loci and transitional cues for consonants. *Journal of the Acoustical Society of America*, 27, 769-773.

Дервинг 2003: Derwing, T.M., What do ESL students say about their accents?. *Canadian Modern Language Review*, 59(4). 547-566.

Дервинг, Манроу 2005: Derwing, T. M., Munro, M. J. Second language accent and pronunciation teaching: A research-based approach. *TESOL Quarterly,* 39(3), 379-397.

Дервинг, Манроу 2009: Derwing, T. M., Munro, M. J. Putting accent in its place: Rethinking obstacles to communication. *Language Teaching,* 42 (4), 476-490.

Дервинг, Роситер 2002: Derwing, T. M., Rossiter, M. J. ESL learners' perceptions of their pronunciation needs and strategies. *System,* 30, 155-166.

Дерњеј 2003: Dörnyei, Z. *Questionnaires in second language research: Construction, administration, and processing*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Дерњеј 2007: Dörnyei*, Z. Research methods in applied linguistics.* New York: Oxford University Press.

Десуза 1977: D'Souza, J. Error Analysis - A Survey of Present Views. *CIEFL Newsletter*, 13/4. 7-12.

Детердинг 2010: Deterding, D. ELF-based Pronunciation Teaching in China. *Chinese Journal of Applied Linguistics (Bimonthly).* 3 (6). 3-15.

Диаз-Кампос 2004: Díaz-Campos, Manuel. Context of learning in the acquisition of Spanish second language phonology. *Studies in Second Language Acquisition*, 26, 249-274.

Дикерсон 1974: Dickerson, L. *Internal Patterning of Phonological Variability in the Speech of Japanese Learners of English: Toward a Theory of Second Language Acquisition.* PhD Dissertation, University of Illinois.

Дикерсон, Дикерсон 1977: Dickerson, L., Dickerson W.*Interlanguage Phonology: Current Research and Future Directions, in Interlanguages and Pidgins and their Relations to Second Language Pedagogy,* ed. S. P. Corder & E. Roulet. Libraire Droz Neufchatel.

Димитријевић Савић, Јеротијевић 2011: Dimitrijević Savić, J., Jerotijević, D. Factors Influencing Serbian EFL Learners' Production Accuracy of English Interdental Fricatives. The First International Conference on English Studies *English Language and Anglophone Literature Today (ELALT Proceedings)* held on 19 March 2011, departman za anglistiku, Filozofski fakultet. Novi Sad. 2011. 63-70.

Динз, Пинсон 1993: Denes, P. B., Pinson, E. N. *The Speech Chain*, Second Edition. New York: W. H. Freeman.

Доер, Браун 1992: Dauer, R., Browne, S. Teaching the pronunciation of connected speech. Paper presented at *the 26th annual meeting of TESOL*, Vancouver, BC.

Докерти 1992: Docherty, G.J., *The Timing of Voicing in British English Obstruents,* Foris, New York.

Дубуа, Хорват 2004: Dubois, S., Horvath, B.M. Cajun Vernacular English: Phonology. In (eds.) E. W. Schneider, K. Burridge, B. Kortmann, R. Mesthrie, and C. Upton *A Handbook of Varieties of English: Vol. 1. Phonology*, pp. 407-416. Berlin: Mouton de Gruyter.

Дупо е al. 2011: Dupoux, E., Parlato,E., Frota,S.,Hirose,Y., Peperkamp,S. Where do illusory vowels come from?. *Journal of Memory and Language*, 64, 199-210.

Дуранд е al. 2014: Durand, J., Gut, U., Kristoffersen, G. *The Oxford Handbook of Corpus Phonology*. Oxford University Press.

Ђокић 1983: Đokić, D. *Uticaj fonološke strukture srpskohrvatskog jezika na učenje izgovora engleskih vokala.* Doktorska disertacija. Filološki-fakultet, Univerzitet u Beogradu.

Еби 2010: Abe, H. Form-focused instruction in L2 pronunciation pedagogy: The effect of negotiation of form in a Japanese classroom. *Proceeding of New Sound 2010*. Poznań, Poland. 1-6.

Евин-Трип 1974: Ervin-Tripp, S. Is second language learning like the first? *TESOL Quarterly,* 8*,* 111-127.

Едингтон 2015: Eddington, D. *Statistics for Linguistics: A step-by-step guide for novices*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.

Ејвери, Ерлик 1992: Avery, P., & Ehrlich, S. *Teaching American English Pronunciation.* Oxford University Press.

Екередолу-Ели 2005: Akeredolu-Ale B. I. Remedying Some Basic Pronunciation Errors Through Perception and Production Drills: A Teacher's Report. *English Language Teaching Today*, 4 (1), 51-59.

Екман 1977: Eckman, F. Markedness and the contrastive analysis hypothesis. *Language Learning*, 27, 315-330.

Екман 1991: Eckman, F. R. The structural conformity hypothesis and the acquisition of consonant clusters in the interlanguage of ESL learners. *Studies in Second Language Acquisition*, 13(1), 23-41.

Екман е al. 2003: Eckman, F. R., A. Elreyes, G. K. Iverson. Some principles of second language phonology. *Second Language Research*, 19, 169-208.

Екман, Ајверсон 1994: Eckman, F. R., Iverson, G. K. Pronunciation difficulties in ESL: Coda consonants in English interlanguage. In H. Yavas (Ed.), *First and Second Language Phonology* (pp. 251-265). California: Singular Publishing Group, Inc.

Екстренд 1978: Ekstrand, L English without a book revisited: The effect of age on second language acquisition in a formal setting. *Didakometry*, 60. Malmo, Sweden: Department of Educational and Psychological Research, School of Education.

Ектон 1984: Acton, W. Changing fossilized pronunciation. *TESOL Quarterly*, 18(1), 71-85.

Елиот 1995: Elliot, A. R. Foreign Language Phonology: Field independence, attitude, and the success of formal instruction in Spanish pronunciation. *The Modern Language Journal*, 79(iv), 530-542.

Елис 1985: Ellis, R.(1985). *Understanding Second Language*. Oxford University Press: Oxford

Елис 1994: Ellis, R. *The Study of Second Language Acquisition.* Oxford: Oxford University Press.

Елис 1997: Ellis, R. *Second Language Acquisition.* Oxford: Oxford University Press.

Елис 2006: Ellis, N. Selective attention and transfer phenomena in L2 acquisition: Contingency, cue competition, salience, interference, overshadowing, blocking, and perceptual learning. *Applied Linguistics,* 27, 164-194.

Енгвал 2006: Engwall, O. Feedback strategies of human and virtual tutors in pronunciation training. *TMH-QPSR*, 48(1), 11-34.

Енкерстајн, Моршет 2013: Ankerstein, C.A., Morschett, R. Do you hear what I hear?: A comparison of phoneme perception in native and Saarlandian German nonnative speakers of English. *Saarland Working Papers in Linguistics*, 4, 1-8.

Еојама 2003: Aoyama*, K.* Perception of Syllable-Initial and Syllable-Final Nasals in English by Korean and Japanese Speakers. *Second Language Research*, 19, 251-265.

Ерман 1999: Ehrman, M. Ego Boundaries and Tolerance of Ambiguity in Second Language Learning. In J. Arnold (Ed.), *Affect in Language Learning* (pp. 68-86). Cambridge University press.

Ескудеро 2005: Escudero, P. *Linguistic Perception and Second Language Acquisition. Explaining the attainment of optimal phonological categorization*. PhD dissertation, Utrecht University. LOT Dissertation Series 113.

Ескудеро е al. 2014: Escudero P., Sisinni B., Grimaldi M. The effect of vowel inventory size and acoustic properties on Salento Italian learners of Southern British English vowels. J. Acoust. Soc. Am. 135, 1577–1584

Ескудеро, Бурсма 2002: Escudero, P., Boersma, P. The subset problem in L2 perceptual development: Multiple category assimilation by Dutch learners of Spanish. In Skarabela, B., Fish, S. & Do, A.H. (Eds.), *Proceedings of the 26th Annual Boston University Conference on Language Development* (pp. 208-219). Somerville, MA: Cascadilla Press.

Ескудеро, Бурсма 2003: Escudero, P., Boersma, P. Modelling the perceptual development of phonological contrasts with Optimality Theory and the Gradual Learning Algorithm [On-line]. In Arunachalam, S., Kaiser, E. and Alexander Williams (eds.) *Penn Working Papers in Linguistics 8.1: Proceedings of the 25th Penn Linguistic*s *Colloquium*, 71-85.

Еслин е al. 1981: Aslin, R. N., Pisoni, D. B., Hennessy, B. L., Perey, A. V. Discrimination of voice onset time by human infants: New findings and implications for the effect of early experience. *Child Development*, 52, 1135–1145.

Еслин, Пизони 1980: Aslin, R.N., Pisoni, D.B. Some developmental processes in speech perception. In G.H. Yeni-Komshian, J.H. Kavanagh, & C.A. Ferguson (Eds.), *Child phonology, 2: Perception* (pp. 67–96). New York: Academic Press.

Еспај-Вилсон 1992: Espy-Wilson, C. Acoustic measures for linguistic features distinguishing the semivowels /w j r l/ in American English. *Journal of the Acoustical Society of America*, 92 (2), 736– 757.

Ешби 2011: Ashby, P. *Understanding Phonetics (Understanding Language)*. New York: Routledge.

Ешер 1977: Asher, J., *Learning Another Language Through Actions: The Complete Teacher's Guide Book*, Suy Oaks Productions, Los Gatos, California.

Жајгри 1998: Zsigri, G. *Parametrical domains and clusters: An OT approach to voice agreement and final devoicing*. Ms., József Attila University, Szeged, Hungary.

Земпини 1994: Zampini, M. The role of native language transfer and task formality in the acquisition of Spanish spirantization. *Hispania*, 77, 470-81.

Земпини 2008: Zampini, M. L2 Speech Production Research: Issues, Findings, and Advances. In (eds.) Hansen Edwards, J. and Zampini, M. *Phonology and Second Language Acquisition.* (pp. 219-251). Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.

Зенг, Јин 2009: Zhang, F., Yin, P. A Study of Pronunciation Problems of English Learners in China. *Asian Social Science*, 5(6), 141-146.

Зец 2007: Zec, D. The syllable. *The Cambridge Handbook of Phonology*, ed. by de Lacy Paul, (pp. 161-194). Cambridge & New York: Cambridge University Press.

Зигис е al. 2008: Zygis, M., Recasens, D., Espinosa, A. Acoustic Characteristics of Velar Stops and Velar Softening in German, Polish and Catalan. *8th International Seminar on Speech Production*, 97-100.

Зу е al. 2008: Zhou, X., Espy-Wilson, C. Y., Tiede, M., Boyce, S., Holland, C., Choe, A. An MRI-based articulatory and acoustic study of ‗retroflex' and ‗bunched' American English /r/ sounds, *Journal of the Acoustical Society of America*, 123, 4466-4481.

Зу е al. 2010: Zhou, X., Espy-Wilson C.Y., Tiede M, Boyce, S. An MRI-based articulatory and acoustic study of lateral sound in American English. *International Conference On Acoustics, Speech and Signal Processing - Proceedings*. 4182-4185.

Инграм 1991: Ingram, D. Toward a theory of phonological acquisition. In: Miller J, editor. *Research on child language disorders: A decade of progress*. Austin, Tx: Pro-Ed. 55-72.

Ито 2006а: Ito, Y. The comprehension of English reduced forms by second language learners and its effect on input-intake process. In J. D. Brown, & K. Kondo-Brown, (Eds.), *Perspectives on teaching connected speech to second language speakers.* (pp. 67-81). Honolulu, HI: University of Hawai‗i, National Foreign Language Resource Center.

Ито 2006б: Ito, Y. The significance of reduced forms in L2 pedagogy. In J. D. Brown, & K. Kondo- Brown, (Eds.), *Perspectives on teaching connected speech to second language speakers* (pp. 17-25). Honolulu, HI: University of Hawai‗i, National Foreign Language Resource Center.

IPA 1999: *Handbook of the International Phonetic Association: A Guide to the Use of the International Phonetic Alphabet.* Cambridge: Cambridge University Press.

Јавас 2002: Yavas, M. VOT patterns in bilingual phonological development, in Themes in Clinical Linguistics Windsor, F., Kelley, L & N. Hewlett (Eds.), Lawrence Erlbaum Assoc., Inc. (B)

Јавас 2006: Yavaş, M. S. *Applied English Phonology*. Malden, MA: Blackwell.

Јакобсон 1966: Jakobson, R. *Lingvistika i poetika*, Beograd, Nolit.

Јакобсон 1968: Jakobson, R. *Child language, aphasia and phonological universals*. The Hague & Paris: Mouton.

Јакобсон е al. 1952: Jakobson, R., Fant, G., Halle, M. *Preliminaries to Speech Analysis. The distinctive features and their correlates*. Acoustics Laboratory, Massachusetts Inst. of Technology, Technical Report No. 13 (58 pages). (Re-published by MIT press, seventh edition, 1967).

Јакобсон, Хели 1956: Jakobson, R., Halle, M. *Fundamentals of Language*. Mouton: The Hague.

Јаковљевић 2011: Jakovljević, B. Auditory Perception of Serbian and English Voiceless Stops by Serbian Speakers and Interference. *Zbornik za jezike i književnosti Filozofskog fakulteta u Novom Sadu I*, 47-55.

Јаковљевић 2012: Jakovljević, B. VOT Transfer in the Production of English Stops by Serbian Native Speakers. U: T. Paunović i B. Čubrović (ur.) *Exploring English Phonetics*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 31-46.

Јамада 1995: Yamada, R. A. Age and acquisition of second language speech sounds perception of American English /r/ and / l/ by native speakers of Japanese. In W. Strange (Ed.), *Speech perception and linguistic experience: issues in crosslanguage research* (pp. 305-320). Timonium, MD: York Press.

Јамада е al. 1996: Yamada, R. A., Tohkura, Y., Bradlow, A. R., Pisoni, D. B. Does training in speech perception modify speech production? *Proceedings of the Fourth International Conference on Spoken Language Processing, 2*, (pp. 606-609). Philadelphia, United States.

Јанг-Шолтен 1994: Young-Scholten, M. (1994). On positive evidence and ultimate attainment in L2 phonology. *Second Language Research*, 10, 193-214.

Јанг-Шолтен 1995: Young-Scholten, M. The negative effects of ‗positive' evidence on L2 phonology. In L. Eubank, L. Selinker & M. Sharwood-Smith (Eds), *The current state of interlanguage*. (pp. 107-121). Amsterdam: John Benjamins.

Јеротијевић 2014а: Jerotijević, D. The Marginalization of Pronunciation Instruction in Serbian EFL Classrooms. *Zbornik radova sa konferencije Jezik, književnost, marginalizacija održane 25-26. aprila, 2013.*, Filozofski fakultet, Univerzitet u Nišu. 547-560.

Јеротијевић 2014б: Jerotijević, D. Uticaj fonetskog okruženja na usvajanje interdentalnih frikativa u englesko-srpskoj meĐujezičkoj fonologiji. *Zbornik sa V skupa mladih filologa Srbije, održanog 30. marta 2013., Savremena proučavanja jezika i književnosti, knjiga 1*. Filološko-umetnički fakultet, Univerzitet u Kragujevcu. 395-406.

Јеротијевић Тишма 2015: Jerotijević Tišma, D. Uticaj transfera, individualnih sklonosti i vrsta testova na usvajanje engleskih nazala kod srpskih učenika. *Zbornik radova sa naučnog skupa Jezik, književnost, umetnost*, *održanog 24-25. oktobra, 2014.*, Filološko-umetnički fakultet, Univerzitet u Kragujevcu.

Јилдиз 2006: Yildiz, Y. The Acquisition of English Interdentals by Turkish Learners: Explaining Age Effects in L2 Phonology. *Essex Graduate Student Papers in Language and Linguistics*, 8, 144-165.

Јинг, Јанјан 2011: Jing, X., Yanyan, Z. *A study of Chinese EFL learners' acquisition of English fricatives*. *The 16th Conference of the Pan-Pacific Association of Applied Linguistics, Hong Kong.* http://paaljapan.org/conference2011/ProcNewest2011/pdf/oral/2B-3.pdf >15.8.2013.

Јовичић 1999: Jovičić, S. *Govorna komunikacija. Fiziologija, psihoakustika i percepcija*, Beograd.

Ју 2005: Yoo, O. K. Discourses of English as an official language in a monolingual society: the case of South Korea. *Second Language Studies,* 23(2), 1-44.

Кавел 2012: Kawale, R.,S. A Study of the Teaching of English Pronunciation in Indian High Schools. *Language in India*, 12(8), 335-352.

Кавитскаја 1997: Kavitskaya, D. Aerodynamic constraints on the production of palatalized trills: The case of the Slavic trilled [r]. In *Proceedings from the 5th European Conference on Speech Communication and Technology*, 2, 751-754.

Кан 1980: Kahn, D. *Syllable-based generalizations in English phonology*. New York: Garland.

Канингхем-Андерсон 1996: Cunningham-Andersson, U. Learning to interpret sociodialectial cues. *TMH-QPSR*, 37(2), 155-158.

Кар 1993: Carr, P. *Phonology.* London: Macmilan.

Кар 2008: Carr, P. *A Glossary of Phonology.* Edinburgh University Press.

Карамаза е al. 1973: Caramazza, A., Yeni-Komshian, G. H., Zurif, E. B., Carbone, E. The acquisition of a new phonological contrast: The case of stop consonants in French-English bilinguals. *Journal of the Acoustical Society of America* 54, 421–428.

Каран 1972: Curran, Ch. *Counseling Learning: A Whole Person Model for Education*. New York: Grune y Stratton.

Карма, Хаџаџ 1989: Kharma, N., Hajjaj, A. *Errors in English among Arabic speakers* London: Alfred Place.

Картер 2003: Carter, P. Extrinsic phonetic interpretation: spectral variation in English liquids, in J. Local, R. Ogden and R. Temple (eds), *Papers in Laboratory Phonology VI*, Cambridge, CUP

Катлер е al. 2004: Cutler, A., A. Weber, R. Smits, N. Cooper. Patterns of English phoneme confusions by native and non-native listeners. *Journal of the Acoustical Society of America*, 116, 3668-3678.

Качру 1985: Kachru, B. B. Standards, codification and sociolinguistic realism: the English language in the outer circle. In R. Quirk and H.G. Widdowson (Eds), *English in the world: Teaching and learning the language and literatures* (pp. 11-30). Cambridge: Cambridge University Press.

Качру 1991: Kachru, B. B. Liberation Linguistics and the Quirk Concerns. *English Today*, 25/7(1), 3-13.

Кверк 1990: Quirk, R. Language Varieties and Standard Language. *English Today,* 21, 3-10.

Кели, Локал 1989: Kelly, J., Local, J. *Doing Phonology*. Manchester University Press: Manchester and New York.

Кенворти 1987: Kenworthy, J. *Teaching English Pronunciation.* London: Longman.

Кенг 2003: Kang, Y. Perceptual similarity in loanword adaptation: English postvocalic word final stops in Korean. *Phonology,* 20, 219-273.

Кенг 2010: Kang, O. ESL learners‘ attitudes toward pronunciation instruction and varieties of English. In J. Levis & K. LeVelle (eds.)*, Proceedings of the 1st Pronunciation in Second Language Learning and Teaching Conference.* Ames, IA: Iowa State University, 105-118.

Кениг 2000: Koenig, L. L. Laryngeal factors in voiceless consonant production in men, women, and 5-year-olds, Journal of Speech, *Language and Hearing Research*, 43, 1211-1228.

Кент е al. 1979: Kent, R.D., Netsell, R., Abbs, J.H. Acoustic characteristics of dysarthria associated with cerebellar disease. Journal of Speech and Hearing research, 22, 627-648.

Кент, Рид 2002: Kent, R. D., Read, C. *The acoustic analysis of speech*. London - San Diego: Whurr Publishers - Singular Publishing Group.

Керол 1981: Carroll, J. B. Twenty-five years of research on foreign language aptitude. In K. C. Diller (Ed.), *Individual differences and universals in language learning aptitude* (pp. 119-155). Rowley, MA: Newbury House.

Кесинџер, Блумстин 1997: Kessinger, R. H., Blumstein, S. E. Effects of speaking rate on voice-onset time in Thai, French, and English. *Journal of Phonetics*, 25, 143-168.

Клајнман 1977: Kleinmann, H. H. Avoidance behavior in adult second language acquisition. *Language Learning*, 27*,* 93-107.

Кларк, Јелоп 2004: Clark, J.E., Yallop, C. *An introduction to phonetics and phonology*, Oxford U.K: Blackwell.

Клементс 1985: Clements, G.N. The geometry of phonological features. *Phonology Yearbook*, 2, 225-252.

Клементс 1999: Clements, G. N. Affricates as noncontoured stops. In: Fujimura, O. und Palek, B. (Hg.) *Proceedings of the Fourth International Linguistics and Phonetics Conference*, Columbus,OH, Prague: Charles University Press, S. 271-299.

Клет 1975: Klatt, D. Voice onset time, frication, and aspiration in word-initial consonant clusters. *Journal of Speech and Hearing Research*, 18, 686-706.

Клет 1975: Klatt, D. Vowel lengthening is syntactically determined in a connected discourse. *Journal of Phonetics 3,* 129-140. Cambridge: Cambridge University Press.

Клетфорд 1950: Clatford, J. C. Intelligibility. *English Language Teaching*, 5(1), 7-15.

Клопер 2004: Clopper, C. G., *Linguistic Experience and the Perceptual Classification of Dialect Variation*. PhD dissertation, Indiana University.

Клуџ 2004: Kluge, D. C. *The perception and production of English syllable-final nasals by Brazilian learners*. Unpublished master‘s thesis. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.

Клуџ е al. 2007: Kluge, D. C., Rauber, A. S., Reis, M. S., Bion, R.A.H. The relationship between perception and production of English nasal codas by Brazilian learners of English. *Proceedings of Interspeech 2007.* 2297-2300.

Клуџ е al. 2008: Kluge, D. C., Reis, M. S., Nobre-Oliveira, D., Rauber, A. S. Intelligibility of accented speech: the perception of word-final nasals by Dutch and Brazilians. *V Jornadas en Tecnología del Habla,* Bilbao, 199-202.

Клуџ, Баптиста 2008: Kluge, D. C., Baptista, B. O. Production and identification of English word-final nasal consonants by Brazilian EFL learners. *Revistas Ilha do Desterro,* 55, 15-40.

Коерик 2002: Koerich, R.D. *Perception and Production of Vowel Epenthesis in Word- Final Single Consonant Codas*. Unpublished PhD dissertation. Florianópolis: UFSC.

Кол, Купер 1975: Cole, R. Cooper, W. The perception of voicing in English affricates and fricatives, *Journal of the Acoustical Society of America,* 58, 1280-1287.

Колантони, Стил 2008: Colantoni, L., Steele, J. Integrating articulatory constraints in models of L2 phonological acquisition. *Applied Psycholinguistics*, 29(1), 1-46.

Колинс е al. 2009: Collins, L., Trofimovich, P., White, J., Cardoso, W., Horst, M. Some input on the easy/difficult grammar question: An empirical study. *The Modern Language Journal,* 93, 336-353.

Колинс, Миз 2013: Collins, B., Mees, I.M. *Practical phonetics and phonology.* London: Routledge.

Колман 1976: Coleman, R.O. A comparison of the contributions of two voice quality characteristics to the perception of maleness and femaleness in the voice. *Journal of Speech and Hearing Research*, 19, 168-180.

Копинак 1999: Kopinak, J. The use of triangulation in a study of refugee well-being. *Quality Quantity* 33(2), 169-183.

Кордер 1971: Corder S.P. Idiosyncratic Dialects and Error Analysis. *IRAL*, 9, 147-159.

Кордер 1973: Corder, S. *Introducing applied linguistics.* Penguin.

Корнехо е al. е al. 1983: Cornejo, R. J., Weinstein, A. C., Najar, C. *Eliciting Spontaneous Speech in Bilingual Students: Methods and Techniques*. [Online] ERIC - Education Resources Information Center. http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED230351.pdf > 12.2.2014.

Костер, Коут 1993: Koster, C. J., Koet, T. The evaluation of accent in the English of Dutchmen. *Language Learning*, 43, 69-92.

Кратенден 2008: Cruttenden, A. *Gimson's Pronunciation of English.* London: Hodder Education.

Крешен 1973: Krashen, S. Lateralization, language learning, and the critical period: some new evidence. *Language Learning,* 23, 63-74.

Крешен 1981: Krashen, S. *Second Language Acquisition and Learning.* Oxford: Pergamon.

Кристал 2003: Crystal, D. *English as a Global Language*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press.

Кубанијова 2008: Kubanyiova, M. Rethinking Research Ethics in Contemporary Applied Linguistics: The Tension betweenMacroethical and Microethical Perspectives in Situated Research. *The Modern Language Journal*, 92 (4), 503-518.

Кук 1991: Cook, V. *Second Language Learning and Language Teaching.* London: Edward Arnold.

Кул 1992: Kuhl, P.K. Infants' perception and representation of speech: development of a new theory. In J. J. Ohala, T. M. Nearey, B.L. Derwing, M. M. Hodge, & G. E. Wiebe (eds.), *Proceedings of the International Conference on Spoken Language Processing*. (pp. 449-456). Edmonton Alberta: University of Alberta.

Кул 2000: Kuhl, P. K. A new view of language acquisition. *Proceedings of the National Academy of Sciences U.S.A*., 97, 11850-11857.

Кул е al. 2006: Kuhl, P. K., Stevens, E., Hayashi, A., Deguchi, T., Kiritani, S., Iverson, P. Infants show a facilitation effect for native language phonetic perception between 6 and 12 months. *Developmental Science*, 9, 13-21.

Кул, Ајверсон 1995: Kuhl, P., Iverson, P. Linguistic experience and the perceptual magnet effect, In W. Strange (Ed.), *Speech Perception and Linguistic Experience: Issues in Cross-language Research* (pp. 121-154). Baltimore: York.

Кул, Милер 1978: Kuhl, P. K., Miller, J. D. Speech perception by the chinchilla: Identification functions for synthetic VOT stimuli. *Journal of the Acoustical Society of America*, 63, 905–917.

Купер 1991: Cooper, A. *Glottal gestures and aspiration in English*. PhD dissertation.Yale University.

Купер е al. 1952: Cooper, F.S., Delattre, P.C., Liberman, A. M., Borst, J.M., Gerstman, L.J. Some experiments on the perception of synthetic speech sounds. *Journal of Acoustical Society of America,* 24, 597-606.

Лавуа 2000: Lavoie, L. A. *Phonological patterns and phonetic manifestations of consonant weakening*. PhD dissertation, Cornell University.

Ладо 1957: Lado, R. *Linguistics across cultures.* Ann Arbor: University of Michigan Press.

Лазартон 2000: Lazaraton, A. Current trends in research methodology and statistics in applied linguistics. *TESOL Quarterly,* 34(1), 175-181.

Лајвли е al. 1993: Lively, S. E., Logan, J. S., Pisoni, D. S. Training Japanese listeners to identify English /r/ and /l/. II: The role of phonetic environment and talker variability in learning new perceptual categories. *Journal of the Acoustical Society of America,* 94, 1242-1255.

Лајвли е al. 1994: Lively, S. E., Logan, J. S., Pisoni, D. S. Training Japanese listeners to identify English /r/ and /l/. III: Long-term retention of new phonetic categories. *Journal of the Acoustical Society of America*, 96, 2076-2087.

Лајвли, Пизони 1997: Lively, S., Pisoni, D. On prototype and phonetic categories: A critical assessment of the perceptual magnet effect in speech perception. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Psychophysics*, 23, 1665-1679.

Лакабекс е al. 2009: Lacabex, E., Lecumberri, M., Cooke, M. Training and generalization effects of English vowel reduction for Spanish listeners. In M. Watkins, A. Rauber & B. Baptista, B. (Eds.), *Recent research in second language phonetics/phonology: Perception and production* (pp. 32-42). New Castle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.

Ланд 2003: Lund, K. Age and Accent. *Sprogforum*, 26, 9-17.

Лебов 1971: Labov, W. The study of language in its social context. In J. Fishman (Ed.), *Advances in the sociology of language: Basic concepts, theories, and problems: Alternative approaches* (pp. 152-216). The Netherlands: Mouton.

Лебов 1972: Labov, W. *Sociolinguistic Patterns.* Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Лебов 1973: Labov, W. General attitudes towards the speech of New York City. In R. W. Bailey & J. L. Robinson,*Varieties of Present-Day English*. (pp. 274-291). New York: Macmillan.

Лебов 1984: Labov, W. Field methods of the Project on Linguistic Change and Variation. In J. Baugh & J. Sherzer (eds.), *Language in Use*. Englewood Cliffs: Prentice Hall. Intensity. *GURT*, 84, 43-70.

Левелт 1983: Levelt, W. J. M. Monitoring and self-repair in speech. *Cognition*, 14, 41-104.

Левелт е al. 1991: Levelt, W. J. M., Schriefers, H., Vorberg, D., Meyer, A. S., Pechmann, T., & Havinga, J.The time course of lexical access in speech production: A study of picture naming. *Psychological Review*, 98, 122-142.

Ледер 1999: Leather, J. (Ed.). *Phonological issues in language learning*. Malden, MA: Blackwell Publishers.

Ледер, Џејмз 1996: Leather, J., A. James. The acquisition of second language speech. In C. W. Leather, J. and James, A. The Acquisition of Second Language Speech. *Studies in Second Language Acquisition*, 13, 305-331.

Ладефогед 1967: Ladefoged, P. The nature of vowel quality. In *Three areas of experimental phonetics*. (pp. 50-142). London: Oxford University Press.

Ладефогед 1971: Ladefoged, P. *Preliminaries to linguistic phonetics.* University of Chicago Press.

Ладефогед 1996: Ladefoged, P. *Elements of acoustic phonetics* (2nd ed.). Chicago - London: The University of Chicago Press.

Ладефогед 1997: Ladefoged, P. Instrumental techniques for linguistic phonetic fieldwork. In W. J. Hardcastle & J. Laver (Eds.), *The handbook of phonetic sciences*. (pp. 137-66). Oxford: Blackwell.

Ладефогед 2001: Ladefoged, P. *Vowels and Consonants: An Introduction to the Sounds of Languages*. Oxford: Blackwells.

Ладефогед 2003: Ladefoged, P. *Phonetic Data Analysis: An Introduction to Phonetic Fieldwork and Instrumental Techniques*. Maldan, MA: Blackwell.

Ладефогед 2006: Ladefoged, P. *A course in phonetics* (5th ed.). Belmont, CA: Thompsom Wadsworth.

Ладефогед, Диснер 2012: Ladefoged, P., Disner, S. *Vowels and Consonants (3rd edition)*. Oxford: Wiley-Blackwell.

Ладефогед, Медисон 1996: Ladefoged, P., Maddieson, I. *The Sounds of the World's Languages*. Cambridge, MA, and Oxford: Blackwell Publishing.

Ладефогед, Џонсон 2011: Ladefoged, P., Johnson, K. *A course in phonetics* (6th ed.). Boston, MA: Wadsworth, Cengage Learning.

Лејвер 1994: Laver, J. *Principles of phonetics*. Cambridge: Cambridge University Press.

Лембакер е al. 2005: Lambacher, S., W. Martens, K. Kakehi, C. Marasinghe, G. Molholt. The effects of identification training on the identification and production of American English vowels by native speakers of Japanese. *Applied Psycholinguistics*, 26, 227-247.

Лембакер е al. 1997: Lambacher, S., Marten, W., Nelson, B., Berman, J. Perception of English Vocieless Fricatives by Native Speakers of Japanese. In Leather, J., & A. James (Eds.), *New Sounds 97: Proceedings of the Third International Symposium on the Acquisition of Second language Speech*. (pp. 186-195). University of Klagenfurt Press, Klagenfurt, Austria.

Ленеберг 1967: Lenneberg, E. *Biological foundations of language*. New York: Wiley.

Лес 1994: Lass, R. *Old English. A historical linguistic companion*. Cambridge: University Press.

Лехист 1962: Lehiste, I. Acoustic studies of boundary signals. *Proceedings of the Fourth International Congress of Phonetic Sciences*. Hague: Mouton & Co. 178-187.

Лехист 1964: Lehiste, I. *Acoustical Characteristics of Selected English Consonants*. Indiana University Research Center in Anthropology, Folklore and Linguistics 34. Bloomington: Indiana University.

Ли 2000: Lee, L. Using Internet to enhance foreign language teaching and learning. http://www.unh.edu/spanish/lina/internet1.html > 12.5.2012.

Ли 2006: Lee, J. Typology of interdental fricatives with reference to loanword adaptation. *Studies in Phonetics, Phonology and Morphology*, 12(1), 127-148.

Ли е al. 2010: Li F., Menon A., Allen J. B. A psychoacoustic method to find the perceptual cues of stop consonants in natural speech, *Journal of the Acoustical Society of America*, 127, 2599-2610.

Ли: 2011: Lee, S.I. Spectral analysis of Mandarin Chinese sibilant fricatives. *In Proceedings of the International Congress of Phonetic Sciences XVII.* 1178-1181.

Лиау 2005: Liao, P., The features of English as an international language (EIL) and its teaching approach, *English Teaching and Learning,* 30(1), 1-14.

Либерман 1957: Liberman, A.M. Some results of research on speech perception. *Journal of the Acoustical Society of America,* 29, 117-123.

Либерман, Блумстин 1988: Lieberman, P., Blumstein, S. *Speech Physiology, Speech Perception and Acoustic Phonetics.* Cambridge: Cambridge University Press.

Либерман, Вејлен 2000: Liberman, A.M., Whalen, D.H. On the relation of speech to language. *Trends in Cognitive Sciences,* 4*,* 187-196.

Либерман, Матингли 1985: Liberman, A.M., Mattingly, I.G. The Motor Theory of Speech Perception Revised. *Cognition*, 21, 1-36.

Ливајз 2005: Levis, J. Changing contexts and shifting paradigms in pronunciation teaching. *TESOL Quarterly*, 39, 369-377.

Лик 1995: Leek, M. R. Will a good disc last?. *CD-ROM Professional*, 8, 102-110.

Лин 2001: Lin, Y.H. *Interlanguage Variability – Studies on L2 Consonant Cluster Simplification.* PhD Dissertation. Institute of Linguistics, National Tsing Hua University, Taiwan.

Лин 2011: Lin, Y.-H. Affricates. In M. van Oostendorp, C. J. Ewen, E. Hume, & K. Rice (Eds.), *The Blackwell companion to phonology*, Vol. 1 (pp. 367-390). London: Wiley-Blackwell.

Линдблом 1963: Lindblom, B. On vowel reduction. Report No.29. Stockholm, Sweden: Royal Institute of Technology, Speech Transmission Laboratory.

Линдблом 1986: Lindblom, B. Phonetic universals in vowel systems. In J.J. Ohala & J.J. Jaeger (Eds.) *Experimental Phonology*. (pp. 13-44). Orlando: Academic Press.

Линдблом, Медисон 1988: Lindblom, B., Maddieson, I. Phonetic universals in consonant systems. In (eds.) L.M. Hyman and Ch.N. Li *Language Speech and Mind, Studies in Honour of Victoria A. Fromkin*. (pp. 62-78). London/New York: Routledge.

Линдо 1978: Lindau, M. Vowel features. *Language*, 54, 541-563.

Линдо е al. 2005: Landau, et al. Croatian. In *Handbook of the International Phonetic Association: A guide to the use of the International Phonetic Alphabet* (pp. 66-69). Cambridge: Cambridge University Press.

Линтунен 2004: Lintunen, P. *Pronunciation and Phonemic Transcription: A study of advanced Finnish learners of English.* Turku: University of Turku.

Лискер 1957а: Lisker, L. Some cues to the voiced-voiceless distinction among the intervocalic stops in English. *Haskins Laboratories 24th Quarterly Progress report*. Appendix 5.

Лискер 1957б: Lisker, L. Closure duration and the intervocalic voiced-voiceless distinction in English. *Language*, 33, 42-49.

Лискер 1986: Lisker, L. ‗Voicing' in English: A catalogue of acoustic features signaling /b/ versus /p/ in trochees. *Language and Speech*, 19, 3-11.

Лискер 1995: Lisker, L. English /w, j/: Frictionless approximants or vowels out of place? In F. Bell Berti & L. Raphael (eds.), *Producing speech: contemporary issues. For Katherine Safford Harris*. (pp. 129-142). Woodbury, NY. NY: AIP Press.

Лискер, Абрамсон 1964: Lisker, L., Abramson, A.S. A cross-language study of voicing in initial stops: Acoustical measurements. *Word*, 20, 384-422.

Листери 1992: Llisterri, J. Speaking styles in speech research. *'ELSNET/ESCA/SALT Workshop on Integrating Speech and Natural Language'*, Dublin, Ireland.

Лиу 2011: Liu, Q. Factors Influencing Pronunciation Accuracy: L1 Negative Transfer, Task Variables and Individual Aptitude. *English Language Teaching*, 4(4), 115-120.

Лиу, Фу 2011: Liu, Q., Fu, Z.W. The Combined Effect of Instruction and Monitor in Improving Pronunciation of Potential English Teachers. *English Language Teaching*, 4(3). 164-170.

Логен е al. 1991: Logan, J.S., Lively, S.E., Pisoni, D.B. Training Japanese listeners to identify English /r/ and /l/: A first report. *Journal of the Acoustical Society of America,* 94, 1242-1255.

Лозанов 1978: Lozanov, G., *Suggestology and Outlines of Suggestopedy*, Gordon and Breach, New York.

Лок 1983: Locke, J. L. *Phonological acquisition and change.* New York, NY: Academic Press.

Ломбарди 1990: Lombardi, L. The non-linear organization of the affricate. *Natural Language and Linguistic Theory*, 8, 375-425.

Ломбарди 1995: Lombardi, L. *Why Place and Voice are Different: Constraint-specific Alternations in Optimality Theory.* Manuscript. Univeristy of Maryland, College Park.

Ломбарди 2003: Lombardi, L. Second language data and constraints on Manner: Explaining substitutions for the English interdentals. *Second Language Research,* 19(3), 225-250.

Лонг 1990: Long, M. H. Maturational constraints on language development. *Studies in Second Language Acquisition ,* 12, 251-285.

Лонг 1996: Long, M.H. The role of the linguistic environment in second language acquisition. In W.C. Ritchie & T.K. Bhatia (Eds.), *Handbook of second language acquisition*. (pp. 413–468). San Diego.

Лорд 2005: Lord, G. (How) Can We Teach Foreign Language Pronunciation? On the Effects of a Spanish Phonetics Course. *Hispania*, 88(3), 557-567.

Лото е al. 1998: Lotto, A. J., Kluender, K. R., Holt, L. L. Depolarizing the perceptual magnet effect. *Journal of the Acoustical Society of America*, 103(6), 3648-3655.

Лоџ 2009: Lodge, K. *A Critical Introduction to Phonetics*. London, England: Continuum International Publishing Group.

Луентал 1981: Lowenthal, B. Effect of small-group *instruction* on language-delayed preschoolers. *Exceptional Children*, 48, 178-179.

Мајлз, Хаберман 1994: Miles, M. B., Huberman, A. M. *An expanded sourcebook: Qualitative data analysis.* 2nd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Маленикс е al. 1989: Mullennix, J.W., Pisoni, D.B., Martin, C.S. Some effects of talker variability on spoken word recognition. *Journal of the Acoustical Society of America,* 85, 365-378.

Манива е al. 2008: Maniwa, K., Jongman, A., Wade, T. Perception of clear fricatives by normal hearing and simulated hearing-impaired listeners. *Journal of the Acoustical Society of America,* 123(2), 1114-1125.

Манива е al. 2009: Maniwa, K., Jongman, A., Wade, T. Acoustic characteristics of clearly spoken English fricatives. *Journal of the Acoustical Society of America*, 125(6), 3962-3973.

Манроу 1998: Munro, M.J. The effects of noise on the intelligibility of foreign-accented speech. *Studies in Second Language Acquisition*, 20, 139-154.

Манроу 2008: Munro, M. J. Foreign accent and speech intelligibility. In J. G. Hansen & M. L. Zampini, *Phonology and Second Language Acquisition*. (pp. 193-218). Philadelphia: John Benjamins Publishing Company,

Манроу е al. 1996: Munro, M., Flege, J., Mackay, R. The effects of age of second language learning on the production of English vowels. *Applied Psycholinguistics*, 17, 313-334.

Манроу, Дервинг 1994: Munro, M. J., Derwing, T. M. Evaluations of Foreign Accent in Extemporaneous and Read Material. *Language Testing*, 11(3), 253-266.

Манроу, Дервинг 1998: Munro, M. J., Derwing, T.M. The Effects of Speaking Rate on Listener Evaluations of Native and Foreign-Accented Speech. *Language Learning*, 48(2), 159-182.

Маркам, Хазан 2002: Markham, D., Hazan, V. UCL Speaker database. *Speech, Hearing and Language: Work in progress,* 14. Department of Phonetics and Linguistics. 1-17.

Марковић 2007: Marković, M. *Kontrastivna analiza akustičkih i artikulacionih karakteristika vokalskih sistema engleskog i srpskog jezika*. Neobjavljena doktorska disertacija. Filozofski fakulet. Univerzitet u Novom Sadu.

Марковић 2009: Marković, M. Different Strategies in Acquiring L2 Vowels: The Production of High English Vowels /iː, ɪ, uː, ʊ/ by Native Speakers of Serbian. In Čubrović, B. and T. Paunović (eds), *Ta(l)king English Phonetics Across Frontiers*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing. 3-18.

Марковић, Јаковљевић 2012: Marković, M., Jakovljević, B. Some Controversies about /v/ in Serbian, Transfer in English and Other Related Issues. U: T. Paunović i B. Čubrović (ur.) *Exploring English Phonetics*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing. 13-30.

Марфи 1991: Murphy, John M. Oral Communication in TESOL: Integrating Speaking, Listening, and Pronunciation. *TESOL Quarterly*, 25(1), 51-75.

Масуда 2003: Masuda, Y. An experimental study on perceptual difficulties of English consonants by Japanese learners of English. *Studies in Language and Literature*, 22(2), 119-150.

Матсуда 2003: Matsuda, A., Incorporating World Englishes in Teaching English as an International language, *TESOL Quarterly*, 37(4), 719-729.

Матсузава 2006: Matsuzawa, T. Comprehension of English reduced forms by Japanese business people and the effectiveness of instruction. In J. D. Brown, & K. Kondo-Brown, (Eds.), *Perspectives on teaching connected speech to second language speakers* (pp. 59-66). Honolulu, HI: University of Hawai i, National Foreign Language Resource Center.

Мацхач, Скарницл 2009: Machač, P., Skarnitzl, R. *Principles of Phonetic Segmentation*. Praha: Epocha Publishing House.

Медисон 1984: Maddieson, I. *Patterns of sounds.* Cambridge: Cambridge University Press.

Медисон, Прикода 1990: Maddieson, I., Precoda, K. Updating UPSID. *UCLA Working Papers in Phonetics* 74, 104-111.

Мејор 1992: Major, R.C. Losing English as a first language. *The Modern Language Journal*, 76, 190-208.

Мејџор 1987: Major, R. A Model of Interlanguage Pronunciation. In Ioup & Weinberger (eds.) *Interlanguage Phonology: The Acquisition of a Second Language System.* (pp. 101-124). Cambridge, Mass: Newbury House.

Мејџор 1994: Major, R. C. Chronological and stylistic aspects of second language acquisition of consonant clusters. *Language Learning*, 44(4), 655-680.

Мејџор 1996: Major, R. C. Markedness in second language acquisition of consonant clusters. In R. Bayley & D. R. Preston (Eds.), *Second language acquisition and linguistic variation* (pp. 75-96). Amsterdam: John Benjamins.

Мејџор 2001: Major, R. C. *Foreign accent: The ontogeny and phylogeny of second language phonology*. Mahwah, NJ: Laurence Erlbaum Associates.

Мекарти 2001: McCarthy, John J. Nonlinear phonology. In Neil J. Smelser and Paul B. Baltes, eds., *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*, *17.* (pp. 11392-11395). Oxford: Pergamon.

Меквини 1999: MacWhinney, B. The emergence of language from embodiment. In B. MacWhinney (Ed.), *The emergence of language* (pp. 213-256). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Мекгурк, Мекдоналд 1976: McGurk, H., MacDonald, J. Hearing lips and seeing voices. *Nature*, 264, 746-748.

МекДермот 1986: McDermott, W.L.C. *The Scalability of Degrees of Foreign Accent*. PhD Dissertation. Cornell University, Ithaca, NY.

Мекдоналд 2002: Macdonald, S. Pronunciation – Views and Practices of Reluctant Teachers. *Prospect: An Australian Journal of TESOL,* 17(3), 3-18.

Мекеј et al. 2001: MacKay, I. R. A., Flege, J. E., Piska, T., Schirru, C. Category restructuring during second-language speech acquisition. *Journal of the Acoustical Society of America*, 110, 516-528.

Мекендлис е al. 2002: McCandliss, B. D., Fiez, J. A., Protopapas, A., Conway, M., & McClelland, J. L. Success and failure in teaching the [r]–[l] contrast to Japanese adults: Tests of a Hebbian model of plasticity and stabilization in spoken language perception. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 2(2), 89-108.

Мекензи 1996: McKenzie, R. M., *An examination of language attitudes towards the Glasgow vernacular*, Unpublished M.Sc. dissertation, Department of Theoretical and Applied Linguistics, University of Edinburgh.

Мекензи 2004: McKenzie, R. M., Attitudes of Japanese Nationals towards Standard and Non-standard Varieties of Scottish English Speech. *East Asian Learner*, 1, 16-25.

Мензерат, Де Лакерда 1933: Menzerath, P., de Lacerda, A. *Koartikulation, Steuerung und Lautabgrenzung.* Phonetische Studien 1. Berlin: Diimler.

Менјак, Андерсон 1969: Menyuk, P., Anderson, S. Children's identification and reproductions of /w/, /r/, and /l/, *Journal of Speech and Hearing Research*, 12, 39-52.

Мијаваки et al. 1975: Miyawaki, K., Strange, W., Verbugge, R., Liberman, A., Jenkins, J., Fujimura, O. An effect of linguistic experience: The discrimination of [r] and [l] by native speakers of Japanese and English. *Perception and Psychophysics*, 18, 331-340.

Милер-Оквизен, Зец 2003: Miller-Ockhuizen A., Zec, D. Phonetics and phonology of contrastive palatal affricates. *Working Papers of the Cornell Phonetics Laboratory*, 15, 130-193.

Милетић 1933: Miletić, B. Izgovor srpskohrvatskih glasova. *Srpski dijalektološki zbornik*, knjiga V. Beograd: Zadužbina Milana Kujundžića. 1-160.

Милетић 1960: Miletić, B. *Osnovi fonetike srpskog jezika.* Beograd: Naučna knjiga.

Милроj 1987: Milroy, J. *Observing and Analysing Natural Language. A Critical Account of Sociolinguistic Method.* Oxford: Basil Blackwell.

Милрој, Гордон 2003: Milroy, L., Gordon, M. *Sociolinguistics: Method and Interpretation*. Oxford: Blackwell.

Митлеб 1985: Mitleb, F. Intelligibility of English "voicing" produced by Arabs. *Journal of Phonetics,*13(2), 117-122.

Модијано 1999: Modiano, M., International English in the global village. *English Today*, 15(2), 22-28.

Мојер 1999: Moyer, A. Ultimate attainment in L2 phonology: The critical factors of age, motivation, and instruction. *Studies in Second Language Acquisition*, 21*,* 81-108.

Мојер 2004: Moyer, A. *Age, accent and experience in second language acquisition: An integrated approach to critical period inquiry.* Clevedon: Multilingual Matters.

Монахан 2001: Monahan, P. J. *Evidence of transference and emergence in the interlanguage* (DOC 444-0701). Rutgerss Center of Cognitive Science. http://roa.rutgers.edu > 16.6.2013.

Мора 2007: Mora, J. C. Methodological issues in assessing L2 perceptual phonological competence. *Proceedings of the PTLC 2007 Phonetics Teaching and Learning Conference*. (pp. 1-5). London: Dept. of Phonetics and Linguistics, University College London.

Морен 2006: Morén, B. Consonant-vowel interactions in Serbian: Features, representations and constraint interactions. *Lingua*, 116, 1198-1244.

Морин 2007: Morin, R. 2007. A neglected aspect of the standards: Preparing foreign language Spanish teachers to teach pronunciation. *Foreign Language Annals,* 40*,* 342-360.

Морис е al. 2008: Morris, R. J., McCrea, C. R., Herring, K. D.. Voice onset time differences between adult males and females: Isolated syllables. *Journal of Phonetics*, 36, 308-317.

Морли 1991: Morley, J. The pronunciation component in teaching English to speakers of other languages. *TESOL*, 25(3), 481-521.

Мун, Линдблом 1994: Moon, S.J., Lindblom, B. Interaction between duration, context, and speaking style in English stressed vowels. *Journal of the Acoustical Society of America*, 96, 40-55.

Најт 2012: Knight, R.N. *Phonetics-A course book*. Cambridge University Press.

Накајама, Јамагаши 2003: Nakayama, K., Yamagushi, K. The confusion of alveolar and palato-alveolar fricatives by Japanese learners of English. *Bulletin of the Yamagata University, Cultural Science*, 15(2), 207-220.

Нанан 2000: Nunan, D. Research methods. In M. Byram (Ed.), *Routledge encyclopedia of language teaching and learning* (pp. 501-505). London: Routledge.

Нарајан 2008: Narayan, C. R. The acoustic-perceptual salience of nasal place contrasts. *Journal of Phonetics*, 36, 191-217.

Нарајанан е al. 1995: Narayanan, S., Alwan, A., Haker, K. An articulatory study of fricative consonants using magnetic resonance imaging. *Journal of the Acoustical Society of America*, 98, 1325-1347.

Немсер 1971: Nemser, W. Approximative Systems of Foreign Language Learners. *TRAL* 9/2,115-123.

Нијоги, Сонди 2002: Niyogi, P., Sondhi, M. Detecting stop consonants in continuous speech. *Journal of the Acoustical Society of America*, 111(2):1063-1076.

Нисен, Фокс 2005: Nissen S. L., Fox R. A. Acoustic and spectral characteristics of young children‘s fricative productions: A developmental perspective, *Journal of the Acoustical Society of America*, 118(4), 2570-2578.

Нитриер е al. 1989: Nittrouer, S., Studdert-Kennedy,M., McGowan, R.S. (1989). The emergence of phonetic segments: Evidence from the spectral structure of fricative-vowel syllables spoken by children and adults. Journal of Speech and Hearing Research, 32, 120-132.

Нобре-Оливера 2007: Nobre-Oliveira, D. Effects of Perceptual Training on the Learning of English Vowels in Non native Settings. *New Sounds 2007: Proceedings of the Fifth International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech.* Florianópolis, Brazil: Federal University of Santa Catarina. 382-389.

Новацка 2006: Nowacka, M. To hear ourselves as others hear us – evaluation and selfevaluation of the pronunciation of English department graduates. In W. Sobkowiak & E. Waniek-Klimczak (Eds.), *Dydaktyka fonetyki języka obcego. Neofilologia* (pp. 107-130). Płock: Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Płocku.

Нојфелд 1977: Neufeld, G. Language learning ability in adults: A study on the acquisition of prosodic and articulatory features. *Working Papers in Bilingualism*, 12, 45-60.

Нојфелд 1997: Neufeld, G. Phonological asymmetry in L2 perception and production. In J. Leather and A. James (eds.) *New Sounds 97: proceedings of the third international symposium on the acquisition of second-language speech.* Klagenfurt: University of Klagenfurt. 257-261.

Норис е al. 2015: Norris, J. M., Plonsky, L., Ross, S. J., Schoonen, R. Guidelines for reporting quantitative methods and results in primary research. *Language Learning*, *65*, 470-476.

Оксфорд 1999: Oxford, R. Anxiety and the language learner: new insights. In Arnold, J. (ed.) *Affect in language learning*. Cambridge: Cambridge University Press.

Олив et al. 1993: Olive, J. P., Greenwood, A., Coleman, J. *Acoustics of American English speech: A dynamic approach*. New York: Springer.

Оман 1966: Ohman,. Coarticulation in VCV sequences: Spectrographic measurements. *Journal of the Acoustical Society of America,* 39, 151-168.

Орион 1997: Orion, G.F. *Pronouncing American English: Sounds, stress, and intonation.* Pacific Grove, CA: Heinle & Heinle.

Отловски 1998: Otlowski, M. Pronunciation: What Are the Expectations? *The Internet TESL Journal*, IV, No. 1. (http://iteslj.org/Articles/Otlowski-Pronunciation.html > 22. 3. 2014.

Охала 1994: Ohala, J. J. Speech aerodynamics. In R. E. Asher and J. M. Y. Simpson (eds), *The Encyclopedia of Language and Linguistics*. (pp. 4144-4148). Oxford: Pergamon.

Охала 2007: Ohala, M. Experimental methods in the study of Hindi geminate consonants. In Matia Josep Solé, Patrice Beddor and Manjari Ohala (eds.), *Experimental approaches to phonology*, (pp. 351-368). Oxford: Oxford University Press.

Оџин 2009: Ogden, R. *An Introduction to English Phonetics.* Edinburgh University Press.

Пактовски 1982: Patkowski, M. The sensitive period for the acquisition of syntax in a second language. In Krashen, S., Scarcell, R. and Long, M. (Eds.), *Issues in second language research*. (pp. 52-63). London: Newbury House.

Пактовски 1990: Patkowski, M. (1990). Age and accent in a second language: A reply to James Emir Flege. *Applied Linguistics,* 11*,* 73-89.

Парсел 1979: Purcell, E. Formant Frequency Patterns in Russian VCV Utterances. *Journal of the Acoustical Society of America*, 66, 1691-1702.

Парсел, Сатер 1980: Purcell, E., Suter, R. Predictors of pronunciation accuracy: A reexamination. *Language Learning*, 30, 271-287.

Патковски 1990: Patkowski, M. Age and accent in a second language: a reply to James Emil Flege, *Applied Linguistics*, 11, 73- 89.

Пауновић 2002: Paunović, T. *Fonetsko-fonološka interferencija srpskog jezika u percepciji i produkciji engleskih vokala.* Neobjavljena doktorska disertacija, Filozofski fakultet, Univerzitet u Nišu.

Пауновић 2003: Paunović, T. *Fonetika i/ili fonologija: Kritički prikaz fonoloških teorija XX veka*. Niš, Prosveta.

Пауновић 2011: Paunović, T. Sounds Serbian? Acoustic properties of Serbian EFL students' speech. In Kitis, E., N. Lavidas, N. Topintzi & T. Tsangalidis (Eds.) *Selected Papers from the 19th International Symposium on Theoretical and Applied Linguistics*, April 3-5 2009, 357-369. Thessaloniki: Aristotle University, School of English, Department of Theoretical & Applied Linguistics.

Пеперкемп, Дапо 2003: Peperkamp, S., Dupoux, E. Reinterpreting loanword adaptations: the role of perception. *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetics Science (ICPhS)*, 367-370.

Пестор, Фарингтон 1996: Pastore, R. E., Farrington, S. M. Measuring the difference limen for identification of order of onset for complex auditory stimuli, *Perception and Psychophysics*, 58, 510-526.

Петерсон, Конин 2001: Patterson, D., Connine, C.M. Variant frequency in flap production: A corpus analysis of variant frequency in American English flap production. *Phonetica*, 58, 254-275.

Петон 2001: Patton, MQ. *Qualitative Research and EvaluationMethods (2nd Edition).* Thousand oaks, CA: Sage Publications.

Петровић, Гудурић 2010: Petrović, D., Gudurić, S. *Fonologija srpskoga jezika*. Beograd: Institut za srpski jezik SANU.

Пизони 1973: Pisoni, D. B. Auditory and phonetic memory codes in the discrimination of consonants and vowels. *Perception and Psychophysics*, 13, 253-260.

Пизони 1977: Pisoni, D. B. Identification and discrimination of the relative onset of two component tones: Implications for the perception of voicing in stops. *Journal of the Acoustical Society of America*, 61, 1352-1361.

Пирман 2007: Pearman, A. *Native and non-native perception of casual speech.* Unpublished PhD dissertation. Universitat de Autonoma de Barcelona.

Писке е al. 2001: Piske, T., MacKay, I. R.A., Flege, J. E. 2001. Factors Affecting Degree of Foreign Accent in an L2: A Review. *Journal of Phonetics*, 29: 191-215.

Пит 1998: Pitt, M. A. Phonological processes and the perception of phonotactically illegal consonant clusters. *Perception and Psychophysics*, 60, 941-951.

Пит е al. 2005: Pitt, M., Johnson, K., Hume, E., Kiesling, S. Raymond, W. The Buckeye corpus of conversational speech: labeling conventions and a test of transcriber reliability. *Speech Communication*, 45, 89-95.

Питерсон, Барни 1952: Peterson, G. E., Barney, H. L. Control methods used in a study of the vowels, *Journal of the Acoustical Society of America,* 24, 175-184.

Питерсон, Лехист 1960: Peterson, G. E., I. Lehiste. Duration of Syllable Nuclei in English. *Journal of the Acoustical Society of America*, 32, 693-703.

Пјерхамберт, Токин 1992: Pierrehumbert, J., Talkin, D. Lenition of /h/ and glottal stop. In: Gerard J. Doherty and D. Robert Ladd (eds.), *Gesture, Segment, Prosody* (Papers in Laboratory Phonology 2), 90-117. Cambridge: Cambridge University Press.

Плош е al. 1997: Plauché, M., Delogu, C., Ohala, J. J. Asymmetries in consonant confusion, *Proceedings of Eurospeech '97: Fifth European Conference on Speech Perception and Technology*, 4, 2187-2190.

Полка 1991: Polka, L. Cross-language speech perception in adults: Phonemic, phonetic, and acoustic contributions. *Journal of the Acoustical Society of America,* 89(6), 2961-2977.

Полка 1992: Polka, L. Characterizing the influence of native experience on adult speech perception. *Perception and Psychophysics*, 52, 37-52.

Полка е al. 2001: Polka, L., Colantonio, C., Sundara, M. A cross-language comparison of /d/-/ð/ perception: Evidence for a new developmental pattern. *Journal of Acoustical Society of America*, 5, 2190-2200.

Прајс 1991: Price, G. *An Introduction to French Pronunciation.* Oxford: Blackwell Publishers.

Претор, Робинет 1985: Prator, C., Robinett, B. W. *Manual of American English pronunciation* (4th ed.). New York: Holt, Rinehart & Winston.

Принс, Смоленски 2004: Prince, A., Smolensky, P. Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar. Malden, MA, and Oxford, UK: Blackwell. [Revision of 1993 technical report], Rutgers University Center for Cognitive Science.

Пруит 1993: Pruitt, J. S. Comments on ‗Training Japanese listeners to identify /r/ and /l/: A first report' [J. S. Logan, S. E. Lively, and D. B. Pisoni, *Journal of the Acoustical Society of America*, 89, 874-886 (1991)], *Journal of the Acoustical Society of America*, 94, 1146-1147.

Рабинер, Џуанг 1993: Rabiner, L. R., Juang, B. *Fundamentals of Speech Recognition*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.

Радфорд е al. 2009: Radford, A., M. Atkinson, D. Britain, H. Clahsen, A. Spencer. *Linguistics: An Introduction* (2nd edition) Cambridge University Press

Рајалз е al. 1997: Ryalls, J., Zipprer, A., Baldauff, P. A preliminary investigation of the effects of gender and race on voice onset time. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 40, 642-645.

Рајди 2015: Reidy, P.F. *The Spectral Dynamics of Voiceless Sibilant Fricatives in English and Japanese.* Doctoral Dissertation. USA: The Ohio State University.

Рајни, Такаги 1999: Riney, T. J., Takagi, N. Global foreign accent and voice onset time among Japanese EFL speakers. *Language Learning*, 49(2), 275-302.

Рафаел 1972: Raphael, L. J. Preceding vowel duration as a cue to voicing characteristics of word final consonants in English. *Journal of the Acoustical Society of America*, 51, 1296-1303.

Реис 2006: Reis, M. S. *The Perception and Production of English Interdental Fricatives by Brazilian EFL Learners*. PhD Dissertation. Universidade Federal de Santa Catarina.

Реп, Лин 1989: Repp, B. H., Lin, H. Effects of preceding context on discrimination of voice onset times. *Perception and Psychophysics*, 45(4), 323-332.

Репли 2004: Rapley, T. Interviews. In C. Seale, G. Gobo, J.F. Gubrium and D. Silverman (eds) *Qualitative Research Practice*, Sage Publications: London, Thousand Oaks and New Delhi.

Рикасенс, Еспиноза 2005: Recasens, D., Espinosa, A. Articulatory, positional and coarticulatory characteristics for clear /l/ and dark /l/: evidence from two Catalan dialects. *Journal of the International Phonetic Association*, 35: 1-26.

Рикасенс, Еспиноза 2009: Recasens, D., Espinosa, A. An articulatory investigation of lingual coarticulatory resistance and aggressiveness for consonants and vowels in Catalan. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 125, 2288-2298.

Риц, Џонгман 2001: Reetz, H., Jongman, A. *Phonetics. Transcription, Production, Acoustics, and Perception.* Wiley-Blackwell.

Ричардз 1973: Richards, J.C. (ed). *Error Analysis.* London: Longman.

Ричардз, Роџерз 1991: Richards, J, C.,Rodgers, T, S., *Approaches and Methods in Language Teaching*, Cambridge University Press, The United States of America.

Ро е al. 2009: Rau, V., Chang H., Tarone E. Think or Sink: Chinese Learners‘ Acquisition of the English Voiceless Interdental Fricative. *Language Learning*, 59(3), 581-621.

Роб е al. 2005: Robb, M., Gilbert, H., Lerman, J. Influence of gender and environmental setting on voice onset time. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 57(3), 125-133.

Ромејн 2003: Romaine, S. Variation. In: C. Doughty and M. Long (eds), *The handbook of second language acquisition*. (pp. 409-435). Malden, MA: Blackwell.

Рањони, Буса 2014: Rognoni, L., Busà, M.G. Testing the effects of segmental and suprasegmental phonetic cues in foreign accent rating. An experiment using prosody transplantation. *Concordia Working Papers in Applied Linguistics*, 5, 547-560.

Роуз 2010: Rose, M. Intervocalic Tap and Trill Production in the Acquisition of Spanish as a Second Language. *Studies In Hispanic & Lusophone Linguistics*, 3(2), 379-419.

Роуч 1990: Roach, P. *English phonetics and phonology - A practical course.* Cambridge: Cambridge University Press.

Роџерз е al. 2013: Rogers, C.L., Glasbrenner, M.M., DeMasi, T.M., Bianchi, M.: Vowel-inherent spectral change and the second-language learner. In: Morrison, G.S., Assmann, P.F. (eds.), Vowel Inherent Spectral Change, Chap. 10. Springer, Heidelberg.

Роџерсон-Ревел 2011: Rogerson-Revell, P. *English phonology and pronunciation teaching*. London: Continuum.

Роше 1995: Rochet, B. L. Perception and production of second-language speech sounds by adults. In *Speech Perception and Linguistic Experience: Issues in Cross-Language Research*, edited by W. Strange York, Timonium, MD. 379-410.

Рубак 1993: Rubach, J. *The Lexical Phonology of Slovak*. Oxford, UK: Oxford University Press.

Рубак 1994: Rubach, J. Affricates as strident stops in Polish. *Linguistic Inquiry*, 25, 119-143.

Рубин 1992: Rubin, D. L. Non language factors affecting undergraduates' judgments of nonnative English-speaking teaching assistants. *Research in Higher Education*, 33, 511–531.

Савић 2009: Savić, M. Pronunciation instruction with young learners – Does it make a difference? U Čubrović, B. & T. Paunović (Eds.). *Ta(l)king English Phonetics Across Frontiers.* Cambridge: Cambridge Scholars Publishing. 165-180.

Сајделхофер 2004: Seidlhofer, B., Research perspectives teaching English as a lingua franca, *Annual Review of Applied Linguistics,* 24, 230-239.

Саливен, Карст 2006: Sullivan, K.P.H, Karst, Y. N. Perception of English accent by native British English speakers and Swedish learners of English. In *Proceedings of the Sixth Australian International Conference on Speech Science and* Technology, Adelaide. 509-514.

Сандара, Полка 2008: Sundara, M., Polka,L. Discrimination of coronal stops by bilingual adults: The timing and nature of language interaction. *Cognition*, 106, 234-258.

Сасмен, Локнер-Марено 1995: Sussman, J.E., Lauckner-Morano, V.J. Further tests of the ―perceptual magnet effect" in the perception of [i]: identification and change-no-change discrimination. *Journal of the Acoustical Society of America,* 97, 539-552.

Сато 1985: Sato, C. Task variation in interlanguage phonology. In S. Gass, C. Madden (eds.), *Input in second language acquisition.* (181-196). Rowley, MA: Newbury House.

Свејн 1985: Swain, M. Communicative competence: some roles of comprehensible input and comprehensible output in its development. In Susan M. Gass and Carolyn G. Madden (eds.), *Input in second language acquisition*, (pp. 235-253). Rowley, MA: Newbury House.

Сејџи 1986: Sagey, E. The Representation of Features and Relations in Non-Linear Phonology. New York: Garland Press.

Селинкер 1972: Selinker, L. Interlanguage. *International Review of Applied Linguistics and Language Teaching,* 10*,* 209-231.

Селинкер 1992: Selinker, L., *Rediscovering interlanguage*, London: Longman.

Селкирк 1984: Selkirk, E. On the major class feature and syllable theory. In. M Aronoff & R. T. Oehrle (Eds), *Language sound structure* (pp.107-136). Cambridge, MA: The MIT Press.

Селси-Мерсија е al. 1996: Celce-Murcia, M., Brinton, D., Goodwin, J. *Teaching pronunciation: A reference for teachers of English to speakers of other languages*. New York: Cambridge University Press.

Сиверс 1876: Sievers, E. *Grundzüge der Lautphysiologie zur Einführung in das Studium der Lautlehre der indogermanischen Sprachen*. Leipzig: Breitkopf and Härtel. (2nd ed. *Grundzüge der Phonetik zur Einführung in das Studium der Lautlehre der indogermanischen Sprachen*. 1881).

Силберт е al. 2015: Silbert, N. H., Smith, B. K., Jackson, S. R., Campbell, S. G., Hughes, M. M., Tare, M. Non-native phonemic discrimination, phonological short term memory, and word learning. *Journal of Phonetics*, 50, 99-119.

Силвеира 2002а: Silveira, R. The influence of pronunciation instruction on the production of English word-final consonants by Brazilian learners. *Proceedings of the Third Texas Foreign Language Education Conference.* (pp. 1-30). Austin, TX: University of Texas at Austin.

Силвеира 2002б: Silveira, R. Perception and production of English initial /s/ clusters by Brazilian learners. *Revista Brasileira de Lingüística Aplicada* 1(2). Editora da UMFG: Belo Horizonte, Brasil. 95-120.

Силвеира 2004: Silveira, R. *The influence of pronunciation instruction on the perception and production of English word-final consonants*. Unpublished PhD dissertation, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brazil.

Силверман 2001: Silverman, D. *Interpreting Qualitative Data: Methods for Analysing Talk, Text and Interaction,* 2nd edn, London: Sage.

Силверман 2006: Silverman, D. *A Critical Introduction to Phonology: of Sound, Mind, and Body*. London/New York: Continuum.

Симић, Остојић 1996: Simić, R., Ostojić, B. Osnovi fonologije srpskog književnog jezika. Beograd: Univerzitet u Beogradu.

Синглтон 1989: Singleton, D. *Language Acquisition: The Age Factor*. Clevedon: Multilingual Matters.

Синглтон, Рајан 2004: Singleton, D., Ryan, L. *Language Acquisition: the age factor.* UK: Multilingual Matters

Скавел 1969: Scovel, T. Foreign accents, language acquisition and cerebral dominance. *Language Learning*, 19, 227-241.

Скавел 1988: Scovel, T. *A time to speak: A psycholinguistic inquiry into the critical period for human language*. Rowley, MA: Newbury House.

Скавел 1998: Scovel, T. *Psycholinguistics,* Oxford: Oxford University Press.

Скинер 1957: Skinner, B.F. *Verbal Behavior.* New York. Appleton-Century-Crofts.

Смит 1992: Smith, L. E. (1992). Spread of English and issues of intelligibility. In B. Kachru (Ed.) *The other tongue: English across cultures* (pp. 75-90). Urbana: University of Illinois Press.

Смит 2007: Smith, B. An acoustic analysis of voicing in American English dental fricatives. http://www.ling.ohio-state.edu/~bsmith/docs/SmithQP1.pdf >15.7.2015.

Сноу, Хофнагел-Хуле 1977: Snow, C. E., Hoefnagel-Höhle, M. Age differences in the pronunciation of foreign sounds. *Language and Speech,* 20(4), 357-365.

Соли 1981: Soli, S. D. Second formants in fricatives: Acoustic consequences of fricative-vowel coarticulation. *Journal of the Acoustical Society of America,* 70, 976-984.

Сондерс е al. 2003: Saunders, M., Lewis, P., Thornhill, A. *Research Methods for Business Students.* Harlow: Pearson Education.

Средовић Трпески 2013: Sredović Trpeski, G. Usvajanje engleskih dentalnih frikativa /Θ/ i /∂/ kod mlaĐh učenika u učenju engleskog jezika kao stranog. *Nasleđe*, 26, Kragujevac, 99-114.

Стивенс 1999: Stevens, G. Age at immigration and second language proficiency among foreign-born adults, *Language in Society*, 28, 555-578.

Стивенс е al. 1992: Stevens, K. N., Blumstein, S.E., Glicksman, L., Burton, M. Kurowski, K. Acoustic and perceptual characteristics of voicing in fricatives and fricative clusters , *Journal of the Acoustical Society of America*, 91, 2979–3000.

Стивенс, Хели 1967: Stevens, K.N., Halle, M. Remarks on analysis-by-synthesis and distinctive features, in *Models for the Perception of Speech and Visual Form*, ed. W. Wathen-Dunn, Cambridge, Mass.: MIT Press.

Стревенс 1960: Strevens, P. Spectra of fricative noise in human speech. *Language and Speech*, 3(1), 32-49.

Стрејнџ 1992: Strange, W. Learning Non-native Phoneme Contrasts: Interactions among Subject, Stimulus, and Task Variables. In Y. Tohkura, E. Vatikiotis-Bateson, & Y. Sagisaka (Eds.) *Speech Perception, Production Linguistic Structures*. (pp. 197-219). Tokyo: Omsha.

Стрејнџ 1995: Strange, W. Cross-language Studies of Speech Perception. In W. Strange (Ed.) *Speech Perception and Linguistic Experience in Cross language Research*. (pp. 3-45). Baltimore: York Press.

Стрејнџ et al. 2001: Strange, W., Akahane-Yamada, R., Kubo, R., Trent, S. A., Nishi, K. Effects of consonantal context on perceptual assimilation of American English vowels by Japanese listeners. *Journal of the Acoustical society of America,* 109 (4), 1691-1704.

Стрејнџ е al. 2004: Strange, W., Bohn, O.S., Trent, S.A., Nishi, K. Acoustic and perceptual similarity of north German and American English vowels. *Journal of the Acoustical Society of America*, 115, 1791-1807.

Стрејнџ, Шејфер 2008: Strange, W., Shafer, V. Speech perception in second language learners.The reeducation of selective perception. In J.G. Hansen Edwards & M.L. Zampini (Eds) *Phonology and Second Language Acquisition*. (pp. 153-191). Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins.

Суботић et al. 2012: Subotić, Lj., Sredojević, D., Bjelaković, I. *Fonetika i fonologija: ortoepska i ortografska norma standardnog srpskog jezika.* Novi Sad: filozofski fakultet.

Табачник, Фидел 2007: Tabachnick, B.G., Fidell, L.S. *Using Multivariate Statistics, Fifth Edition*. Boston: Pearson Education, Inc.

Тароун 1972: Tarone, E. A suggested unit for interlanguage identification in pronunciation. *TESOL Quarterly*, 6(4), 325-331.

Тароун 1978: Tarone, E. The phonology of interlanguage. In J.C. Richards (Ed.), *Understanding second and foreign language learning: Issues and approaches.* (pp. 15-32). Rowley, MA: Newbury House Publishers.

Тароун 1979: Tarone, E. Interlanguage as chameleon. *Language Learning*, 29, 181-191.

Тароун 1983: Tarone, E. Some thoughts on the notion of ―communication strategy." In C. Faerch & G. Kasper (Eds.). (pp. 61-74). *Strategies in interlanguage communication*. London: Longman.

Телми 2010: Talmy, S. Qualitative interviews in applied linguistics: From research instrument to social practice. *Annual Review of Applied Linguistics*, 30, 128-148.

Тенч 2003: Tench, P. Non-native speakers' misperceptions of English vowels and consonants: Evidence from Korean adults in UK. *International Review of Applied Linguistics,* 41, 145-173.

Терел 1977: Terrell, T. A natural approach to second language acquisition and learning. *The Modern Language Journal,* 61, 325-337.

Тернструм 2008: Ternström, S. Hi-Fi voice: observations on the distribution of energy in the singing voice spectrum above 5kHz. *Journal of the Acoustical Society of America,* 123, 3379.

Тимић 2016: Тимић, Т. Pronunciation teaching with young EFL learners: Focused vowel practice. Филозофски факултет, Универзитет у Нишу.

Томсон 1991: Thompson, I. Foreign Accents Revisited: the English Pronunciation of Russian Immigrants. *Language Learning*, 41(2), 177-204.

Трацил 2001: Trudgill, P. *Sociolinguistic Variation and Change*. Edinburgh University Press.

Тропф 1987: Tropf, H. Sonority as a variability factor in second language phonology. In A. James & J. Leather (Eds.), *Sound patterns in second language acquisition* (pp. 173-191). Providence, RI: Foris Publications.

Трофимович е al. 2007: Trofimovich, P., Gatbonton, E., Segalowitz, N. A dynamic look at L2 phonological learning: Seeking processing explanations for implicational phenomena. *Studies in Second Language Acquisition,* 29, 407-448.

Трофимович, Гатбонтон 2006: Trofimovich, P., Gatbonton, E. Repetition and focus on form in processing L2 Spanish words: Implications for pronunciation instruction. *The Modern Language Journal,* 90, 519-535.

Факс е al. 2007: Fuchs, S., Brunner, J., Busler, A. Temporal and spatial aspects concerning the realizations of the voicing contrast in german alveolar and postalveolar fricatives. *Advances in Speech Language Pathology*, 9(1), 90-100

Фарнетани, Рикасен 1999: Farnetani, E., Recasens, D. Coarticulation in recent speech production theories. In: Hardcastle, W. J. und Hewlett, N. (Hg.) *Coarticulation; Theory, Data and Techniques*, Cambridge: University Press, S. 31-65.

Фасолд, Престон 2007: Fasold, R. W., Preston, D. R. The psycholinguistics unity of inherent variability: old Occam whips out his razor. In R. Bayley and C. Lucas (eds) *Sociolinguistic Variation: Theories, Methods, and Applications*. (pp.45-69). Cambridge: Cambridge University Press.

Фаулер 1981: Fowler, C. Production and perception of coarticulation among stressed and unstressed vowels. *Journal of Speech and Hearing Research,* 46, 127-139.

Фаулер 2002: Fowler, F.J. *Survey Research Methods*, 3rd Edition. Sage: Thousand Oaks, CA.

Фаулер, Хусум 1987: Fowler, C. A., Housum, J. Talker's signaling of ‗new' and ‗old' words in speech and listeners' perception and use of the distinction. *Journal of Memory and Language*, 26(5), 489-504.

Фент 1960: Fant, G. *Acoustic Theory of Speech Production,* Mouton: The Hague.

Филд 2009: Field, A. *Discovering statistics using SPSS.* UK: SAGE Publlications Ltd.

Фламиа 1991: Flammia, G. *Speaker independent consonant recognition in continuous speech with distinctive phonetic features.* Master's Thesis. McGill University., School of Computer Science.

Флеги 1980: Flege, J. Phonetic approximation in second language acquisition. *Language Learning*, 30, 117-134.
Флеги 1981: Flege, J.E. The phonological basis of foreign accent. *TESOL Quarterly*, 15, 443-455.
Флеги 1987а: Flege, J. The production of "new" and "similar" phones in a foreign language: Evidence for the effect of equivalence classification. *Journal of Phonetics*, 15, 47-65.
Флеги 1987б: Flege, J. A critical period for learning to pronounce foreign languages? *Applied Linguistics*, 8, 162-177.
Флеги 1988а: Flege, J. The development of skill in producing word-final /p/ and /b/: Kinematic parameters. *Journal of the Acoustical Society of America*, 84, 1639-1652.
Флеги 1988б: Flege, J. Factors affecting degree of perceived foreign accent in English sentences. *Journal of the Acoustical Society of America*, 84, 70-79.
Флеги 1988в: Flege, J. Effects of speaking rate on tongue position and velocity of movement in vowel production. *Journal of the Acoustical Society of America*, 84, 901-917.
Флеги 1988г: Flege, J. Anticipatory and carry-over nasal coarticulation the speech of children and adults. *Journal of Speech & Hearing Research*, 31, 525-536.
Флеги 1989: Flege, J. Chinese subjects' perception of the word-final English /t/-/d/ contrast: Performance before and after training. *Journal of the Acoustical Society of America*, 86, 1684-1697.
Флеги 1991: Flege, J. Age of learning affects the authenticity of voice onset time (VOT) in *Journal of the Acoustical Society of America*, 89, 395-411.
Флеги 1992: Flege, J. Speech learning in a second language, In *Phonological development*: *models*, *research*, *and application* (C. Ferguson, L. Menn & C. Stoel-Gammon, editors). Timonium, MD: York Press.
Флеги 1993: Flege, J. Production and perception of a novel, second-language phonetic contrast. *Journal of the Acoustical Society of America*, 93, 1589-1608.
Флеги 1995: Flege, J. E. Second language speech learning theory, findings and problems. In W. Strange (Ed.) *Speech Perception and Linguistic Experience: Issues in Cross Language Research* (pp. 233-277). Baltimore, MD: York Press.
Флеги 1999: Flege, J. E. Age of learning and second language speech. In Birdsong Ed., *Second Language Learning and the Critical Period Hypothesis*, (pp. 101-131). London: Erlbaum
Флеги 2003: Flege, J. Assessing Constraints on Second-Language Segmental Production and Perception. In (eds.) A. Meyer and N. Schiller, *Phonetics and Phonology in Language Comprehension and Production, Differences and Similarities*. (pp. 319-355). Berlin: Mouton de Gruyter.
Флеги 2007: Flege, J. Language contact in bilingualism: Phonetic system interactions. In J. Cole and Hualde, J. (Eds.), *Laboratory Phonology 9*. (pp. 353-380). Berlin: Mouton de Gruyter.
Флеги et al. 1992: Flege, J., Munro, M., Skelton, L. Production of the word-final English /t/-/d/ contrast by native speakers of English, Mandarin and Spanish, *Journal of the Acoustical Society of America*, 92, 128-143.
Флеги e al. 1995а: Flege, J., Munro, M., MacKay, I. Factors affecting degree of perceived foreign accent in a second language. *Journal of the Acoustical Society of America*, 97, 3125-3134.
Флеги e al. 1995б: Flege, J., Munro, M. MacKay, I. (1995). The effect of age of second language learning on the production of English consonants. *Speech Communication*, 16, 1-26.
Флеги e al. 1996: Flege, I. E., Takagi, N., Mann, V. Lexical familiarity and English-language experience affect Japanese adults' perception of [ɹ] and [l], *Journal of Acoustical Society of America*, 99,1161-1173.
Флеги et al. 1997: Flege, J., Bohn, O-S., Jang, S. The effect of experience on nonnative subjects' production and perception of English vowels. *Journal of Phonetics*, 25, 437-470.
Флеги e al. 1998: Flege, J., Frieda, E., Walley, A., Randazza, L. Lexical Factors and Segmental Accuracy in Second language Speech Production. *Studies in Second Language Acquisition*, 20, 155-188.

Флеги е al. 1999: Flege, J., MacKay, I., Meador, D. Native Italian speakers‘ production and perception of English vowels. *Journal of the Acoustical Society of America*, 106, 2973-2987.

Флеги et al. 2003: Flege, J., Schirru, C., MacKay, I. Interaction between the native and second language phonetic subsystems. *Speech Communication*, 40, 467-491.

Флеги, Венг 1989: Flege, J. E., Wang, Ch. Native-language phonotactic constraints affect how well Chinese subjects perceive the word-final English /t/ - /d/ contrast. *Journal of Phonetics*, 17, 299-315.

Флеги, Венг 1990: Flege, J., Wang, C. Native-language phonotactic constraints affect how well Chinese subjects perceive the word-final English /t/-/d/ contrast. *Journal of Phonetics*, 17, 299-315.

Флеги, Давидиан 1984: Flege, J., Davidian, R. Transfer and developmental processes in adult foreign language speech production. *Applied Psycholinguistics*, 5, 323-347.

Флеги, Ефтинг 1986: Flege, J., Eefting, W. Linguistic and developmental effects on the production and perception of stop consonants. *Phonetica*, 43, 155-171.

Флеги, Ефтинг 1987а: Flege, J., Eefting, W. The production and perception of English stops by Spanish speakers of English. *Journal of Phonetics*, 15, 67-83.

Флеги, Ефтинг 1987б: Flege, J., Eefting, W. Cross-language switching in stop consonant production and perception by Dutch speakers of English. *Speech Communication*, 6, 185-202.

Флеги, Ефтинг 1988: Flege, J., Eefting, W. Imitation of a VOT continuum by native speakers of English and Spanish: Evidence for phonetic category formation. *Journal of the Acoustical Society of America*, 83, 729-740.

Флеги, Манроу 1994: Flege, J., Munro, M. The word unit in L2 speech production and perception. *Studies in Second Language Acquisition*, 16, 381-411.

Флеги, Флечер 1992: Flege, J., Fletcher, K. Talker and listener effects on the perception of degree of foreign accent. *Journal of the Acoustical Society of America*, 91, 370-389.

Флеги, Хиленбранд 1984: Flege, J. E., Hillenbrand, J. Limits on pronunciation accuracy in adult foreign language speech production. *Journal of the Acoustical Society of America,* 76, 708-721.

Флеги, Хиленбранд 1986: Flege, J., Hillenbrand, J. Differential use of temporal cues to the [s-z] contrast by native and non-native speakers of English. *Journal of the Acoustical Society of America*, 79, 508-517.

Флеги, Хиленбранд 1987: Flege, J., Hillenbrand, J. Differential use of closure voicing and release burst as cue to stop voicing by native speakers of French and English. *Journal of Phonetics*, 15, 203-208.

Флеги, Шмит 1995: Flege, J., Schmidt, A. Native speakers of Spanish show rate-dependent processing of English stop consonants. *Phonetica*, 52, 90-111.

Флеминг 2002: Flemming, E. S. *Auditory Representations in Phonology*. Routledge: New York, London.

Флин, Мануел 1991: Flynn, S., Manuel, S. Age-dependent effects in language acquisition: An evaluation of ―Ctical Period” Hypotheses. In Eubank, L. (Ed.). *Point Counterpoint: Universal Grammar in the Second Language.* (pp. 117-146). Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.

Фокнер, Роузен 1999: Faulkner, A., Rosen, S. Contributions of temporal encodings of voicing, voicelessness, fundamental frequency, and amplitude variation to audio-visual and auditory speech perception. *Journal of the Acoustical Society of America*, 106, 2063-2073.

Фокс е al. 2009: Fox, R.A., Eckman, F., Fox, R.A. Jacewicz, E., Lee, S.A. Perception versus Production in Korean L2 Acquisition of English Sibilant Fricatives, *Current Issues in Unity and Diversity of Languages,* ed. by Man-Ghyu Pak (CD-ROM version). Seoul: The Linguistic Society of Korea. 2661-2680.

Форест е al. 1988: Forrest, K., Weismer, G., Milenkovic, P., Dougall, R. N. Statistical analysis of word-initial voiceless obstruents: preliminary data. *Journal of the Acoustical Society of America,* 84, 115-123.

Фоукс, Докерти 1999: Foulkes, P., Docherty, G. (ed.). *Urban Voices: Accent Studies in the British Isles.* London: Routledge.

Фрај 1968: Fry, D. B. The phonemic system in children's speech. *British Journal of Disorders of Communication*, 3, 13-19.

Фрај 1979: Fry, D.B. *The Physics of Speech*. Cambridge: Cambridge University Press.

Фрејзер 1999: Fraser, H. ESL pronunciation teaching: Could it be more effective?. *Australian Language Matters,* 7(4), 7-8.

Фуџерон, Китинг 1997: Fougeron, C., Keating, P. Articulatory strengthening at edges of prosodic domains. *Journal of the Acoustical Society of America*, 101, 3728-3740.

Фуџимура 1962: Fujimura, O. Analysis of nasal consonants. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 34(12), 1865-1875.

Фуџимура 1990: Fujimura, O. Articulatory perspectives of speech organization. In W. J. Hardcastle and A. Marchal (Eds.), *Speech Production and Speech Modelling*. Kluwer Academic Press, Dordrecht, Netherlands. 323-342.

Фуџимура е al. 1978: Fujimura, O., Macchi, M., Streeter, L.A. Perception of stop consonants with conflicting transitional cues: A cross-linguistic study. *Language and Speech*, 21, 337-346.

Фуџимура, Ериксон 1997: Fujimura, O., Erickson, D. Acoustic phonetics. In W. J. Hardcastle and J. Laver (Eds.), *The Handbook of Phonetic Sciences*. (pp. 65-115). Blackwell, Cambridge, MA.

Ха 2001: Ha, C. C. The perception (and Production) of English word-initial consonants by native speakers of Cantonese. *Hong Kong Journal of Applied Linguistics*, 6 (1), 26-44.

Хазан е al. 2005: Hazan, V., Sennema, A., Iba, M., Faulkner, A. Effect of audiovisual perceptual training on the perception and production of consonants in Japanese learners of English. *Speech Communication*, 47, 360-378.

Хануликова, Вебер 2010: Hanulikova, A., Weber, A. Production of English interdental fricatives by Dutch, German, and English speakers. In New Sounds 2010: Sixth International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech (pp. 173-178). Poznan: Adam Mickiewicz University.

Харада 2003: Harada, T. L2 influence on L1 speech in the production of VOT. In M. J. Solé, D. Recasens, & J. Romero, *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS)* (pp. 1085-1088) Adelaide, Australia: Causal Productions.

Хардасл 1973: Hardcastle, W.J. Some observations on the tense-lax distinctionin initial stops in Korean. *Journal of Phonetics*, 1, 263-272.

Хардкасл 1981: Hardcastle, W. J. Experimental studies in lingual coarticulation. In R. E. Asher & Eugenie J. A. Henderson (Eds.) *Towards a history of phonetics.* (pp. 50-66). Edinburgh: The University Press.

Харили 1986: Hareley, B. *Age and second Language Acquisition.* Clevedon: Multilingual Matters.

Хармер 2001: Harmer, J. *The Practice of English Language Teaching* (3rd ed.). New York, NY: Longman.

Хартадо, Естрада 2010: Hurtado, L. M., Estrada, C. Factors influencing the second language acquisition of Spanish vibrants. *The Modern Language Journal*, 94, 74-86.

Хаслам 2010: Haslam, N. The Effect of Language Aptitude and Strategy Use on ESL and EFL Learners' Pronunciation Proficiency. [Online] http://contentdm.lib.byu.edu/ETD/image/etd3544.pdf > 15.2.2016.

Хашеми 2012: Hashemi, M.R. Reflections on Mixing Methods in Applied Linguistics Research. *Applied Linguistics*, 33(2), 206-212.

Хејворд 2000: Hayward, K. *Experimental Phonetics.* New York: Longman.

Хејз е al. 2004: Hayes, B., Kirchner, R., Steriade, D. (eds.), *Phonetically-Based Phonology*. Cambridge MA: Cambridge University Press.

Хели е al. 1999: Halle, P. A., Best, C. T., Levitt, A. Phonetic versus phonological influences of French listeners‘ perception of American English approximants. *Journal of Phonetics*, 27, 281-306.

Хемонд 1995: Hammond, R. M. Foreign accent and phonetic interference: The application of linguistic research to the teaching of second language pronunciation. In F. R. Eckmann, D. Highland, P. W. Lee, J. Mileham, R. R. Weber (Eds.), *Second language acquisition theory and pedagogy* (pp. 293-303). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Хенриксен 1984: Henrichsen, L. E. Sandhi-variation: A filter of input for learners of ESL. *Language Learning*, 34(3), 103-126.

Хенсен 2001: Hansen, J. Linguistic constraints on the acquisition of English syllable codas by native speakers of Mandarin Chinese. *Applied Linguistics*, 22, 338-365.

Хенсин-Бет 1994: Hancin-Bhatt, B.J. Segment transfer: a consequence of a dynamic system. *Second Language Research* 10(3), 241-269.

Хенсин-Бет 2000: Hancin-Bhatt, B. Optimality in second language phonology: codas in Thai ESL. *Second Language Research,* 16, 201-232.

Херингтон 2010: Harrington, J. *Phonetic analysis of speech corpora*. Oxford: Wiley-Blackwell.

Херис 1958: Harris, K. H. Cues for discrimination of American English fricatives in spoken syllables. *Language and Speech*, 1, 1-7.

Херис 1990: Harris, J., Segmental Complexity and Phonological Government. *Phonology 7.2*, Cambridge, CUP.

Хернзбергер 2001: Harnsberger, D. J. The perception of Malayalam nasal consonants by Marathi, Punjabi, Tamil, Oriya, Bengali, an American English listeners: A multidimensional scaling analysis. *Journal of Phonetics*, 29, 303-327.

Хил 1970: Hill, J. Foreign accents, language acquisition and cerebral dominance revisited. *Language Learning*, 20, 237-248.

Хиленбранд е al. 1995: Hillenbrand, J. M., Getty, L. A., Clark, M. J., Wheeler, K. Acoustic characteristics of American English vowels. *Journal of the Acoustical Society of America*, 97, 3099-3111.

Хиленбранд е al. 2001: Hillenbrand, J.M., Clark, M.J., Nearey, T.M. Effect of consonant environment on vowel formant patterns. *Journal of the Acoustical Society of America*, 109, 748-763.

Хирага 2005: Hiraga, Y., British Attitudes towards Six Varieties of English in the USA and Britain, *World Englishes*, 24(3), 289-308.

Хисманоглу 2010: Hişmanoğlu, M. Online Pronunciation Resources: Hobbies or Fobbies of EFL Teachers?. *IJONTE,* 1(2), 40-53.

Хјуз, Хели 1956: Hughes, G. W., Halle, M. Spectral properties of fricative consonants. *The Journal of the Acoustical Society of America,* 28(2), 303-310.

Хјулет, Мекензи 2006: Hewlett, N., Mackenzie J. B. *An introduction to the science of phonetics*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Хјум, Џонсон 2001: Hume, E., Johnson, K. (eds.), *The role of speech perception in phonology*. San Diego: Academic Press.

Хланос е al. 2013: Llanos, F., Dmitrieva, O., Shultz, A., Francis, A. L. Auditory enhancement and second language experience in Spanish and English weighting of secondary voicing cues. *Journal of the Acoustical Society of America*, 134(3), 2213-2224.

Хог 1992: Hogg, R. *A Grammar of Old English*. Vol. 1: *Phonology*. Oxford: Blackwell.

Хокинс 2001: Hawkins, R. *Second Language Syntax.* Oxford: Blackwell.

Холстин, Габриум 2004: Holstein, J.A., Gubrium, J.F. Active interviewing. In Silverman D. (ed) Qualitative Research: Theory, Method and Practice. London: Sage. 140-161.

Хојен, Флеги 2006: Højen, A., Flege, J. E. Early learners' discrimination of second-language vowels. *Journal of the Acoustical Society of America,* 119(5), 3072-3084.

Хупер 1976: Hooper, J.B. *An Introduction to Natural Generative Phonology.* New York: Academic Press.

Чеитавин 1993: Chaithawin, B. The variation of the pronunciation of /-l/ at the final position in English words by the first year students from Faculty of Arts, Hulalongkorn University, whose language experiences are different. *Sciences of language,* 1(9): 51-73.

Чен, Ли 2000: Chan, A. Y. W., Li, D. C. S. English and Cantonese Phonology in Contrast: Explaining Cantonese ESL Learners' English Pronunciation Problems, Language, Culture and Curriculum, 13(1), 67-85.

Чешар 2002: Cheshire, J. Sex and gender in variationist research. In J.K.Chambers, P. Trudgill and N. Schilling-Estes (eds.*) Handbook of Language Variation and Change*. Oxford: Blackwell. 423-443.

Чо, Ладефогед 1999: Cho, T., P. Ladefoged, Variation and Universals in VOT: Evidence from 18 Languages. *Journal of Phonetics*, 27, 207-229.

Чомски 1965: Chomsky, N. *Aspects of the theory of syntax.* Cambridge, MA: MIT Press.

Чомски, Хели 1968: Chomsky, N., Halle, M,*The Sound Pattern of English*. Harper and Row: New York.

Чубровић 2007: Čubrović, B. What's in a symbol? The case of happY and thank YOU vowels and the Serbian EFL learner. *PTLC Phonetics Teaching & Learning Conference August 24-26, 2007*, UCL, http://www.phon.ucl.ac.uk/ptlc/proceedings/ptlcpaper_05e.pdf > 15.2.2015.

Чубровић 2008: Čubrović, B. Reconstructing English postalveolar sequences: The case of Serbian EFL learners. In *New Sounds 2007:* Proceedings of the Fifth International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech, ed. by Andréia Schurt Rauber, Michael Alan Watkins & Barbara O. Baptista. Florianópolis, Brazil: Graduate Program in English, Federal University of Santa Catarina. 149-152.

Чубровић 2011: B. Čubrović, Voice Onset Time in Serbian and Serbian English. *English Language Overseas Perspectives and Enquiries*, VIII, Spring, 9-18.

Чубровић 2013: Čubrović, B. Initial and medial voiceless stops in Serbian: an acoustic analysis. *Nasleđe,* 26, Kragujevac, 1-19.

Чубровић 2016: Čubrović, B. *Acoustic Investigations of Serbian and American English Vowel Inventories.* Филолошки факултет, Универзитет у Београду.

Чујо 2012: Chujo, J. The necessity of systematic English phonetic education at the tertiary level in Japanese education. In A. Stewart & N. Sonda (eds.), *JALT2011 Conference Proceedings*, Tokyo, JALT.

Џејмз 1988: James, A. *The acquisition of a second language phonology. A linguistic theory of developing sound structures*. Gunter Narr Verlag: Tübingen.

Џејмз 2003: James, A. Book Review: Foreign accent: the ontogeny and phylogeny of second language phonology. *Second Language Research.* 19(3), 267-271.

Џенкинс 1996: Jenkins, J. Changing Pronunciation Priorities for successful communication in international contexts. *Speak Out!*, 17, 15-22. Reprinted in McLean (ed.) 1997.

Џенкинс 1998: Jenkins, J. Which Pronunciation Norms for English as an International Language? *ELT Journal*, 52(2), 119-126.

Џенкинс 2000: Jenkins, J. *The Phonology of English as an International Language.* Oxford: Oxford University Press.

Џесен 1998: Jessen, M. *Phonetics and phonology of tense and lax obstruents in German*. Amsterdam: Benjamins.

Џонгман et al. 1998: Jongman, A., Wayland, R., Wong, S. Acoustic characteristics of English fricatives: I. Static cues. *Working Papers of the Cornell Phonetics Laboratory*, 12, 195-205.

Џонгман е al. 1985: Jongman, A., Blumstein, S., Lahiri, A. Acoustic properties for dental and alveolar stop consonants: A cross-language study. *Journal of Phonetics*, 13, 235-251.

Џонгман е al. 2000: Jongman, A., Wayland, R., Wong, S. Acoustic characteristics of English fricatives. *Journal of the Acoustical Society of America*, 108, 1252-1263.

Џонсон 2003: Johnson, K. *Acoustic and Auditory Phonetics*. *2nd ed.* Blackwell.

Џонсон 2004: Johnson, K. *Aligning phonetic transcriptions with their citation forms. Acoustic Research Letters On-line* 5, 19-24.

Џоунз 1979: Jones, D. *An outline of English phonetics. Cambridge: Cambridge University Press.*

Џоунз 2012: Jones, D. *Cambridge English Pronouncing Dictionary*, 18 Ed. (PB +CD-ROM). Cambridge University Press.

Џоунз, Мекдугал 2009: Jones, M., McDougall, K. The acoustic character of fricated /t/ in Australian English: a comparison with /s/ and /ʃ/. *Journal of the International Phonetic Association*, 39(3): 265-289.

Џоунз, Нолан 2007: Jones. M., Nolan, F. An acoustic study of North Welsh voiceless fricatives. In *Proceedings of the XVIth International Congress of Phonetic Sciences*.

Шапел 2011: Chapelle, C. *Computer applications in second language acquisition: Foundations for teaching, testing, and research*. Cambridge: Cambridge University Press.

Шапел, Робертс 1986: Chapelle, C., Roberts, C. Ambiguity tolerance and field independence as predictors in English as a second language. *Language Learning*, 36 (1), 27-45.

Шафиро е al. 2013: Shafiro V, Levy ES, Khamis-Dakwar R, Kharkhurin A. Perceptual confusions of American-English vowels and consonants by native Arabic bilinguals. *Language and Speech*, 56(2), 145-161.

Шварц 2011: Schwartz, G. Avoiding stop insertion after English /ŋ/ – a representational solution. In M. Wrembel, M. Kul, K. Dziubalska-Kołaczyk(eds) *Achievements and perspectives in the SLA of speech: New Sounds 2010 vol 1*. Peter Lang: Frankfurt an Main. 243-252.

Шварц 2012: Schwartz, G. Initial glottalization and final devoicing in Polish English. *Research in Language,* 10, 159-171.

Шедл, Мер 1996: Shadle, C. H., Mair, S. J. (1996, October). Quantifying spectral characteristics of fricatives. *Proceedings of the Fourth International Conference on Spoken Language Processing*, 3, Philadelphia, PA., 1521-1524.

Шеј, Кертин 2011: Shea, C. E., Curtin, S. Experience, representations and the production of second language allophones. *Second Language Research*, 27(2), 229-250.

Шеј, Рено 2014: Shea, C., Renaud, J. Spanish palatal variants and L2 Spanish speech perception: Not all tasks are equal. *Bilingualism: Language and Cognition*, 17(1), 203-221.

Шелдон, Стрејнџ 1982: Sheldon, A., Strange, W. The acquisition of /r/ and /l/ by Japanese learners of English: Evidence that speech production can precede speech perception. *Applied Psycholinguistics*, 3, 243-261.

Шемз 2006: Shams, A. N. *The use of computerized pronunciation practice in the reduction of foreign language classroom anxiety.* Doctoral dissertation, Florida State University College of Arts and Sciences, Tallahassee.

Шехтер 1974: Schachter, J. An error in error analysis. *Language Learning*, 24, 205-214.

Шехтер 1989: Schachter, J. Testing a proposed universal. In S. Gass and J. Schachter (eds.), *Linguistic perspectives on second language acquisition* (pp. 73-88). Cambridge: Cambridge University Press.

Шил, Дрекслер 2004: Schiel, F. Draxler, C. *The production of speech corpora. Version 2.5*. URL: http://www.phonetik.uni-muenchen.de/forschung/BITS/TP1/Cookbook/ > 25.5. 2015.

Шмит 1987: Schmidt, R. Sociolinguistic variation and language transfer in phonology. In G. Ioup & S. Weinberger (Eds.), *Interlanguage phonology: The acquisition of a second language sound system* (pp. 365–377). Rowley, MA: Newbury House.

Шмит, Флеги 1995: Schmidt, A., Flege, J. Effects of speaking rate changes on native and non-native production. *Phonetica*, 52, 41-54.

Шулц 1964: Schultz, M. Word familiarity influences in speech discrimination. *Journal of Speech and Hearing Research*, 7, 395-400.

8 ПРИЛОЗИ

ПРИЛОГ 1

Student Questionnaire

Please answer the following questions:

Age: _____

Gender: Male Female

Hometown: _____

High School (name and type): _____

How old were you when you started learning English? _____

How many classes of English per week (on average) did you have in your Primary School? _____

How many classes of English per week (on average) did you have in your High School? _____

Have you attended private school English Lessons?

Yes No Occasionally

What language did your teacher predominantly use in class?

English Serbian Both

Did your teacher practise pronunciation in class?

Always Often Sometimes Rarely Never

Have you had Phonetics lessons before coming to University?

Yes No Sometimes

How important do you think pronunciation is in EFL/ESL learning?

1. Very important 2. Less important than other language skills 3. Not important 4. Not sure

What is you desired goal related to pronunciation of English?

1. Native-like pronunciation
2. Native-like with certain amount of mother tongue intereference
3. Foreign-accented English (Serbian English)
4. Not sure

Which variety of English do you prefer and use in your pronunciation of English?

BBC British General American International English Other

What is more difficult for you to pronounce English vowels or consonants (both and neither are also possible answers)?

vowels consonants both neither

Circle the sounds of English you find the most difficult to pronounce:

iː READ	ɪ SIT	ʊ BOOK	uː TOO	ɪə HERE	eɪ DAY	John & Sarah Free Materials 1996
e MEN	ə AMERICA	ɜː WORD	ɔː SORT	ʊə TOUR	ɔɪ BOY	əʊ GO
æ CAT	ʌ BUT	ɑː PART	ɒ NOT	eə WEAR	ɑɪ MY	ɑʊ HOW

p PIG	b BED	t TIME	d DO	tʃ CHURCH	dʒ JUDGE	k KILO	g GO
f FIVE	v VERY	θ THINK	ð THE	s SIX	z ZOO	ʃ SHORT	ʒ CASUAL
m MILK	n NO	ŋ SING	h HELLO	l LIVE	r READ	w WINDOW	j YES

After I have been thoroughly informed about the goals and methodology of the ongoing research, as well as my role in it, I voluntarily agree to participate in the recording project and I allow the obtained data to be analyzed qualitatively and quantitatively, following ethical considerations and respecting my privacy.

YES NO

ПРИЛОГ 2

Phoneme Identification Test

Task: Please listen carefully to the pronounced word in the recording. Write down the phoneme you heard pronounced in the answer sheet. Each word will be read twice.

Plosives	
Word initial	**Word final**
/p/	
PAIN POLE PET PUMP PRAY	CHEAP LIP LAP LISP PULP PUMP
/b/	
BIG BOB BANANA BLOW BRAIN BEAUTY	RIB SOB BULB EBB HERB CUB
/t/	
TAKE TALL TONE TWIN TUNE	BEAT BOAT PAST HALT TUFT ACT KILT
/d/	
DOG DOUBLE DATE DWINDLE DUNE	BID MAD ROAD RUBBED OLD LOVED RAISED
/k/	
COPE KEEP CRY CLEAN QUICK QUEUE	LEAK DUKE CHOKE BANK BULK DESK
/g/	
GO GEESE GUESS GIRL GLASS GWEN	DOG LEG VAGUE PIG BAG DUG

Fricatives	
Word initial	**Word final**
/f/	
FEET FIT FATHER FRY FLY FEW FAIL	LAUGH STUFF ROOF STRIFE TRIUMPH LEAF
/v/	
VIEW VEX VAST VAIN VOICE VINE	GIVE DOVE STARVE LEAVE PROVE SAVE
/s/	
SAMPLE SOON SOAP STAIN SPARE SNAKE SPHERE SWEAR SQUARE SLOW SMOKE	CEASE NIECE FAMOUS FIERCE RESTS LOOSE ICE FALSE
/z/	
ZEST ZINK ZOO ZONE	FEES RIBS HEADS LEGS CAVES BULBS ANGLES GROWS EYES
/ʃ/	
SHEET SHED SHOP SUGAR SHOUT SHRUG	PUSH HUSH HARSH WALSH POSH DISH
/ʒ/	
/	PRESTIGE ROUGE BEIGE

/θ/	
THREE THEW THWART THIEF THICK THONG THOUGHT THUMB	HEATH SMITH BREATH PATH CLOTH NORTH BOTH MOUTH MONTH DEPTHS FIFTH SIXTH WARMTH TWELFTH LENGTH HEALTH
/ð/	
THERE THIS THEN THOUGH THEY	SEETHE WITH SOOTHE WRITHE WIDTH
/h/	
HEAT HEN HAM HOT HORSE WHO HATE HIGH	/

Affricates	
Word initial	**Word final**
/tʃ/	
CHAIN CHEESE CHARGE CHURN CHOKE CHEST	CATCH INCH PORCH BENCH WATCH LEECH
/dʒ/	
GIN JOKE JAM JAR JERK JUST	EDGE LARGE JUDGE HUGE AGE LOUNGE

Nasals	
Word initial	**Word final**
/m/	
MEAL MAT MARCH MOVE MIRTH	SEEM HARM GAME WORM RHYTHM PRISM
/n/	
NEAT NET NONE NURSE NAME NEAR	COTTON SUDDEN OVEN SOUTHERN LISTEN VISION SUN ROBIN
/ŋ/	
/	SING RANG SUNG ROBBING GONG THING PLAYING JOGGING

Approximants	
Word initial	**Word final**
/l/	
LEAVE LET LOOK LOCK LATE LOUD	FEEL FILL PEARL PALE OWL APPLE MIDDLE PISTOL CAMEL USUAL SPECIAL
/r/	
REED RAG RAW RUDE RUT ROAD	RARE TREASURE TAR LASER MOTHER CRUSHER
/j/	
YIELD YES YARD YOUNG YEAR EUROPE	/

/w/	
WEED WET WAG WASP WOOD WORD WIRE WEIRD WEAR	/

ANSWER SHEET

Phoneme Identification Test

Please identify the <u>INITIAL/FIRST</u> phoneme of the pronounced word:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	

Please identify the <u>FINAL/LAST</u> phoneme of the pronounced word:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147													

ПРИЛОГ 3

Phoneme Discrimination Test

Task: Please listen carefully to the pronounced minimal pairs in the recording. Underline the word you heard pronounced in the answer sheet. Each pair will be read twice.

PLOSIVES

/p/ /b/ /t/ /d/ /k/ /g/

[p] – [b]	[t] – [d]	[k] – [g]
POST – BOAST	TOWN – DOWN	CAP – GAP
PEACH – BEACH	TORE – DOOR	COAT – GOAT
RAPID – RABID	LATTER – LADDER	CLUE – GLUE
DAPPLE – DABBLE	WRITTEN – RIDDEN	DECREE – DEGREE
SOPPING – SOBBING	METAL – MEDAL	BICKER – BIGGER
SIMPLE – SYMBOL	FATED – FADED	STAKER – STAGGER
SUP – SUB	SAT – SAD	LACKED – LAGGED
LAP – LAB	WROTE – ROAD	ANKLE – ANGLE
ROPE – ROBE	KILT – KILLED	HACKLE – HAGGLE
TRIPE – TRIBE	BENT – BEND	PICK – PIG
PLEAD – BLEED	TWIN – DWINDLE	BACK – BAG
PRAY – BRAY	TUNE – DUNE	DUCK – DUG
MOPPED – MOBBED	NEAT – NEED	CRATE – GREAT
	FORT – FORD	DOCKS – DOGS
	MATE – MADE	

FRICATIVES

/f/ /v/ /s/ /z/ /ʃ/ /ʒ/ /h/ /θ/ /ð/

[f] – [v]	[θ] – [ð]	[s]- [z]	[ʃ]-[tʃ]
FINE – VINE	THIGH – THY	SEAL – ZEAL	SHEEP – CHEAP
FAT – VAT	EARTHY – WORTHY	SINK – ZINC	SHORE – CHORE
FEW – VIEW	WREATH – WREATHE	DECEASE – DISEASE	SHOES – CHOOSE
OFFER – HOVER		FUSSY – FUZZY	LEASH – LEECH
SURFACE – SERVICE		RACER – RAZOR	DISH – DITCH
LAUGHER – LARVA			

LEAF – LEAVE PROOF – PROVE SAFES – SAVES RIFLE – RIVAL		PEACE – PEAS LOOSE – LOSE GROSS – GROWS PLACE – PLAYS ICE – EYES SCARCE – SCARES PENCE – PENS FALSE – FALLS ADVICE – ADVISE	WASH – WATCH

[ʃ]-[ʒ]	[v] – [w]	[θ] – [s]	[tʃ]-[ʒ]
ALEUTIAN – ALLUSION	WEST – VEST WINE – VINE WORSE – VERSE WHALE – VEIL WEIR – VEER VEAL – WHEEL	THICK – SICK THOUGHT – SORT THUMB – SUM MOUTH– MOUSE WORTH– WORSE MISS – MYTH	CONFUCIAN– CONFUSION

[z] – [ð]	[d] – [ð]	[v] – [ð]	[f] – [θ]
CLOTHE – CLOSE BREATHE – BREEZE SEETHE – SEAS LATHE – LAZE ZEN – THEN	DOUGH – THOUGH DAY – THEY DEN – THEN UDDER – OTHER LOADING – LOATHING BREED – BREATHE RIDE – WRYTHE THERE – DARE WORDY – WORTHY SEETHE – SEED	VAN – THAN VIE – THY VINE – THINE VOW – THOU CLOVE – CLOTHE	FIN – THIN FIRST – THIRST FOUGHT – THOUGHT FREE – THREE FRUIT – THROUGH ROOF – RUTH

[θ] – [t]	[h] – [/]	[ʒ]-[dʒ]
THICK – TICK HEATH – HEAT BOTH – BOAT FOURTH – FORT TIN – THIN TAUGHT– THOUGHT	HEAT – EAT HAUL – ALL HILL – ILL HEDGE – EDGE HATE – EIGHT HOLD – OLD	LEISURE – LEDGER VISION –PIGEON

EATER – ETHER
TENT – TENTH
WELT – WEALTH

HEAR – EAR

AFFRICATES

/tʃ/ /dʒ/

[tʃ]- [dʒ]
CHIN – GIN
CHEST – JEST
CHOOSE – JEWS
CHOKE – JOKE
CHEER – JEER
CATCHES – CADGES
A VENTURE – AVENGER
RICHES – RIDGES
LEECH – LIEGE
LARCH – LARGE
PERCH – PURGE
LUNCH – LUNGE
BESEECH – BESIEGE

NASALS

/m/ /n/ /ŋ/

[n]- [ŋ]	[m] – [n]	[ŋ]- [ŋk]
SING – SIN	MILL – NILL	THINK – THING
RANG – RAN	MAY – NAY	RANG – RANK
HANGED – HAND	MOCK – KNOCK	SUNG – SUNK
SUNG – SUN	TIN – TIM	HANGER – HANKER
MOUNTING – MOUNTAIN	STAM – STAN	SINKING – SINGING
GONG – GONE	FAM – FAN	
ROBBING – ROBIN		

APPROXIMANTS

/l/ /r/ /j/ /w/

[r] – [l]	[w] – [r]	[w] – [l]
RAFT – LAUGHED	WEED – READ	WEED – LEAD

RUSH – LUSH
LIP – RIP
LOYAL – ROYAL
RED – LED
RIGHT – LIGHT
PIRATE – PILOT
SHERRY – SHELLEY
TWO ROCKS – TWO LOCKS
CRASH – CLASH
PRAY –PLAY
FRY – FLY
GREW – GLUE
BRIGHT – BLIGHT

WHIP – RIP
WED – RED
WEST – REST
WHITE – RIGHT
WAKE – RAKE

WIT – LIT
WED – LED
WAKE – LAKE
WHITE – LIGHT

ПРИЛОГ 4

Word List

Please read the following words slowly and carefully:

PLOSIVES

/p/ PIN PILL PAIN POLE POT PUMP APPEAR IMPATIENT PLAY PRAY SPIN SPOT SPAIN SPRAY SPEAR UPPER CAPABLE GOSPEL SIMPLY APRICOT CHAMPION CHEAP LIP LAP RIP SHAPE LISP PULP PUMP CAPTAIN TOPCOAT WIPED TOPMOST HAPPEN APPLE COUPLE PLEASE RAPID PEACH CUP ROPE SIMPLE PLEAD MOPPED

/b/ BIG BOB BOAST BANANA BEGIN BLOW BRAIN BEAUTY RUBBER HUSBAND SYMBOL RIB LAB SOB BULB EBB OBTAIN RUBBED SUBCONSCIOUS OBJECT RIBBON BUBBLE BLOW RABID BEACH CUB ROBE SYMBOL BLEED MOBBED

/t/ TAKE TALL TONE ATTEND OBTAIN TRY BETWEEN STEAK STONE STALL STEAP LETTER AFTER TAX PHONETIC ENTRY ANTLER OUTWARD BEAT BOAT LATE PAST SET HALT TUFT RUSHED MAT LIT ACT OUTPOST FOOTBAL GREATJOKE HATPIN COTTON BUTTON EATEN NUTMEG UTMOST LITTLE CATTLE ATLAS BENT TOWN LATTER WATER WRITTEN METAL SAT KILT TWIN TUNE

/d/ DO DOG DOUBLE DATE DRY LEADER ORDER ADORN HIDING LONDON UNDER ELDER MIDDLE SUNDRY ENDWAYS BEAD MAD LID ROAD RUBBED OLD LOVED RAISED JUDY BATHED SUDDEN MADDNESS REDNOSE ADMIT MIDDLE BEND DOWN LADDER WARDER RIDDEN MEDAL SAD KILLED DWINDLE DUNE

/k/ COPE KEEP KILL KIND CAKE ACCORD CONQUER STOMACH CHEMIST COME CAR KIN INCUR ACCORDING CRY CLEAN QUICK QUEUE SCAR SKIN INCOME BAKER TAKING BISCUIT SECRET DUCKLING EQUAL DOCKYARD DOCK LEAK DUKE ROCK CHOKE BANK BULK DESK BLACKPOOL LOCKED DECKCHAIR BUCKLE CLEAN CAP COAT CLUE DECREE BICKER LACKED ANKLE PICK BACK CRATE DUCK THINK RANK SUNK SINKING

/g/ GO GEESE GUESS GIRL GLASS GRASS GWEN EAGER HUNGER FIGURE AGO BEGIN EAGLE ANGRY ANGUISH ARGUE DOG LEG VAGUE RUGBY

BEGGED WAGTAIL EGGCUP BAGPIPES DOGMA IGNORE BUGGLE GLOW GAP GOAT GLUE DEGREE BIGGER LAGGED ANGLE PIG BAG GREAT DUG

Glottal stop SCOTLAND WITNESS FOOTBALL GATEPOST BOATHOUSE DAGHTER BUTTER SATURDAY WATERLOO POTATO PAPER MUTTON LITTLE

FRICATIVES

/f/ FEEL FEET FIT FATHER FOOL FAIL PHOTO AFFAIR DEFEND SUFFER SELFISH COMFORT LAUGH STUFF ROOF STRIFE FRY FLY FEW SPHERE FIFTH TRIUMPH WOLF'S TWELFTH SOFTEN PUFFS NEPHEW FINE FAT OFFER SURFACE LEAF PROOF SAFES

/v/ VEAL VEX VAST VAIN VICE VOICE EVER OVER SILVER COVER EVENT CANVAS GIVE HAVE MOVE DOVE GROVE VIEW LOAVES OVEN SLOVES VINE VAT HOVER SERVICE LEAVE PROVE SAVES

/s/ CEASE SAT SAMPLE SOON SOAP SIGN SOIL PIECES LOSSES ESSAY AXES CONCERT ESCAPE PENCIL WHISPER EXCITE USELESS NIECE PASS BUS FISS GOOSE FAMOUS DOSE MOUSE FIERCE SPARE STAIN SCARE SMOKE SNAKE SLOW SPHERE SWEAR STRAY SPRAY SQUARE GASP RESTS WHILST THANKS MIDST FOURTHS SIXTHS DRAFTS SEAL SINK FUSSY RACER PEACE LOOSE GROSS PLACE ICE FALSE LOOSE

/z/ ZEST ZINK ZOO ZONE ZERO EASY HESITATE BOSOM LAZY THOUSAND HUSBAND FEES SAYS WAS DOES RIBS BUZZ FIZZ HEADS LEGS HANDS HOLES CAVES BULBS ANGLES THISTLES SANDALS ZEAL ZINK FUZZY RAZOR PEAS LOSE GROWS PLAYS EYES FALLS

/ʃ/ SHEET SHED SHOP SUGAR SHOUT BISHOP ASHORE MISSION CUSHION RASHLY MACHINE DISH CASH WASH PUSH RUSH FINISH SHRINK WELSHED FASHIONED PUSHED MARSHAL SHEEP SHOES

/ʒ/ VISION MEASURE PLEASURE LEISURE USUAL CONFUSION DECISION PRESTIGE ROUGE BEIGE CAMOUFLAGED CASUAL

/h/ HEAT HEN HAM HOT HORSE WHO HATE HIGH HOW HERE HAIR HALLO AHEAD BEHAVE PERHAPS BEHIND MANHOOD ADHERE

/θ/ THIEF THICK THONG THOUGHT THUMB ETHER ETHICS METHOD AUTHOR ANTHEM LENGTHY ATHEIST ATHLETIC DEATHLY WORTHLESS HEATH SMITH BREATH PATH CLOTH EARTH NORTH NOTHING BOTH

FOURTH THREE THROW THEW THWART EARTHED MOUTHS MONTHS DEPTHS EIGHTHS FIFTHS SIXTHS WARMTH TWELFTH LENGTHS HEALTHS

/ð/ THERE THIS THEN THOUGH THEY BREATHING LEATHER GATHER FATHER MOTHER NORTHERN SOUTHERN WORTHY EITHER ALTHOUGH SEETHE WITH SOOTHE WRITHE RHYTHM CLOTHES WIDTH

AFFRICATES

/tʃ/ CHAIN WATCH NATURE CHEESE CHARGE CHURN CHOKE FEATURE RICHER WRETCHED MERCHANT POSTURE MISCHIEF JUNCTURE CAPTURE CATCHES INCH PORCH MUCH COACH BENCH MULCH CHIN CHEST CHOKE CHEER LEECH LARCH LUNCH BESEECH CHEAP CHOOSE

/dʒ/ PIGEON JAM GEM SUGGEST SOLDIER JAR JAUNT JERK JOIST LEDGER MIDGET FRAGILE URGENT AGENDA MAJOR AVENGER DANGER BELGIAN OBJECT RIDGE EDGE LARGE JUDGE HUGE AGE GIN JEST JEWS JOKE JEER CADGES LIEGE LARGE LOUNGE BESIEGE

NASALS

/m/ MEAL MAT MARCH MOVE MIRTH MAKE MOUSE SMACK SMOKE DEMON GLIMMER LEMON JUMPER EMPTY GLOOMY SUMMER SERMON SIMPLE SYMBOL SAMUEL SEEM WARM HARM GAME WORMS WARMTH RHYTHM PRISMS

/n/ NEAT NET NONE NURSE NAME NEAR SNEEZE SNORE SNAKE SNOW DINNER MANY MONITOR ANNOY WONDER UNLESS HUNTER UNREST ANSWER INFANT MADNESS EVENING MEAN PEN GONE LEARN SOON DOWN COIN INCH HINGE FINAL PENCE PENS MONTHS RENTAL BUNDLE AGAINST COTTON SUDDEN OFTEN OVEN EARTHEN SOUTHERN LISTEN MISSION VISION SIN RAN SUN ROBIN GONE

/ŋ/ SINGER HANGER LONGING FINGER ANGER STRONGEST SINGLE LANGUAGE ENGLAND TINKER ANCHOR MONKEY WRINKLE ANKLE SINGS HANGS WRONGS TONGUES RANKS DISTINCT AMONGST INCOME CONCLUDE CONCRETE ENGAGE BRONCHITIS SING RANG SUNG ROBBING GONG THING RANG SUNG SINGING

LATERAL

/l/ LEAVE LET LOOK LOCK LATE LOUD BLOW GLAD FLY SLOW SILLY YELLOW CALLER FOOLISH SAILOR MILLION FAILURE ALLOW SELECT MEDLEY UGLY INLAY BACHELOR SPECIALLY FEELIT FALLOUT ALLOVER

PLAY CLEAN BUTLER HOPELESS SIMPLEST FEEL FILL FELL DOLL CALL BULL POOL PEARL PALE PILE OWL REAL HELP SALT COLD MILK FILM SELF SOLVE HEALTH ELSE BILLS ELBOW ILLNESS SILVER WEALTHY WELSH ALWAYS APPLE TABLE LITTLE MIDDLE EAGLE FINALLY PISTOL TABLES CAMEL USUAL SPECIAL TUNNELLING FONDLING DOUBLING WHISTLING PUZZLING

APPROXIMANTS

/r/ REED RAG RAW RUDE RUT ROAD ROYAL MIRROR VERY ARROW SORRY HURRY ARRIVE DIARY DAIRY FURY FARAWAY PRICE PROUD TREE TRY CREAM EXPRESSION SURPRISE ATTRACT EXTREMELY DECREE AFRAID THROW FRY SHRINK APRON COCKROACH SPRINT STREET SCREAM BRIEF BRIGHT DRESS DRY GREY GROW UMBRELLA ADDRESS AGREE HUNGRY GENERAL MISERABLE LIBRARY RARE TREASURER BREWERY ARROWROOT

/j/ YIELD YES YARD UNION YOUNG YEAR EUROPE TUNE CURE QUEUE PURE HUGE ACCUSE SECURE SLIGHTLY STEW ENTHUSIASM REFUSE BEAUTY DUTY MUSIC NEW VALUE VIEW ABUSE ENDURE ARGUE ONION FAMILIAR BEHAVIOUR

/w/ WEED WET WAG WASP WOOD WORD WAVE WOKE WIRE WEIRD WEAR TWIG TWELVE TWIN TWICE QUICK QUITE ACQUAINT SQUARE SQUIRREL THWART SWIM SWEAR SWOON UPWARD OUTWARD AWAY AWARE INWARD ALWAYS LANGUAGE DWINDLE DWARF GWEN WHEAT WHETHER WHICH WINE WALES

ПРИЛОГ 5

Paragraph Reading

Please read the following texts slowly and carefully:

Text 1: *Arthur the Rat*

There was a young rat named Arthur, who loved television and could never make up his mind. Whenever his friends asked him if he would like to go out with them, he would only answer, "I don't know." He wouldn't say "yes" or "no" either. He would always avoid making a choice. His aunt Helen said to him with leisure, "Now look here. No one is going to care for you if you carry on like this. You have no more mind than a blade of grass." One rainy day, the rats heard a great noise in the loft. The pine rafters were all very rotten, so that the barn was rather unsafe. At last the joists gave way and fell to the ground. The visible walls shook and all the rats' hair stood on end vexed with fear and horror. "This won't do," said the captain. "I'll send out scouts to search for a valid new home." Within five hours the ten scouts came back and said, "We found a stone house where there is room and board for us all. There is a kindly horse named Nelly, a cow, a calf, and a garden with an elm tree." The rats crawled out of their little houses standing on the floor in a long line. Just then the old one saw Arthur. "Stop," he ordered coarsely. "You are coming, of course?" "I'm not certain," said Arthur, undaunted. "The roof may not come down yet." "Well," said the angry and violent old rat, "we can't wait for you to join us. Right about face. March!" Arthur stood and watched them hurry away. "I think I'll go tomorrow," he calmly said to himself, but then again "I don't know; it's so nice and snug here."

That night there was a big crash. In the morning some men—with some boys versus girls—rode up and looked at the barn. One of them moved a board and he saw a young rat, quite dead, half in and half out of his hole. Thus the shirker got his due.

Text 2: *The Three Little Pigs*

Once upon a time there were three little healthy and strong pigs living on the farm with their mother in a snub zebra‘s neighborhood. On their tenth birthday they left their home and went forth to seek their wealth. Before they left, their mother Ruth told them, –Whatever you do, do the best you can because that‘s the way to get along in the

world.” The first little beige pig went south and built his house out of straw because it was the easiest thing to do. The second little pig went north through a forest. He built his house out of thick sticks he gathered from the forest. The third little pig went east and built his house of bricks because he wanted a house with more strength.

One night, a big bad, but thin wolf called Keith, with sharp teeth, and who dearly loved to eat fat little piggies, came along and saw the first little pig‘s house of straw. He thundered, ―Let me in, let me in, little pig or I‘ll huff and I‘ll puff and I‘ll blow your house down!” But the little pig said nothing because he wasn‘t home. He had gone to visit the second little pig in the Northern Forest. So after blowing the house down he didn‘t find anything to eat, not even a single moth! The next night Keith followed a bushy path through the forest to the house of sticks. Although he had no luck the day before, again he said, ―Let me in, let me in, little pig or I‘ll huff and I‘ll puff and I‘ll blow your house down!” And again nobody answered because the first and second little piggies had gone to see the third little pig. Of course he blew down the house of sticks and, after catching his breath, he searched through the rubble looking for a little pig. He found no food, just some of the second pig‘s playthings which he took home. He yelled, ―What on earth is going on?!” The third night the wolf came to the brick house. Being tired of saying the same things every night, he threatened in rage, ―I‘ll blow your house down and eat all three of you!” This time there was somebody there. To tell the truth, all three little piggies were there, but they didn‘t answer out of fear. Thanks to the bricks, no matter how hard Keith huffed, he couldn‘t blow down the house. But this thin wolf was a sly one and after thinking over his dilemma for a while he climbed up on the roof to look for another way into the brick house. The three little pigs saw him go up to the roof and lit a roaring fire in the fireplace and placed a large pot of water on it. When Keith finally found the hole of the chimney he crawled down and landed right in the pot of boiling water. That was the end of their trouble with the big bad, but thin, wolf.

The next day the little pigs invited their mother over. She said, ―Youth, it is just as I told you. The way to get along in the world is to do things as well as you can.”

Fortunately for the little pigs, one of them did, and now the other two had learned that lesson. And they lived happily ever after!

ПРИЛОГ 6

Interview Questions

Please answer the following questions slowly and carefully:

General Information to get you ar e …

1. Let‘s begin. Can you tell me a few facts about yourself (you don‘t have to tell your name). Where and when were you born? Where did you spend most of your childhood? What kind of person are you, list your good and bad qualities…
2. Alright… Where do you live right now?
3. What is your first language? How many other languages do you speak?
4. Have you lived in any other places?
5. Do you have any plans for the future? Do you have a dream job?
6. Do you have a large or a small family? What do you like best about living with your family? Is there anything that you dislike?
7. Where were your parents born? What are their occupations?
8. Do you have any brothers or sisters? How old are they? What do they do?
9. Is there any place in the world you would like to live other than where you live now? Why?
10. Have you travelled outside Serbia much? Where to?
11. When did you start learning English? Why do you like it?
12. Did you like your high school? Why? Do you remember a funny event from school? What were your favourite subjects?
13. How do you like your University? What are your favourite subjects and why? What would you like to change?
14. What kind of teachers do you like? Describe an ideal teacher for you.
15. What‘s the most difficult part of studying English for you?
16. What part of English pronunciation is most difficult for you?
17. Do you have many friends? Who is your best friend and why do you like him/her?
18. What‘s your favourite time of the year, why?
19. How about your pastime? What do you like to do in your free time?
20. What kind of music do you listen to? What‘s your favourite band/musician? Why?
21. Who‘s your favourite writer? Is there any book that you particularly like? What do you like about him/her/it?
22. Do you watch TV often? What kind of shows do you watch?

Le ’ ge a bi more e riou …

23. Have you ever been extremely scared? What happened? How did you feel afterwards?
24. What are you generally most afraid of?
25. Are there any places you find too spooky to visit?
26. Do you know someone who is fearless? Is it possible for a man not to be afraid of anything?

27. What do you dream about? Try to remember a nice dream and a nightmare you had and describe them.
28. Are there any dreams that keep repeating? Can you describe them?
29. Do you remember any special event from your childhood? Something that will stick to your memory forever?
30. Can you remember and describe a favourite childhood game?
31. If you won a million dollars what would you do with the money?
32. Is there any historical personality that you admire?
33. If you could be born again, who would you be and what would you like your life to be like?
34. What was the most difficult period in your life, and how did you deal with it?
35. Give me an example of a time you did something wrong. How did you handle it?
36. What irritates you about other people, and how do you deal with it?
37. What are you most proud of about yourself?

ОБРАЗАЦ 1.

Изјава о ауторству

Потписана Даница Јеротијевић Тишма
број уписа: 09Д022

Изјављујем

- да је докторска дисертација под насловом *Перцепција и продукција консонантског система у енглеско-српској међујезичкој фонологији* резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација ни у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

Потпис аутора

У Крагујевцу,
27.06.2017.

Даница Јеротијевић Тишма

ОБРАЗАЦ 2.

Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора: Даница Јеротијевић Тишма
Број уписа: 09Д022

Студијски програм: Наука о језику, Филолошко-уметнички факултет у Крагујевцу

Наслов рада: *Перцепција и продукција консонантског система у енглеско-српској међујезичкој фонологији*

Ментор: др Татјана Пауновић, редовни професор, Филозофски факултет, Универзитет у Нишу.

Потписана Даница Јеротијевић Тишма

Изјављујем

да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предала за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета у Крагујевцу**.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Крагујевцу.

У Крагујевцу,
27.06.2017.

Потпис аутора

Даница Јеротијевић Тишма

ОБРАЗАЦ 3.

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Крагујевцу унесе моју докторску дисертацију под насловом:

Перцепција и продукција консонантског система у енглеско-српској међујезичкој фонологији,

која је моје ауторско дело.

Дисертацију сам предала у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигитални репозиторијум Универзитета у Крагујевцу могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучила.

1. Ауторство

2. Ауторство – некомерцијално

3. Ауторство – некомерцијално – без прераде

4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима

5. Ауторство – без прераде

6. Ауторство – делити под истим условима

У Крагујевцу,
27.06.2017.

Потпис аутора

Данијела Ђорђијевић Тошић