

Библиотека
Лингвистика и србистика

Едиција
Докторске дисертације

Уредник
Проф. др Милош Ковачевић

Рецензенти
Проф. др Милош Ковачевић
Проф. др Таџјана Пауновић
Проф. др Маја Марковић
Проф. др Милица Савић

Даница М. Јеротијевић Тишма

**АРТИКУЛАЦИОНО-АКУСТИЧКЕ
КАРАКТЕРИСТИКЕ КОНСОНАНТА
У МЕЂУЈЕЗИЧКОМ СИСТЕМУ**

експериментално-фонетска студија

ФИЛУМ, Крагујевац, 2021.

Монографија *Артикулационо-акустичке карактеристике консонаната у међујезичком систему – експериментално-фонетска студија* представља прерађену докторску дисертацију, одбрањену 27. 11. 2017, под насловом *Перцепција и продукција консонантског система у енглеско-српској међујезичкој фонологији*, на Филолошко-уметничком факултету Универзитета у Крагујевцу, пред комисијом коју су чинили проф. др Татјана Пауновић (ментор), проф. др Милош Ковачевић, проф. др Маја Марковић и проф. др Биљана Чубровић. Захваљујем се дивној проф. Татјани Пауновић на несебично дариваном знању, стрпљењу и истрајности, као и осталим члановима комисије на конструктивним саветима и сугестијама.

Ову монографију посвећујем својој породици, а огромну захвалност дугујем пре свега мајци на подршци и пожртвовању, супругу на разумевању, деци на безусловној љубави. Уједно се захваљујем својим драгим колегама са Филолошко-уметничког факултета и свим бившим, садашњим и будућим студентима који су учествовали, или ће тек учествовати у мојим истраживањима.

Differences challenge assumptions.

Anne Wilson Schaeff

САДРЖАЈ

ПРЕДГОВОР	12
1. ТЕОРИЈСКЕ ПОСТАВКЕ ИСТРАЖИВАЊА	17
1.1 Међујезик и међујезичка фонологија	17
1.1.1 Међујезик – учење и настава страних језика	17
1.1.2 Разговетан и прецизан изговор као циљеви наставе	23
1.1.3 Изворни говорник – једини узор при учењу изговора страног језика?	24
1.1.4 Британски и амерички варијетет – поређење консонантског система	29
1.2 Страни нагласак и утицај година старости	31
1.2.1 Дефинисање и истраживања страног нагласка	31
1.2.2 Критични период за усвајање гласова	33
1.3 Фактори усвајања гласова страног језика	38
1.3.1 Лингвистички и ванлингвистички фактори	38
1.3.2 Интерференција матерњег језика – језички трансфер	39
1.3.3 Бидирекционалност утицаја матерњег и страног језика	41
1.3.4 Фонетско окружење	42
1.3.5 Формалност говорног стила	46
1.3.6 Афективни и индивидуални фактори	49
1.3.7 Диференцијална супституција	53
1.4 Теорије усвајања фонолошког система	57
1.4.1 Бихевиористичке и нативистичке теорије	57
1.4.2 Хипотеза маркираности	58
1.4.3 Модели надметања и уклањања сувишних обележја	61
1.4.4 Модел онтогеније-филогеније	62
1.4.5 Теорија оптималности	63
1.4.6 Модел лингвистичке перцепције страног језика	64
1.5 Теоријски оквир истраживања: Модел перцептивне асимилације и Модел учења говора	66
1.5.1 Модел перцептивне асимилације	66
1.5.2 Модел учења говора	69

1.5.3 Модел перцептивне асимилације и Модел учења говора: поређење постулата и досадашња истраживања	72
1.6 Перцепција и продукција говора.....	77
1.6.1 Перцепција говора – опште карактеристике.....	77
1.6.2 Теорије перцепције говора.....	81
1.6.3 Продукција говора – опште карактеристике.....	84
1.6.4 Опис артикулације и главних артикулатора	85
1.6.5 Однос перцепције и продукције говора	89
1.7 Студије перцепције и продукције консонаната усветском и српском научном контексту.....	93
1.7.1 Истраживања консонаната код говорника различитих светских језика	93
1.7.2 Досадашња истраживања у српском научном контексту	100
1.8 Консонанти српског и енглеског језика – артикулаторни аспект	106
1.8.1 Опште карактеристике фонолошких система ...	106
1.8.2 Артикулација консонаната	107
1.8.3 Сумирани приказ српског и енглеског консонантског система	119
1.8.4 Теорија дистинктивних обележја – опште напомене	120
1.8.5 Инхерентна дистинктивна обележја консонаната у српском и енглеском језику	121
1.8.6 Алофони у енглеском и српском језику	123
1.8.7 Гласовне алтернације у везаном говору.....	129
1.9 Консонанти српског и енглеског језика – акустички аспект	134
1.9.1 Основе акустичке анализе говора	134
1.9.2 Акустичке карактеристике консонаната	139
1.9.3 Сажети приказ акустичких својстава консонаната	157
1.9.4 Предвиђања одабраних теоријских модела	158
2. ЕМПИРИЈСКО ИСТРАЖИВАЊЕ	163
2.1 Предмет и циљеви	163
2.2 Истраживачка питања	164
2.3 Испитаници	166

2.3.1 Прикупљање и анализа података	166
2.3.2 Подаци о узорку испитаника	167
2.4 Тестирање перцепције	172
2.5 Тестирање продукције	176
2.5.1 Задатак 1: читање листе речи	176
2.5.2 Задатак 2: читање пасуса	178
2.5.3 Задатак 3: интервју	179
2.6 Процедуре	180
2.6.1 Процедура тестирања перцепције и продукције	180
2.6.2 Снимање	181
2.7 Анализа корпуса и статистичка обрада података ...	182
2.7.1 Анализа резултата тестирања перцепције и продукције	182
2.7.2 Акустичка анализа снимака	183
2.7.3 Транскрипција и анотација	186
2.7.4 Статистичка обрада података	187
3. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА	189
3.1 Резултати тестирања перцепције	189
3.1.1 Резултати теста фонемске идентификације	190
3.1.2 Резултати теста фонемске дискриминације	200
3.1.3 Поређење тестова перцепције	212
3.1.4 Тумачење резултата тестирања перцепције	214
3.2 Резултати тестирања продукције	220
3.2.1 Пловиви	223
3.2.1.2 Разматрање спектрограма пловива	237
3.2.2 Фрикативи	279
3.2.3 Африкате	325
3.2.4 Назали	346
3.2.5 Апроксиманти	362
3.2.6 Диференцијална супституција у енглеско-српском међујезичком систему	389
4. Дискусија о резултатима истраживања	401
4.1 Однос перцепције и продукције консонаната у међујезичком систему	403
4.2 Утицај језичког трансфера на артикулационо-акустичке карактеристике консонаната у међујезику	411

5. ЗАКЉУЧАК.....	419
5.1 Артикулационо-акустичке карактеристике консонаната у енглеско-српском међујезику – општи закључци.....	419
5.2 Педагошке импликације истраживања.....	421
5.3 Потенцијална ограничења и предлози за будућа истраживања	423
6. ЛИТЕРАТУРА	427
SUMMARY.....	479
Списак скраћеница и конвенција Фонолошке нотације .	483
Листа слика	485
Листа табела.....	494
Листа графикона	498
Белешка о ауторки.....	499

ПРЕДГОВОР

У савременим лингвистичким и примењенолингвистичким студијама у последњих двадесетак година преовладало је мишљење да је изговор саставни део комуникативне компетенције, те му ваља посветити нарочиту пажњу како у настави, тако и у истраживањима. Адекватна настава изговора требало би да инкорпорира оба фонолошка нивоа, и сегментални и супрасегментални, те би их ваљало подједнако подробно истраживати. С обзиром на то да чини основу говора, фонологија представља суштински део укупне језичке способности и тесно је повезана са говорниковим идентитетом. Самим тим се и изговор може сматрати једном 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 на радном месту. Лош изговор може онемогућити разумевање, чак и ако су граматика и вокабулар на завидном нивоу, те се важност савладавања фонологије страног језика не сме занемарити нарочито ако се за циљ учења постави могућност комуникације са припадницима друге говорне заједнице. При усвајању страног језика може се говорити о поједностављеној граматици и вокабулару довољном за споразумевање, али за сада није прецизирано шта би подразумевао поједностављени изговор.

Имајући претходно наведено у виду, монографија *Артикулационо-акустичке карактеристике консонаната у међујезичком систему – експериментално-фонетска студија* сагледава међујезички фонолошки систем из перспективе сегменталне фонологије, разматрајући перцепцију и продукцију консонаната код српских ученика који уче енглески као страни језик. Међујезички фонолошки систем захтева уско повезану интеракцију когнитивних и физиолошких процеса, те при усвајању долази до сложене реорганизације артикулаторних процеса.

Актуелност и релевантност теме монографије проистиче из чињенице да је међујезичка фонологија и фактори који утичу на артикулационо-акустичке карактеристике гласова циљног језика предмет великог броја истраживања у свету, али знатно мањег броја истраживања у српском научном контексту. О томе сведочи недовољан број опширнијих студија урађених на тему усвајања гласова енглеског језика, поготово консонаната, као и релативно мали број истраживачких радова који се баве сличном тематиком. На основу претраге доступних репозиторијума, анализе литературе и досадашњег практичног искуства, може се рећи да је и сама настава изговора у српским учионицама махом маргинализована, што резултира перзистенцијом страног нагласка и фосилизацијом изговора, који у знатној мери одступа од изворног модела. Пре свега недостају опширније експерименталне студије продукције консонаната у међујезичком систему, које би на неки начин допуниле постојеће студије на вокалском систему. Имајући претходно наведено у виду, ова монографија покушава да попуни постојећу празнину у истраживањима и отвори могућности за будуће фонетско-фонолошке студије.

У првом поглављу, које је подељено на девет потпоглавља, разматрају се теоријске поставке истраживања, и то на следећи начин: у првом потпоглављу

дефинише се појам међујезика и разматра значај изговора у настави страног језика; друго потпоглавље резервисано је за дефинисање појма страног нагласка и дискусију о истраживању датог феномена; у трећем потпоглављу наводе се лингвистички и ванлингвистички фактори који утичу на потешкоће у изговору, као и уобичајене стратегије за њихово превазилажење; у четвртом потпоглављу објашњавају се досадашње теорије усвајања гласова, како би се направила увертира у разматрање одабраног теоријског оквира; у петом потпоглављу приказују се основне поставке Модела перцептивне асимилације (Бест 1994) и Модела учења говора (Флеги 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.

Друго поглавље представља методологију спроведеног емпиријског истраживања артикулационо-акустичких карактеристика консонаната, тј. њихове перцепције и продукције, као и опис узорка, процедуру и употребљене статистичке поступке у анализи резултата.

У трећем поглављу дати су резултати тестирања перцепције и продукције консонаната.

Четврто поглавље доноси дискусију и тумачење резултата истраживања. Образложење резултата подељено је по консонантским групама на основу начина артикулације, редом: пловиви, фрикативи, африкате, назали и апроксиманти.

Општи закључак истраживања заједно са указивањем на потенцијална ограничења, педагошке импликације и предлоге за будућа истраживања, дат је у петом поглављу.

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

Имајући у виду да је у истакнутим светским студијама у последњих двадесетак година нагло порасла потреба за занемареним фонетско-фонолошким студијама, а нарочито у области усвајања страног језика, наше истраживање артикулационо-акустичких специфичности српско-енглеског међујезичког консонантског система покушава да допринесе одговорима на још увек отворена питања у савременој примењеној лингвистици. У српском контексту ређе се могу наћи студије 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 истраживања. Монографија 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 монографије огледа се у тестирању могућности примене одабраних теоријских модела на српски контекст, као и у потврђивању акустичких параметара који би били релевантни за испитивања енглеско-српског међујезичког система консонаната. Напошетку, практични допринос налазимо у указивању на потешкоће на које наилазе студенти и импликацијама за наставу изговора у светлу учења енглеског као страног језика.

У Крагујевцу, 2019. године,
Даница Јеротијевић Тишма

1. ТЕОРИЈСКЕ ПОСТАВКЕ ИСТРАЖИВАЊА

1.1 МЕЂУЈЕЗИК И МЕЂУЈЕЗИЧКА ФОНОЛОГИЈА

1.1.1 Међујезик – учење и настава страних језика

За време усвајања страног језика, говорници конструишу сопствени, независни систем, комбинујући карактеристике матерњег и страног језика, познатији у лингвистици као међујезички систем (енгл. *interlanguage system*) (Селинкер 1972: 210–225). Када је термин настајао било је и других предлога за исти концепт, попут апроксимативног система (енгл. *approximative system*) (Немсер 1971: 115) или транзиционе компетенције (енгл. *transitional competence*) (Кордер 1971: 149), али аутор 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 може у потпуности стабилизovati (Селинкер 1992: 261–264). Коришћењем различитих стратегија, 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 (Вајнбергер 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.

С порастом интересовања за проучавањем процеса усвајања страног језика, повећао се и број студија у оквиру међујезичке фонологије, али се сматра да је тај број и даље мали у поређењу са истраживањима из области, нпр. међујезичке морфологије или синтаксе (Хокинс 2001; Вајт 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 (Ектон 1984; Нанан 2000; Гудвин 2001). 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-их и 80-их година 20. века, чак се може рећи да готово нису ни постојала у поређењу са далеко бројнијим студијама у другим областима (Тароун 1978: 15–18).

Писање и читање, превођење речи и реченица са и на страни језик, били су основа фокуса *Грама̀тичко-̀преводно̀ј мето̀да* (енгл. *the Grammar-Translation Method*), док је изговор био игнорисан (Ричардз, Роџерз 1986). Са појавом *Ин̀терна̀ционално̀ј фонетско̀ј алфабетно̀ј*, 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 (Баунен 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.

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 (Расел 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 наставних помагала, а ученици су усмеравањем на гласовни систем језика који уче (Гатењо 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*) (Каран 1972). Тако је на наставника гледано као на људски компјутер, а ученици

су преузимали контролу над темама и вежбањима у току часа, те се посебно обрађала пажња на ученичку спремност и жељу да комуницирају на страном језику.

Тотални физички одговор (енгл. *the Total Physical Response*), један од алтернативних приступа у настави, утемељен је на идеји да ће кроз слушање команди у императиву ученици временом усвојити систем гласова страног језика (Ашер 1977). У слично време, *Сујестопедја* (енгл. *the Suggestopedia*) коришћена је као метод у Совјетском Савезу и Канади, а нагласак је био на стицању комуникативне компетенције кроз опуштајућу атмосферу и музику, а на гласове се пажња обрађала само у случајевима када су поједини гласови изазивали нарочите потешкоће (Лозанов 1978). Са друге стране, схвативши важност инсистирања на развоју комуникативне компетенције, следбеници *Природној приписуји* (енгл. *the Natural Approach*) Стивена Крашена 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 (Терел 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 приписуји* (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 (Видовсон 1978).

Почетком деведесетих година 20. века поједини истраживачи указали су на позитивне аспекте експлицитне наставе изговора и директног исправљања грешака (Елис 1994; Лонг 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 самопоздање 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 (Селси-Мерсија et al. 1996: 7).

Јеротијевић Тишма (2018б) је поредила ефекте два различита приступа настави на изговор енглеског језика, и то Комуникативног и Кооперативног приступа. Према резултатима истраживања, оба приступа имала су позитиван утицај на изговор циљних гласова у одређеном степену. Нешто је успешнија продукција била након примене Кооперативног приступа, што је потврдио и интервју са учесницима. Истражујући утицај нешто другачијег приступа настави изговора на перцепцију вокала страног језика, поменута ауторка (Јеротијевић Тишма 2018в) спровела је тронедељни експеримент са експерименталном и контролном групом студената англистике, а превасходни циљ био је утврдити да ли метод Адриана Андершила има предност у односу на традиционални метод вежбања изговора. Напредак у перцепцији није био довољан да покаже статистички значајну разлику између експерименталне и контролне групе. Упркос томе, у резултатима је уочен напредак и у идентификацији и у дискриминацији фонема, мада се примећује недоследност напретка у зависности од појединачних примера вокала.

Међутим, последице занемаривања изговора у настави страног језика видљиве су у многим земљама. Недостатак ефективне наставе изговора у Јапану и Кини (Чујо 2012; Зенг, Лин 2009; Детердинг 2010) довео је до избегавања активности везаних за изговор или се настава своди само на објашњење основних обележја на сегменталном нивоу (Орион 1997). Маргинализовање изговора у настави енглеског као страног језика присутно је и у

индијском контексту (Кавел 2012), а такође се грешке у продукцији енглеских гласова код бразилских ученика приписују пре свега неадекватној настави (Де Годој et al. 2006). Ситуација је слична код турских (Хисманоглу 2006), али и тајванских ученика енглеског као страног језика (Ли 2000). Још једна, овога пута финска студија указује на недостатак пажње посвећене изговору (Линтунен 2004), као уосталом и велики број истраживања на дату тему у разним контекстима (Дервинг, Манроу 2005; Хуртадо, Естрада 2010; Ливајз 2005; Лорд 2005; Морин 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 што се тиче перцепције и продукције како енглеских гласова, тако и прозодије (Јеротијевић 2014а).

Истраживање ставова наставника према ученичким потешкоћама у изговору и стратегијама за њихово превазилажење, показало је да иако наставници сматрају да изговор ученика није на завидном нивоу, врло мало тога конкретно предузимају не би ли се дати проблеми превазишли, у смислу специфичног прилагођавања наставе нпр. (Јеротијевић Тишма 2016а). Нарочито је важно потцртати занемаривање супрасегменталног нивоа у настави. Са друге стране, резултати истраживања ставова српских ученика према потешкоћама у изговору енглеског језика указују на недостатак свести о проблемима у изговору и потенцијалним стратегијама за превазилажење истих (Јеротијевић Тишма 2016б). Охрабрује чињеница да су испитаници изразили потребу за систематском применом фонетског тренинга и упутили предлоге наставницима везане за могуће активности којима би се поспешило вежбање изговора.

1.1.2 Разговетан и прецизан изговор као циљеви наставе

Иако се велики број аутора залаже да циљ наставе изговора треба да буде разумљив, односно разговетан изговор (Отловски 1998; Фрејзер 1999; Хармер 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 (Клатфорд 1950: 9). Разговетност подразумева да ће у одређеној ситуацији и у одређено време слушалац разумети поруку (Кенворти 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 (Смит 1992: 76). Ми ћемо се у монографији служити терминима разговетности и разумљивости, јер су оба применљива на изговор.

Позната ауторка идеје о фонологији Енглеског као интернационалног језика (Џенкинс 1996) (а било је сличних ставова и раније (Гимсон 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 пловивима /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 (1994), који кажу да за минимални степен разумљивости није довољно само

заменити денталне фрикативе аспирираним 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 (Манроу, Дервинг 1995: 260–262).

1.1.3 Изворни говорник – једини узор при учењу изговора страног језика?

Мишљења водећих лингвиста у области међујезичке фонологије опречна су око 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, 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 (Кристал 2003: 345–347; Џенкинс 2000: 2).

Добро је позната дебата између Кверка и Качруа (Кверк 1990; Качру 1991) почетком деведесетих година прошлог века. Бранећи угледање на изворне говорнике и постојање једног стандарда за учење страног језика, Кверк (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 конценџричних кругова* (енгл. *the Three Circle Model of World Englishes*),

модела за груписање земаља у којима се енглески језик користи у различите сврхе (Качру 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 (1994: 380) подржава. 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 (Качру 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 (Качру 1991: 7–9).

Оваква разматрања косе се са распрострањеном теоријом о међујезику (Селинкер 1992), по којој при учењу страног језика говорничково познавање језика представља прелазни континуум од матерњег ка страном језику, уз крајњи циљ достизања 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 (Качру 1991: 4). Неретко се изговор нематерњих варијетета посматра као погрешан (Кук 1999), што Џенкинс (2000: 203) сматра нерелном категоризацијом јер сви говорници различитих

варијетета треба да се посматрају без дискриминисања. Постојање само једног општеприхваћеног модела налик изворном може за исход имати дискриминацију говорника неког од варијетета јер ће се сматрати да је њихов ниво познавања језика низак. Једно од могућих решења ове дебате јесте јасно дефинисање проблематичних аспеката изговора, морфологије или било ког другог језичког нивоа у смислу да њихова погрешна употреба пресудно доприноси неразумевању (Џенкинс 2000; Сајделхофер 2004). Дакле, варијетет са изворног говорног подручја треба да послужи као референца која ће спречити међусобно неразумевање неизворних говорника.

Испитивања ставова према другим 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 (Хирага 2005: 302–305). Познато је да британски говорници с подозрењем гледају и на дијалекте у сопственој земљи (Мекензи 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 (Ајзенстајн 1982: 367–368).

Ако имамо 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. (Герет et al. 2005: 225–230), онда делује сасвим разумљиво што ни ученици страног језика не препознају остале варијетете осим британског и америчког. Када су у питању дијалекти изворних варијетета, нпр. америчког енглеског, матерњи говорници их боље препознају од нематерњих (Алфорд, Стротер 1990: 485–491). Упоређујући

британске и шведске говорнике, Саливен и Карст (2006: 511) су показали да неизворни говорници неке варијетете чак лакше препознају од изворних говорника, као и да су подједнако 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 (Клопер 2004; Мекензи 2004: 22).

Како српски студенти препознају различите карактеристике изговора енглеских варијетета истраживала је Јеротијевић Тишма (2016в) и закључила да српски студенти имају значајне потешкоће у разграничењу фонолошких карактеристика интернационалних варијанти енглеског језика, чак и након завршеног формалног курса, али се дато стање ствари може оправдати чињеницом да до сада нису имали прилике да уче нешто више о дијалектима енглеског језика, барем не током обавезног формалног образовања. Резултати указују на неопходност препознавања потребе за увођењем активности везаних за варијетете енглеског језика у редовне часове и пре основних студија како би, са повећањем броја неизворних говорника ученици енглеског као страног језика били у стању да лакше разумеју и прихвате разноликост језичких карактеристика језика који уче и прилагоде се различитим комуникативним ситуацијама.

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 непримерних ставова према говорницима нематерњих варијетета (Модиано 1999: 26). 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 (Матсуда 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 истраживања 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 (Џенкинс 1998: 120).

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 (Дервинг 2003: 559; Дервинг, Манроу 2005: 389–391), или бар довољно аутентичан да се не разликује превише (Браун 1992), што, као што ћемо касније видети, одговара у потпуности ставовима наших испитаника. Иако се од последње деценије двадесетог века значајно повећао број радова о проблематици енглеског као интернационалног језика нарочито у вези са наставом страног језика (Лиау 2005: 1–7), у српским учионицама и даље преовлађују два изворна модела. Додатни изазов представљају уџбеници који су доминантно писани на британском енглеском, тзв.

ојшџејрихваћеним изговором или краљичиним енглеским (енгл. *Received Pronunciation, Queen's English*), којим природно не говори чак ни 3% саме британске нације (Трацил 2001).

1.1.4 Британски и амерички варијетет – поређење консонантског система

Релевантне студије и граматике наводе већ добро познате разлике у граматичици, лексици и ортографији између два најраспрострањенија изворна модела, *ојшџејамеричкој* (енгл. *General American*, скраћено GA) и *јужној британској стандарда*, односно *ојшџејрихваћеној британској изговора* (енгл. скраћено RP) (Бауер 2002; Кристал 2003), а као доминантне разлике у изговору наводе се пре свега варијације у квантитету и квалитету монофтонга и дифтонга (Велс 1982: 76).

Када су консонанти у питању, најоучљивија 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 се поствокалско /r/ не реализује у пределу Бостона и Њујорка, док су одређени дијалекти Уједињеног Краљевства ротички, попут ирског, шкотског али и појединих регионалних варијетета унутар саме Енглеске (Бауер 2002: 69).

Такође, једна од често навођених разлика између америчког и британског изговора јесте реализација интервокалског безвучног алвеоларног пловива, који се доминантно у америчком енглеском изговара као, тзв. тапнуто „t” (енгл. *tapped „t”*, фонетски симбол [ɾ]) (Гомез 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 консонантским системима два поменута варијетета енглеског језика углавном аудитивно занемарљива.

1.2 СТРАНИ НАГЛАСАК И УТИЦАЈ ГОДИНА СТАРОСТИ

1.2.1 Дефинисање и истраживања 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. Дефиниције страног нагласка варирају од тога да се он посматра готово као говорна мана коју нужно треба подвргнути адекватној терапији (Воџик 1980), до тога да се ипак посматра као говор који се делимично систематично разликује од говора изворних говорника, али је непатолошки по природи (Манроу 1998: 139). Флеги (1988б: 70–73) страни нагласак описује као искуствени феномен настао као производ акустичких разлика у изговору матерњег и страног језика.

Испитивања перцепције страног нагласка углавном су се фокусирала на говорнике енглеског као страног језика, међу којима су, рецимо, матерњи говорници руског (Томсон 1991), кинеског (Флеги, Флечер 1992), јапанског (Рајни, Такаги 1999), корејског (Флеги et al. 1999) итд. Знатно је мање истраживања која су се бавила енглеским говорницима као ученицима страних језика, али има примера рецимо ученика шпанског

(Гонзалес-Буено 1997) или холандског (Сноу, Хофнагел-Холе 1977).

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 (Дервинг, Манроу 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 (Елиот 1995: 530). Међутим, подједнако бројне су и студије са неизворним говорницима, како лингвистички компетентним (Томсон 1991), тако и лаицима (Мекдермот 1986). Недостатак лингвистичког знања понекад се посматра као предност, јер се на тај начин добија објективна слика перцепције страног нагласка. С друге стране, лингвистичка компетентност присутна код оцењивача страног нагласка резултатима истраживања доприноси поузданошћу и мањом варијабилношћу међу оцењивачима (Томсон 1991: 178). Уопштено, упознатост оцењивача са различитим акцентима утиче на њихову перцепцију страног нагласка, и меродавнији је фактор од нпр. географског порекла (Мекдермот 1986).

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 (Мојер 1999), или, ређе, али објективније, методама експерименталне фонетике и одговарајућим инструментима за мерење одређених фонетских карактеристика (Гат 2009). 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 (Флеги et al. 1995а: 3125). Методом трансплантације прозодије, у студији на британским слушаоцима који су оцењивали страни нагласак италијанских говорника, Роњони и Буса (2014: 555–556) су установили да карактеристике појединачних гласова највише утичу на перцепцију страног нагласка, али да им одмах следе фундаментална фреквенција и трајање као прозодијски чиниоци.

Страни нагласак може изазвати разне комуникативне ефекте, од проблема разумевања до психолошких реакција попут умора, нервозе или чак беса (Канингхем-Андерсон 1996: 155; Бент, Бредлоу 2003: 1600). При процени разумљивости страног нагласка слушаоци се ослањају и на сегменталне и супрасегменталне карактеристике језика, а од нарочитог значаја је и брзина којом се говори (Кенг 2010: 105–106). Такође, варијације висине тона и акцентовање речи могу у великој мери утицати на разумљивост и степен страног нагласка.

Истражујући перцепцију и комуникативни ефекат страног нагласка, Јеротијевић Тишма (2017) је анализирао корелације између степена страног нагласка и степена изиритираности и показала статистички значајну позитивну корелацију, што значи да са порастом страног нагласка код слушалаца расте степен изиритираности истим. Дати резултати у складу су са налазима претходне студије (Дел Пуерто et al. 2015) да изворни и неизворни говорници, уопштено гледано, на сличан начин оцењују страни нагласак и њиме изазване комуникативне ефекте.

1.2.2 Критични период за усвајање гласова

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 (Кук 1991; Елис 1994; Харли 1986; Лонг 1990), преко умеренијих ставова да је тешко (Флеги, Флечер 1992; Јанг-Шолтен 1995), до оних који тврде да се уз помоћ одговарајућих и ефикасних метода може достићи ниво изговора изворних говорника (Екстренд 1978; Нојфелд 1977; Синглтон 1989; Ервин-Трип 1974; Бонгерс et al. 1992).

Хипотеза критичног периода за усвајање језика (енгл. *Critical Period Hypothesis*) (Ленеберг 1967: 176) донела је идеју да је способност усвајања језика биолошки условљена годинама старости. Дата хипотеза налаже да се усвајање језика мора обавити пре латерализације можданих хемисфера, те је учење језика много спорије и мање успешно након критичног периода. Године старости условиће усвајање како граматике страног језика, тако и изговора (Патковски 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 (Ашер, Гарсија 1969: 336–337). У 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 (Патковски 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 (Флеги et al. 1999: 2984; Мекеј 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 (Скавел 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 (Скавел 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 (Крашен 1973: 67), већ је неопходно обезбедити разумљив инпут који ће бити мало изнад тренутног нивоа постигнућа ученика, како би представљао својеврсни изазов (Крашен 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 (Ловентал 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 (Лонг 1990: 251). Флеги сматра да се најуспешнији резултати могу постићи ако учење почне пре шесте, а не после петнаесте године (Флеги et al. 1995b: 14). Исти аутор (Флеги 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 која говоре да је страни нагласак неизбежан потврђују претпоставке следбеника *Хийошезе кришичној* 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 (Флин, Мануел 1991: 119–120). Ипак, остаје неразрешено да ли посебно талентована особа може савладати изговор без страног нагласка у одраслом добу, као и када се заправо страни нагласак први пут појављује (Флеги 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 (Флеги et al. 1999: 2973). Додатно у прилог томе говоре студије на билингвалним говорницима које кажу 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 (Бонгерс et al. 1997: 44–47).

Заједно са питањима постојања критичног периода за усвајање, једно од значајних питања које су истраживачи покушавали да одгонетну јесте *феномен фосилизације* (одређене карактеристике или правила циљног језика, које ученик најчешће погрешно усваја и користи по навици (Селинкер 1972: 214)), тј. зашто до њега долази и да ли се може избећи. Опречна су мишљења 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 (Скавел 1969: 250; Немсер 1971: 211–212), други тврде да постоје начини да се фосилизација или смањи, или потпуно избегне одговарајућим методичким приступом (Нојфелд 1977: 45; Хил 1970: 237). До данас нема јасно дефинисаног одговора на питање шта изазива претходно представљени феномени 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 (Флеги 1995: 235).

1.3 ФАКТОРИ УСВАЈАЊА ГЛАСОВА СТРАНОГ ЈЕЗИКА

1.3.1 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 (Мојер 1999; Рубин 1992; Костер, Коут 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 (Флеги 1993; Флеги et al. 1995a, 1995b; Мојер 2004; Накајама, Јамагуши 2003). Такође, бројне студије у оквиру квантитативне варијационе социolingвистике указале су на постојање унутрашњих

и спољашњих фактора који утичу на варијабилност међујезичког система (Фасолд, Престон 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 спадаати фактори као што су трансфер (Шмит 1987: 365), и фактори универзалног развоја (Мејџор 2001: 46), али и фонетског окружења (Ромејн 2003: 410) које детаљније описујемо у наставку рада.

1.3.2 Интерференција матерњег језика – језички трансфер

Од нарочите важности за наше истраживање јесте још један феномен којим се објашњавају грешке у изговору циљног језика – *језички џрансфер*, односно утицај који матерњи језик има на усвајање страног језика (Елис 1997: 51). Поменути аутор (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 (Брузлоу 1987: 261–265), док се други не би сасвим сложили (Нојфелд 1977: 58).

1.3.2.1 Хипотеза контрастивне анализе

Откривањем извора грешака у изговору страног језика, оне се, сматра се, лакше могу превазићи, те контрастивна анализа од својих зачетака покушава да поређењем матерњег и страног језика предвиди потешкоће са којима ће се ученици сретати (Далтон, Сајделхофер 1994: 128–129).

Према *Хипотези контрастивне анализе* (Ладо 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 (Кордер 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 (Гилберт, Орловиц 1975: 6–9), нити су се све предвиђене грешке заиста и јављале код ученика (Клајнман 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 (Ледер, Џејмс 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 (Брузлоу 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 (Селинкер 1992: 3). Стога Елис (1994: 342) сматра да *Хипотезу контрастивне анализе* не треба у потпуности занемарити, већ је треба пажљиво модификовати, јер без обзира на то 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.

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

Поред трансфера, за усвајање гласовног система важну улогу могу имати и 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 (Флеги, Давидиан 1984: 340–343). Ипак, према 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 (Блеј-Вромен 1990: 3–5).

1.3.3 Бидирекционалност утицаја матерњег и страног језика

Иако ређа, постоје истраживања која указују на обрнути утицај, односно на утицај страног на матерњи језик при усвајању гласовног система. 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. (Мејдор 1992: 190; Гујон 2003: 98). Како изговор постаје све приближнији матерњим говорницима језика циља, тако ће и продукција сличног гласа у матерњем језику одступати од изворних карактеристика датог гласа (Флеги et al. 2003: 487). У студији са француско-енглеским билингвалним говорницима, Флеги (1987б: 172) је показао да су дати говорници изговарали француски безвучни пловив /t/ дужим трајањем наступа звучности од монолингвалних француских говорника, што је потврда утицаја енглеског као страног на француски као матерњи језик. У истраживању са јапанско-енглеским билингвалним говорницима, анализирајући у којој мери време почетка учења другог језика утиче на његов утицај на матерњи језик показано је да је продукција безвучних пловива са дужим трајањем времена наступа звучности у енглеском утицала на продукцију сличних гласова у матерњем језику нарочито код оних ученика који су раније отпочели са учењем другог језика (Харада 2003: 1085–1086).

1.3.4 Фонетско окружење

У различитим фонетским окружењима фонеме се не реализују на исти начин, већ су њихови утицаји међусобно испреплетани. Међу бројним лингвистичким факторима, фонетски контекст сматра се једним од највећих узорака варијабилности у говору (Фаулер 1981: 128–129). Окружење, стога, може олакшати или отежати изговор одређеног сегмента.

Коартикулација (енгл. *coarticulation*), дакле, подразумева прилагођавање артикулатора и читавог

говорног апарата, тј. транзиције вокала и консонаната (Чомски, Хели 1968: 295). Ипак, иако слична, коартикулација се не може поистоветити са фонолошким процесом асимилације, управо зато што је фонетска по природи. Термин коартикулација појавио се први пут тридесетих година прошлог века (Мензерат, Де Лакерда 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 (Сиверс 1876), већ настаје преклапањем артикулаторних покрета којима се гласови континуално сливају (Хардкасл 1981: 51). Свакако оригинална дефиниција коартикулације касније је проширена и разрађена, а данас је уобичајени термин у фонетици (Лејвер 1994: 379), и подразумева међусобни утицај сегмената у говору (Фарнетани, Рикасен 1999: 31). 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* (Дејвис, Мекнилић 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:kʲ/).

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 (Маленикс 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 (Хиленбранд et al. 2001: 748).

Коартикулација утиче и на перцепцију, односно физички, артикулаторни покрети могу значајно изменити начин перципирања сегмената. 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 (Логан 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 (Стрејнц et al. 2001: 1692). Слушаочева перцепција под непосредним је утицајем истовременог гледања у говорника како изговара слог, и слушања другог слога, што је познатије под називом *Мек Гурков ефекаџ* (енгл. *McGurk effect*) (Мекгурк, Мекдоналд 1976).

Студије су најчешће проучавале циљне гласове у CV или CVC фонетском контексту (C (енгл. *consonant*) за консонант, V (енгл. *vowel*) за вокал), и показало се да различити консонанти могу имати значајан утицај на реализацију вокала (Хиленбранд et al. 1995: 3100). 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 (Селси-Мерсија et al. 1996: 175; Митлеб 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 (Вајлд 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 (Сато 1984; Тароун 1979). У једном од истраживања Баптиста и Силва Фиљо (1997: 27–30) предложили су хијерархијски редослед консонаната по тешкоћи усвајања нарочито ако се налазе на крају речи: назали, билабијални, алвеоларни, па веларни пловиви, фрикативи и африкате. 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 (Екман, Ајверсон 1994: 261). 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 (Екман 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 (Стрејнц 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 акценговани делови речи појачати артикулаторне покрете, а самим тим и дистинктивна обележја сегмената (Де Џонг 1995). На крајевима интонационих фраза доћи ће до продужавања трајања сегмената, најчешће вокала, односно чак и до оснажења, у односу на крајеве слогова, поготово ако су неакценговани (Бекман et al. 1992: 68–74). То ће довести до већег разједначавања вокала од консонаната у финалним позицијама

(Фуцерон, Китинг 1997: 3730). До оснажења сегмената може доћи и у иницијалној позицији у речи, чиме ће и артикулаторни покрети постати израженији (Фуцимура 1990: 325). Што се утицаја прозодије на продукцију консонаната тиче, у иницијалној позицији безвучни аспиrowани пловиви у енглеском имаће већи глотални отвор од оних у медијалној позицији (Купер 1991). Затим, трајање времена наступа звучности безвучног пловива /t/ у енглеском биће дуже у иницијалној, него у медијалној позицији у речи (Пјерхамберт, Токин 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 (Фуцерон, Китинг 1997: 3729), стога се оснажена артикулација сегмената може очекивати у акцентованом слогу, или у почетним, тј. финалним позицијама одређеног домена.

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 (Флеги et al. 1996: 1161), превасходно из психолингвистичких разлога. Конкретно, лексичка фреквентност испитана је у неколико истраживања (Пит, Меквин 1998; Витевич, Лус 1998; Голдингер 1998; Бајби 2006; Трофимович et al. 2007).

1.3.5 Формалност говорног стила

У фонолошким студијама нема јединственог става да ли ће у формалнијем или неформалнијем говорном 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 (Тароун 1979), односно 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 или контролисани говор (Лабов 1971). Једна од најранијих студија која је проучавала утицаје 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 (Биби 1980). 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 (Дикерсон, Дикерсон 1977: 24–26). Највећи број грешака забележен је управо у разговорном стилу, а најмањи у најформалнијем типу задатка, односно читању листа речи. Аутор теоријског *Модела оншојеније* 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 (Мејдор 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 (Тароун 1983: 152; Диаз-Кампос 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 (Ро 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 (Чеитавин 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 (Мун, Линдблом 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 (Сато 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) (Вајнбергер 1987: 412–414). Нешто касније, у студији која је проучавала изговор /b d g/ код енглеских говорника шпанског као страног језика, такође је укавано 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 (Земпини 1994: 478–480).

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

Избор задатка при испитивању перцепције и продукције нарочити утицај има на појаву тзв. *фонетских илузија* (Дупо 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 (Берент 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-пловив, [pn] низ ће изговарати као [tn] или [bn], јер су га тако чули у задатку (Дејвидсон 2007: 281).

1.3.6 Афективни и индивидуални фактори

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 (Гијора et al. 1972: 142). Иако веза између анксиозности и изговора није директно уочљива, сматра се да изговор значајно доприноси анксиозности према учењу страног језика (Шемз 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 (Прајс 1991: 105), али и претерано самопоуздање, које може искривити слику о правом квалитету нечијег изговора (Новацка 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 (Парсел, Сатер 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 (Гернт 2014: 131). Оно што је још важније јесте да ће ученици мењати свој изговор или нагласак када су нервозни (Дервинг, Роситер 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 (Роџерсон-Ревел 2011: 149–152). Висок степен мотивације да се постигне изговор налик матерњем довешће до бољег постигнућа што се тиче усвајања фонологије страног језика, што је показано у једној студији са холандским и енглеским говорницима (Бонгерс 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 доприносиоца фактора јесте свакако и присуство музичког талента (Маркам 1996). Егоцентричност може играти додатну 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 (Гијора 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 (Керол 1981: 122). Дати фактор од нарочитог је значаја за овладавање 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 (Хаслам 2010; Лиу, Фу 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 (Мекеј 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 (Елиот 1995; Писке et al. 2001), или је утицај поменуте варијабле био помешан са утицајем времена проведеног у земљи где се говори страни језик (Флеги et al. 1995а: 3128). Тамо где се пол показао као статистички значајан фактор, жене су показале тенденцију ка тачнијем изговору (Томсон 1991: 200), што се поклапа са закључцима о преферирању престижних језичких форми и чешћој употреби стандардних облика у односу на мушкарце (Чешир 2002: 426). Међутим, у истраживањима матерњег језика демонстрирана је фреквентнија употреба *t*-глотализације (енгл. *t-glottalization*) код жена, иако је реч о још увек нестандартном облику (Милрој, Гордон 2003: 97).

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 (Мејџор 1994: 655). Утицај на развој изговора може имати и квалитет и квантитет инпута, а он често може обилovati 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 (Јанг-Шолтен 1995: 110). Поред инпута у формалном окружењу, у учионици, неопходно је обезбедити и неформални инпут како би изговор попримио природност (Парсел, Сатер 1980), а поред инпута важно је омогућити и аутпут,

односно наћи начина да ученици и продукују гласове страног језика (Свејн 1985).

У раду који се бави утицајем анксиозности на изговор страног језика, Јеротијевић Тишма (2016г) налази негативну корелацију између две поменуте варијабле, дакле, што је виши ниво анксиозности, то су резултати теста изговора лошији, што указује на то да ниво анксиозности може представљати препреку на путу савладавања изговора страног језика. Међусобни утицај нивоа постигнућа и примене стратегија за учење изговора иста ауторка (Јеротијевић Тишма 2019) истражује у емпиријском истраживању које се састојало из анкетања одраслих ученика енглеског као страног језика на три нивоа постигнућа А2, Б1 и Ц1. Резултати анкете и статистичке анализе показали су статистички значајну разлику у коришћеним стратегијама у зависности од општег нивоа постигнућа и то у две од четири групе стратегија – инпут/вежбање и тестирање хипотезе. Анализа варијансе указала је на постојање статистичке значајности у одговорима међу трима групама, те се на основу резултата истраживања може закључити да општи ниво постигнућа може у значајној мери утицати на одабир стратегија за учење изговора страног језика.

1.3.7 Диференцијална супституција

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 сукститиуцијом* (енгл. *differential substitution*) (Вајнбергер 1988: 118). На пример, кинески говорници ће изабрати /s/ и /z/ као замене за енглеске интерденталне фрикативе /θ/ и /ð/ (Ро et al. 2009: 599), док ће се српски говорници одлучити за зубне пловиве /t/ и /d/ (Ли 2006: 132). Међутим, традиционално се претпоставља да говорници користе само један фиксно утврђени супституент, али су студије показале да супституцију карактерише својеврсна варијабилност (Ро et al. 2009: 582). Супституенти и поменути фрикативи нису исти гласови, али до конфузије долази због сличности у акустичким обележјима (Гигерич 1992; Ладефогед 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 пловива /p/ и /t/ (Инграм 1991: 57–59). У перцепцији безвучних пловива 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 (Охала 2007: 356; Плош 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 пловиве, одликавајући тако процесе који се одвијају код изворних говорника у почетним фазама усвајања матерњег језика. Студије су показале да деца супституишу нове фонеме у свом матерњем језику на сличан начин као говорници страних језика при учењу гласова из J2 (Воуд 1981: 180). Често навођен пример јесте супституција ретрофлексно изговореног апроксиманта [ɻ] 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] (Јавас 2006; Бренен 2002). С обзиром на 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 (Чен, Ли 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 (Шехтер 1974), а огледа се, на пример, у одабиру лексема које не садрже проблематичне гласове. Симплификација сугласничких група повремено резултира елипсом, односно изостављањем гласова, или епентезом, тј. убацивањем вокалског елемента у изговор. Тако ће арапски ученици убацивати вокал између консонаната, док ће нпр. ирачки ученици уметати вокал испред сугласничке групе (Брузлоу 1983: 269). Кинески говорници ће такође уметати вокал или ће потпуно избегавати одређене сугласничке групе (Андерсон 1987: 279). Епентеза неће умањити разумљивост речи, али изостављање може значајно отежати разумевање нарочито код неизворних говорника (Ценкинс 1996). Звучни консонанти узроковаће епентезу чешће него беззвучни консонанти, што потврђује претпоставку да ће се маркираније структуре теже перципирати (Баптиста, Силва Фиљо 1997). У каснијем истраживању сличне методологије, епентеза је била подједнако присутна и после звучних и после беззвучних сугласника (Коерик 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, Делатори (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.

Као један од видова компензације за негативни трансфер јавља се и хиперкорекција, па ће тако нпр. немачки говорници изговор веларног назала /ŋ/ изместити и ван пре-консонантског веларног контекста, нпр. у речи *chicken* изговараће ['tʃikʲŋ] уместо ['tʃikʲn] (Вардхо 1986: 194). Код неизворних говорника страних језика долази и до генерализације, тј. примена научених правила у непримереним контекстима. Конкретно у

изговору се то огледа у, рецимо, акцентовању сваке речи у реченици (Ричардз 1973: 175), што за последицу има неприродан, мада објективно не сасвим нетачан изговор.

1.4 ТЕОРИЈЕ УСВАЈАЊА ФОНОЛОШКОГ СИСТЕМА

Пре него што представимо одабрани теоријски оквир истраживања, укратко ћемо се осврнути на историјат теоријских концепција везаних за само усвајање и међусобни однос усвајања матерњег и страног језика.

1.4.1 Бихевиористичке и нативистичке теорије

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 (Скинер 1957). Односно усвајање другог језика одвија се тако што ученици уче нове форме језичког понашања, а одучавају се од нежељеног, кроз низ стимуланса, 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 (Чомски 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 граматички (Блеј-Вромен 1989: 41), док поштоваоци опречних идеја сматрају да ће приступ универзалној граматички бити бар делимично омогућен (Шехтер 1989; Јанг-Шолтен 1994). Идеја критичног периода у процесу усвајања страног језика потиче заправо од идеје о урођеним механизмима усвајања језика (Синглтон, Рајан 2004: 33–36). Супротстављена мишљења теорији да се усвајање језика може објаснити једино постојањем урођеног механизма формализована су у оквиру ненативистичке теорије *емџентизма* (енгл. *emergentism*) и у појашњења укључују и друге факторе (Меквитни 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 (Кул 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 одрадли, 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.

1.4.2 Хипотеза маркираности

Двадесетак година након *Хијотезе 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*) (Екман 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 неприменљивости поменутог хипотезе, аутор ју је преформулисао у *Хипотезу структуралног поударања* (енгл. *The Structural Conformity Hypothesis*) (Екман 1991: 24) по којој, уколико нема разлике у смислу 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 слушајевима. Препозната је, рецимо, универзална склоност језика ка преферирању CV слогова (Тароун 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 (Екман et al. 2003: 172). Ученици страног језика проширују схемату 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 дис-тинкцију 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 (Хенсен 2001: 340).

Поједини критичари Екмановое хипотезе описивали су је као *ad hoc* хипотезу (Џејмс 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 пловиви, и коначно безвучни пловиви (Хупер 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 (Гринберг 1966; Селкирк 1984). Проучавајући сугласничке групе у иницијалној позицији код египатских говорника енглеског језика, указано је на кршење принципа хијерархије сонорности у случају сугласничке групе /s/+пловив, што је навело на закључак да се дата сугласничка група понаша као независни фонолошки сегмент (Брузлоу 1987: 301).

1.4.3 Модели надметања и уклањања сувишних обележја

Ослањајући се на теорију *Геометрије обележја* (енгл. *Feature Geometry*) (Клеменс 1985: 201; Сејци 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*) (Хенсин-Бет 1994) представиће математички алгоритам који одређује када, како и зашто ће се гласови страног језика асимилovati 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 (Браун, Метјуз 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 (Флеги 1992), које ћемо касније подробније образложити.

Слично *Моделу нагмењања обележја*, *Модел скигања 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 аутопута, тј. излазне информације у страном језику (Вајнбергер 1990: 138).

1.4.4 Модел онтогеније-филогеније

Модел који је покушао да обједини утицаје универзалија и трансфера јесте *Модел онтогеније-филогеније* (енгл. *Ontogeny-Philogeny Model*) (Мејџор 2001), а наставља се на претходни *Модел онтогеније* (енгл. *Ontogeny Model*) (Мејџор 1987), који каже да на почетку учења страног језика највећи утицај има трансфер, али, како ученици стичу искуство, утицај трансфера 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 (Џејмс 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 (Виден, Немсер 1991: 228). У процесу усвајања страног језика ученици користе три хронолошки распоређена

модула који одговарају предложеним фазама претходно представљеног модела: *пресистемашки*, 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.

1.4.5 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 (Принс, Смоленски 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 (Брузлоу 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 пловив /t/ као замену, а арапски, јапански и немачки говорници фрикатив /s/ (Ibid.: 228–230).

1.4.6 Модел лингвистичке перцепције страног језика

Ослањајући се на идеје *Модела лингвистичке перцепције* (енгл. *Linguistic Perception Model*) (Ескудеро, Бурсма 2003), најновији предлог модела усвајања страног језика, *Модел лингвистичке перцепције страног језика* (енгл. *Second Language Linguistic Perception Model*) (Ескудеро 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* (Флеги 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 (Ескудеро 2005: 313).

1.5 ТЕОРИЈСКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА: 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*) (Бест 1994) и *Модел учења говора* (енгл. *The Speech Learning Model*) (Флеги 1995), два учестало тестирана модела у студијама усвајања фонетике и фонологије страног језика.

1.5.1 Модел перцептивне асимилације

Модел перцептивне асимилације (Бест 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 (Бест 1994: 189). Новостечена фонема асимилује се у већ постојећи систем матерњег језика, из чега настаје способност разликовања и изговора циљних гласова (Бест 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 асимилувала (Бест 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 (Бест 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 асимилувати 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 йерцейшивне асимилације* (Ibid.:125):

Табела 1. Нематерњи контраст и предвиђени типови асимилације

Тип контраста	Тип симилације	Опис	Предвиђена дискриминација
два гласа која се могу категорисати	Тип – две категорије	два гласа се асимилију у два различита гласа J1	одлична
	тип – разлике подобности категорије	оба J2 гласа се асимилију у исти J1 глас, али је један подобнији од другог	умерена до добра
	тип – једна категорија	оба гласа се подједнако добро или лоше асимилију 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 асимилије у један J1 глас, а други J2 глас се асимилије 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
--	---------------------	--	------------------

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 њовора*, 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 (Ibid.: 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 њовора* 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 [v] 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 непе сви говорници дати глас тако изговарају, нити у свим случајевима.

1.5.2 Модел учења говора

Пре формулације самог теоријског модела, Флеги (1981: 450–453) је *Хипотезом фонолошког превода* (енгл. *Phonological Translation Hypothesis*) покушао да објасни појаву грешака у изговору код ученика страног језика, устврдивши 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* (Флеги 1995) перцепција је основни узрок појаве страног акцента, прецизније, тзв. *класификација еквиваленције* (енгл. *equivalence classification*) (Флеги et al. 1995a). Класификација еквиваленције представља когнитивни механизам који људима омогућава перцепцију константних категорија упркос непрегледној варијабилности продуката говорне активности (Флеги 1987a: 49). 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 (Флеги 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 (Флеги 1987а: 48). Као што је поменуто, гласове страног језика који су слични гласовима матерњег језика најтеже је усвојити, јер подлежу класификацији еквиваленције, тј. ученици их класификују као идентичне матерњим и тако их и усвајају, јер 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 алвеоларни са дужом паузом до наступа звучности, што значи да су говорници под утицајем фонетских особина матерњег језика (Флеги 1987а: 47). Енглески глас /t/ сличан је такође португалском денталном пловиву, 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 (Баптиста, Силва Фиљо 1997: 28). Јако је важно, дакле, јасно дефинисати који су гласови слични (Мејџор 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 интердентални фрикатив /θ/ сличан је гласовима /t/, /f/ и /s/ (Силвеира 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. Два механизма учествују у класификацији и обради гласова страног језика: асимилација и дисимилација фонетске категорије (Флеги 1995: 238–239; Флеги 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.

Формирање нових категорија неће се десити уколико фонеме из J2 могу да се изједначе са фонемама из J1 (Флеги 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 пловива са билингвалним говорницима италијанског и енглеског, који су у Канаду дошли било као деца било као одрасли (Мекеј et al. 2001: 516).

Један од најважнијих доприноса *Модела учења говора* тиче се очуваности пластичности људског мозга (Бош 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 (Флеги 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 (Флеги 1987б: 50).

1.5.3 *Модел перцептивне асимилације и Модел учења говора: поређење постулата и досадашња истраживања*

Када се упореди са *Моделом учења говора* (Флеги 1995), донекле и *Теоријом перцептивне мајнетиа* (Кул, Ајверсон 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 (Бест 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 (Бест 1994, 1995), док Флеги дозвољава могућност да ће се током времена формирати нове категорије гласова, односно да ће доћи до дисимилације категорија (Флеги, Ефтинг 1987а, 1988; Флеги 2007). Поредети тако време наступа звучности безвучних пловива 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 пловиве. Тако је време наступа звучности код билингвалних говорника краће него код монолингвалних, што је последица покушаја говорника да фонетски разликују шпанске и енглеске безвучне пловиве.

Утицај матерњег фонолошког система на усвајање циљних гласова признају оба модела, но *Модел учења говора* (Флеги 1995; Флеги 2003) првенствено је конципиран тако да објашњава перцепцију неизворних говорника у процесу учења и усвајања другог језика, док је *Модел перцептивне асимилације* (Бест 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 њерцейтивне асимилације* проширен на контекст усвајања другог језика, као што смо већ поменули, те су иницијалне претпоставке и утемељења проширена у нови модел, *Модел њерцейтивне асимилације-Ј2* (Бест, Тајлер 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 њерцейтивне асимилације* се подједнако концентрише и на фонетски и на фонолошки ниво, иако се наизглед чини да је превасходни фокус другог модела на фонемским контрастима (Ibid.: 27).

Модел Бестове примењиван је и потврђен на многим језицима, нарочито у студијама консонананта, рецимо на цоктавим гласовима зулу језика (Бест et al. 2001), хинди пловива (Полка 1991), консонантима фарси језика (Полка 1992), перцепцијом енглеских апроксиманата код јапанских и француских говорника (Бест, Стрејнц 1992), као и перцепцијом разних енглеских консонаната код јапанских говорника (Гијон et al. 2000), итд. У последње поменутој студији три групе јапанских студената енглеског, на различитим нивоима постигнућа, још једном је потврђена хипотеза да студенти нису у стању да разликују контраст оба некатегоризована гласа чак ни са порастом нивоа постигнућа у случају /ɪ/ – /I/, али је такође предложена ревизија поменутог модела у смислу да се призна слаба дискриминација у случају када је некатегоризовани глас близу категоризованом у

фонолошком инвентару (Гијон et al. 2000: 2720–2721). Уочени напредак у разликовању контраста /i/ – /w/ са порастом нивоа постигнућа, али не и са контрастом /s/ – /θ/, објашњен је начином на који студенти мапирају 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/.

Савладавање контраста /r/ – /l/ код јапанских говорника енглеског као страног језика често инспирише истраживања с обзиром на то да у јапанском фонолошком систему постоји само један ликвид. Међутим, перцепција, а често и продукција гласова, варираће у односу на фонетски контекст, али и у односу на познавање појединачне речи у којој се дати глас појављује (Јамада 1995: 305; Јамада et al. 1996: 606–609). Тиме се потврђује претпоставка да између два гласа матерњег и страног језика постоји повезаност на нивоу алофона. 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 (Хели 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 (Мекеј et al. 2001; Флеги et al. 2003). 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 (Флеги 1991), арапских (Флеги 1980) и холандских говорника енглеског као страног језика (Флеги, Ефтинг

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 /ə/ (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 (Манроу et al. 1996: 329).

Једна од ретких обимнијих студија у српском научном контексту, рађена на вокалском систему српско-енглеског међујезика (Марковић 2007: 386–389), потврдила је претпоставке двају модела, и указала на висок степен интерференције и присуство асимилације страних вокала у категорије матерњег језика. Потврђен је и утицај алофонских карактеристика сегмената у перцепцији.

У бројним студијама заснованим на поменутиим теоријама, изнова су потврђиване хипотезе, али ваља поменути да је било и опречних резултата. У студији на шпанско-каталанским билингвалним говорницима (Бош 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 (1995) тврдњама. 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 (Хоџен, Флеги 2006: 3072) са монолингвалним говорницима шпанског указао да је пластичност перцепције могућа ако се са учењем

другог језика отпочне рано, стога искуство игра једну од водећих улога у перцепцији.

1.6 ПЕРЦЕПЦИЈА И ПРОДУКЦИЈА ГОВОРА

1.6.1 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 (Веркер, Тиз 1999: 515). Како је перцепција значајна за усвајање матерњег језика, тако је значајна и њена улога у процесу усвајања другог или страног језика (Роше 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 (Џонсон 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 (Динз, Пинсон 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 (Воуд 1994: 145; Стрејнц 1995: 5), занемарујући међусвојства и вредности, док ће код континуалне перцепције ухо препознавати fine, фонетске разлике међу гласовима постепено (Веркер, Пег 1992: 305–307). Ако за пример узмемо један опструмент, нпр. звучни пловив /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 бити спорија у односу на категоријску. Категоријска перцепција је нарочито важна за проучавања усвајања фонолошког система страног језика. 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 (Кул, Милер 1978: 906). Проблем се јавља када одрасли ученици страног језика користе категоријско процесуирање не познајући фонолошки инвентар страног језика, те користе исте категорије које су искуством развили у свом матерњем језику. Модел учења говора (Флеги 1995) стога предлаже да се ученици преоријентишу у неком тренутку на континуално, фонетско процесуирање како би могли уочити суптилне разлике између контраста, што неће увек бити лак задатак нарочито за одрасле.

Перцептивна истакнутост (енгл. *perceptual salience*) уско је повезана са физички мерљивом *наглашеношћу* стимуланса (енгл. *prominence*), и означава лакоћу којом се нешто види или чује (Далеј 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 (Елис 2006: 165). Заправо је перцептивна истакнутост један од кључних фактора који одређују начин на који ће говорници реаговати на инпут из страног језика (Колинс et al. 2009: 336). Наглашавање одређених структура из страног језика као једна врста манипулације инпута, довешће до позитивних промена што се тиче перцепције, што је демонстрирано у студији са јапанским ученицима енглеског као страног језика и циљним гласовима /r/ и /l/ (Мекендис et al. 2002: 102). Из датих

налаза произилази закључак да учење језика у мулти-медијалном окружењу, где технологија заузима право место које јој припада, може имати велики утицај и на усвајање гласова (Шапел 2011).

Структура самог говорног сигнала и контекста, али и познавање говорника и онога што ми као слушаоци очекујемо, само су неки од бројних фактора који утичу на перцепцију (Шулц 1964: 395–398). Како бисмо одређени акустички сигнал препознали и семантички идентификовали, 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*) (Кларк, Јелоп 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 пловивима и звучним фрикативима знатно виши интензитет да би их слушалац са поузданошћу препознао (Кент et al. 1979: 629). Трајање слога и његових делова такође утиче на перцепцију, тако што периодични прекиди непрекидног сигнала у интервалима од 500ms готово потпуно онемогућавају разумевање, а разумевање је потпуно када се трајање смањи на 200ms или мање. Уз то, дуже речи се лакше разумеју од краћих (Кларк, Јелоп 2004: 311).

На самом почетку језичког искуства, перцепција говора дели се на неразвијену, када је способност разликовања фонетских контраста код тек рођених беба веома слаба; 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 (Еслин, Пизони 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 (Кул 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 (Јакобсон 1968). Чињеница да одрасли често нису у стању да разлуче слоге ако се они разликују само по једној фонем, 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 (Апел, Мастерсон 2004: 142). 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 (Бест et al. 1988).

Добро је познато да основу перцепције говора чини препознавање гласова (Радфорд 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. 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. 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 и до смањења свеукупног напретка (Шапел, Робертс 1986; Грејс 1998; Ерман 1999; Окфорд 1999).

1.6.2 Теорије перцепције говора

Једна од најстаријих теорија перцепције, *Мошорна теорија говорне перцепције* (Либерман, Матингли 1985), припада тзв. нативистичким моделима и каже да слушалац непосредно интерпретира говор 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 апстрактне јединице, попут фонема, лексема итд. Касније верзије *Мошорне теорије* фокусираше се на интерпретацију онога што говорник намерава да каже, и онога што слушалац разуме, кроз комплексну анализу умних процеса и гласовних продукција (Либерман, Вејлен 2000). Иако је радо прихваћена у когнитивним истраживањима,

њени постулати некад су и предмет критике и оспоравања (Галантучи et al. 2006). *Анализа синџезом* (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 (Стивенс, Хели 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 (Меклеланд, Елман 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. Један од познатијих издака овакве идеје јесте свакако *Модел њерцејџивној мајнеџа* (Кул 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. Рано излагање језику модификује перцепцију и узрокује да се неки гласови више не могу идентификовати одвојено (Кул, Ајверсон 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. Истраживања која су показала супротне закључке (Сасмен, Локнер-Марено 1995; Лајвли, Пизони 1997) послужила су као критика

поменутих постулата, 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 (Лото et al. 1998: 3648).

Укратко, само поређења ради, по Флегијевој (1995) 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 перцепцијивној мајнеша*, већ зато што перципирају гласове страног језика кроз матерњи језик. Тако се два гласа страног језика асимилују у једну категорију матерњег језика, или се одбацују карактеристике J2 гласа које су редувантне у матерњем језику, а резултат је продукција гласа циљног језика са карактеристикама сличног гласа из матерњег језика. *Модел перцепцијивне асимилације* готово идентично Флегијевом моделу посматра постојање урођеног механизма које предлаже *Модел перцепцијивној мајнеша*, а нематерњи гласови перципираће се на основу сличности и разлика у односу на матерњи фонолошки систем (Бест 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 фонемској 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 асимилију у једну категорију матерњег језика и биће им тешко да препознају неке артикулаторне покрете којих нема у матерњем језику, што су потврдиле и касније студије (Бест, Мекробертс 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 асимилију нематерње гласове у матерњи фонолошки систем, што ћемо подробније објаснити у наредним поглављима.

Психолингвистика користи грешке при слушању да објасни структуру и организацију менталног лексикона (Витевич 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 под-типови (Левелт et al. 1991: 125).

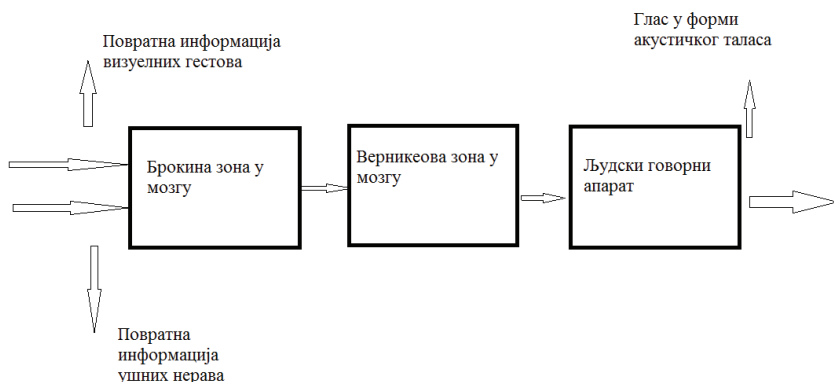
1.6.3 Продукција говора – опште карактеристике

Појам продукције може се посматрати на микроплану из перспективе фонеме, или на макроплану 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 означава покрете говорних органа при изговору одређене језичке јединице која постаје акустички сигнал за аудитивни систем слушаоца (Гордон 2008: 28). *Модел њродукуције ѓовора* (енгл. *Speech Production Model*) (Левелт 1983) каже да је за продукцију неопходно уложити напор

приступања речима у менталном лексикону, граматичког и, коначно, фонолошког кодирања.

Продукција говора подразумева комплексни механизам који обухвата три функције: моторну контролу, артикулаторне покрете и генерисање говора (Либерман, Блумстин 1988: 3–16). Почетна фаза продукције говора састоји се из стварања 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 усплнити аудиторни (Брокина зона) и регион моторне контроле (Верникеова 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 (Лоџ 2009: 14–17) (Слика 1).

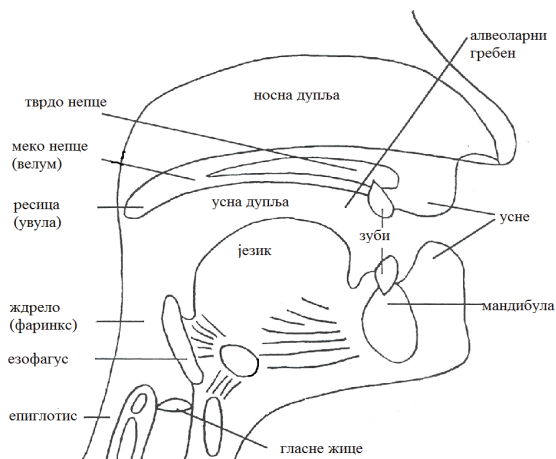
Слика 1. Етапе продукције говора



1.6.4 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 индо-европске језичке породице), и покретањем различитих артикулатора (Кларк, Јелоп 2004: 161–205). Затварањем глотиса и спуштањем велума и задржавањем ваздуха 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 пловиве /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 (Стивенс 1998: 5–6). Фонација представља производ померања гласних жица насталих покретима аритеноидних хрскавица које су код мушкараца дебље, а гласнице обично дуже (Ладефогед, Џонсон 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. Тако се вибрација гласних жица успорава услед наслага од цигарета, па пушачи имају дубљи, тзв. храпави глас. Продукција говора се одвија 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 (Стивенс 1998: 43; Ешби 2011: 32). Ради боље прегледности дајемо графички приказ основних артикулатора (Слика 2).

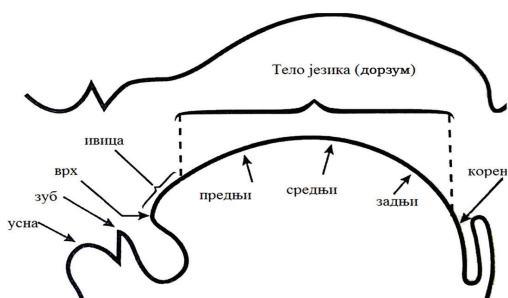
Слика 2. Попречни пресек супраларингалног вокалног тракта



При артикулацији гласова усне могу заузети три основне позиције: неутралну, раширену или заокружену (Лоџ 2009: 25). Сматра се да је распон времена потребан за конфигурацију усана из једног положаја у други 50–100ms (Стивенс 1998: 44).

Прилагођавањем вилице и покретима језика артикулишу се гласови, а и сам језик се, када се ради о опису артикулације, дели на врх, ивицу, предњи, задњи део и корен (Роуч 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. Делови језика и локализација гласова

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

Консонанте разликујемо на основу неколико суштинских критеријума, а то су место и начин артикулације, фонација односно присуство/одсуство треперења гласних жица, механизам ваздушне струје и трајање (Медисон 1984: 2). За разлику од вокала код којих ваздушна струја слободно пролази, консонанти настају стварањем препреке на одређеном месту у усној дупљи (Кларк, Јелоп 2004: 36). *Местом артикулације* означавамо предео 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, пловиве или експлозивне односно праскаве, назалне или носне, апроксиманте или полувовале, као и латералне сугласнике (Ешби 2011: 52).

1.6.5 Однос перцепције и продукције говора

Потенцијална испреплетаност перцепције и продукције и њихова важност за усвајање страног гласовног система непрестано заוקупирају пажњу истраживача, без обзира на донете закључке. Још је поменута *Мошорна теорија говорне перцепције* указала на повезаност два феномена, закључком да слушалац препознаје артикулаторне покрете којима се производи одређени сигнал (Либерман, Матингли 1985: 10–18). Међутим, неки аутори (Арчибалд 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 (Флеги, Манроу 1994; Флеги 1995; Раубер et al. 2005).

Перцепција говора није заузимала најважније место у општим фонолошким теоријама и теоријама усвајања фонологије, али се ситуација мења последњих година (Хјум, Џонсон 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 (Хејз et al. 2004). До неспоразума у комуникацији може доћи не само због погрешне продукције већ пре свега због лоше перцепције (Тенч 2003: 146), чиме се заправо потврђује да је неопходно заједно проучавати оба аспекта изговора. Наиме, сматра се да су грешке у изговору управо резултат погрешне перцепције, што значи да би перцепција требало да претходи продукцији (Де Бот 1980; Флеги 1991; Бест, Стрејнц 1992; Шмит, Флеги 1995; Роше 1995; Флеги et al. 1999; Хенсин-Бет 2000; Бренен 2002; Кенг 2003; Пеперкамп, Дупо 2003; Брузлоу 2009). У свом раду који се бави изговором енглеских самогласника код бразилских ученика енглеског као страног језика, 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 (Мењак, Андерсон 1969: 39). Да перцепција претходи продукцији указано је у још једној студији, где је као објашњење понуђено да у ствари ученици у продукцији пажњу обрађају само на оне аспекте који су директно повезани са значењем (Нојфелд 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 (Клуц et al. 2007; Ха 2001).

Ипак, поједини аутори сматрају да није довољна само тачна перцепција да би дошло до продукције налик изворним говорницима, већ мора доћи до тзв. *моћоричке рехабилитације*, односно артикулатори се морају прилагодити новим гласовима и стећи нове навике (Манроу 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 (Колантони, Стил 2008: 5).

На могућност да перцепција следи продукцији, указале су студије у вези са продукцијом ликвидних консонаната код јапанских говорника енглеског као страног језика која је била на вишем нивоу од перцепције (Шелдон, Стрејнц 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 (Ладефогед 1967:167). Неки пак тврде да су перцепција и продукција потпуно одвојене и независне равни, јер их контролишу различити механизми (Бејкер, Трофимович 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 (Ледер, Џејмс 1996), те продукција не може бити идентична слика перцепције (Ледер 1999: 6–7). *Хипотеза повезивања 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 (Брузлоу, Парк 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 што се тиче 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 (Бон, Флеги 1997: 53). Како расте ниво постигнућа у страном језику, изједначиће се перцепција и продукција гласова (Флеги, Шмит 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.

1.7 СТУДИЈЕ ПЕРЦЕПЦИЈЕ И ПРОДУКЦИЈЕ КОНСОНАНАТА У СВЕТСКОМ И СРПСКОМ НАУЧНОМ КОНТЕКСТУ

1.7.1 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/ (Флеги 1995: 239–240; Гијон et al. 2000: 2712; Браун 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 (Катлер 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 (Тенч 2003: 165–170), али и чињеницом да су отворени слогови чешћи у језицима него затворени (Селси-Мерсија 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 (Флеги 1980: 117). Касније су настављена истраживања перцепције и продукције консонаната код арапских говорника енглеског (Митлеб 1985: 117) и утврђено је да неизворни говорници не уочавају разлику у квантитету вокала испред звучних и беззвучних праскавих сугласника. Проучавајући перцепцију пловива и фрикатива код арапских говорника енглеског као страног језика, поменути аутор је уочио мешање звучног са беззвучним билабијалним пловивом 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 (Манроу, Дервинг 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 (Веркер et al. 1981: 345–351), када су испитаници боље разликовали аспировано [t^h] од аспированог [d^h], него дентално [d] од ретрофлексне артикулације [ɖ], 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 (Бедор, Стрејнц 1982: 1558). Поменути налази супротни су истраживањима Бестове (1988: 25–30) да ће се управо непостојећи контрасти боље перципирати.

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 (Флеги, Хиленбранд 1985: 514–515). Тако је продужавање трајања вокала испред звучног сибиланта донело тачност перцепције код свих говорника, док је скраћивање трајања фрикации само код енглеских и француских говорника довело до мање успешне идентификације. Манипулацијом експлозије веларног плозива, исти аутори (Флеги, Хиленбранд 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 пловиве 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 (Флеги, Венг 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 пловива, 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 (Флеги 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 пловива него испред беззвучног, почетна фреквенција првог форманта била је виша код беззвучног него код звучног пловива, оклузија је дуже трајала код беззвучног, а преперење гласних жица било је уочљивије током оклузије код звучног пловива, 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 пловива 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 Хилебранд (1986: 514) закључили су да се неизворни говорници ослањају на фонетска обележја из матерњег језика да би разликовали дати контраст. Скраћивање трајања фрикации 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] (Ли 2006: 138–142). Могући фактори који утичу на такав изговор јесу маркираност, аудиторна нагласеност и тежина слога (Ломбарди 2003: 228; Бренен 2002: 5–9). Свакако, варијабилност супституције денталних фрикатива биће још израженија код говорника енглеског као страног језика (Ро 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 (Ibid.; Јинг, Јанџан 2011). Студије рађене у Бразилу такође сведоче о потешкоћама у изговору датих фрикатива и као најчешће супституенте помињу [t] и [d] (Реис 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 рестриција (Вестер et al. 2007: 477). У још једном раду је показано да холандски и немачки ученици имају сличних проблема при усвајању /θ/ и /ð/ (Хануликова, Вебер 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 (Немсер 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] (Бренен 2002: 40; Катлер et al. 2004: 3670). Зато делује чудно што примарни супституент није управо фрикатив [f]. Ове студије су такође показале диспарат 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 (Гијон 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 (Лембакер 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 (Бент 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 (Бонд 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] (Чеитавин 1993: 65–70; Дасади 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/ (Хели 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 асимилovali 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 лабиовеларног /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.

1.7.2 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 (Чубровић 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 вокалног система енглеског језика код српских ученика такође сведочи неколицина недавно објављених радова (Чубровић 2007; Марковић 2009; Савић 2009; Пауновић 2011).

Међутим, колико нам је познато, опширнијих студија везаних за усвајање консонантног 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 африкату 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 (Чубровић 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 (Чубровић 2013: 54).

Проучавајући перцепцију енглеских безвучних пловива код српских говорника енглеског језика Јаковљевић (2011: 54), додуше на релативно малом броју испитаника, закључује да интерференција 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. Поредиши звучне и безвучне пловиве 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 пловиве 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 пловива у енглеском, мада понекад неконзистентно (Јаковљевић 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 (Марковић Јаковљевић 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 (Дубуа, Хорват 2004: 407). Фрикативи уопште маркиранији су од пловива и зато се теже усвајају, јер сви језици имају пловиве, док око 93.4% језика познаје фрикативе (Медисон 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/ (Петровић, Гудурић 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 оградиле 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 пловиви /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 беззвучног и обрнуто. Такође је уочена и хиперкоригована артикулација енглеских алвеоларних пловива, где је долазило до додавања фрикативног елемента у изговор, понекад чак и до африкације пловива. 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 пловив. Поменуто истраживање потврдило је претпоставке двају модела на којима се темељи и наше истраживање, тј. да је сличне гласове теже усвојити (Бест 1994; Флеги 1995), и још једном нагласило важност фонетског окружења, али и типа тестова при испитивању, односно (не)формалности говорног стила.

Резултати студије о акустичким карактеристикама сибиланата у енглеском и српском језику показали су да се ради о сличном месту артикулације у случају алвеоларних пловива /s/, /z/ на основу приближних вредности

фреквенција центра гравитације (Јеротијевић Тишма 2018а). Дати резултати помало су неочекивани с обзиром на то да се у србистичкој литератури та два сибиланта повремено класификују као дентални, што би требало да доведе до нешто вишег тежишта у односу на енглеске алвеоларне сибиланте. Ипак, у литератури се дозвољава могућност алвеоларне артикулације (Симић, Остојић 1996; Петровић, Гудурић 2010), с тим што смо ми дозволили још једну интерпретацију. Наиме, могуће је да у српском усне играју значајнију улогу него у енглеском те доводе до смањења фреквенције центра гравитације. Што се међујезика тиче, примећене су приближне вредности енглеским, што може проистицати из формиране нове категорије у међујезику или велике сличности акустичких карактеристика датих гласова у српском и енглеском језику. Код посталвеоларних сибиланата /ʃ/ и /ʒ/ ситуација је нешто другачија. Нешто су ниже вредности центра гравитације код српских говорника у обема групама, што указује на померање уназад у односу на енглеске парњаке. На основу тога ауторка закључује да се ради о сличним, а никако о идентичним гласовима. Самим тим, пратећи теоријски оквир Модела учења говора (Флеги 1995), неизворни говорници енглеског језика асимилију дате фонетске карактеристике у већ постојеће матерње у перцепцији, а у продукцији нису у стању да их приближе изворном моделу услед слабе могућности моторичке рехабитуације. Што се тиче трајања турбулентног шума, примећено је да нарочито у иницијалним позицијама српски говорници знатно краће изговарају сибиланте од изворних говорника енглеског језика. Са друге стране, код неизворних говорника енглеског језика постоје значајнија одступања у односу на изворне говорнике, која се углавном огледају у двоструко дужем трајању фрикациије у готово свим позицијама у речи.

1.8 КОНСОНАНТИ СРПСКОГ И ЕНГЛЕСКОГ ЈЕЗИКА – АРТИКУЛАТОРНИ АСПЕКТ

1.8.1 Опште карактеристике фонолошких система

Разноликост гласова фонемских инвентара светских језика, и забележена 652 консонанта, 180 монофтонга и 89 дифтонга на основу анализе 451 језика (Медисон, Прекода 1990) указује на способност људског говорног апарата да продукује најразличитије гласове. 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 (Јакобсон, Хели 1956; Чомски, Хели 1968). Ниједан језик не бира насумично гласове из целокупног репертоара, па се гласови деле на гласове основне артикулације, усложњене и сложене артикулације (Линдблом, Медисон 1988). Тако су неки гласови чешћи, готово универзални у језицима света попут /m/, /k/, /j/, а неки изузетно ретки попут увуларног [ʀ] или ејективног [ɟ]. Што се тиче фреквентности, алвеоларни консонанти сматрају се најчешћим у енглеском језику, нарочито безвучно /t/, затим звучно /d/, а онда и алвеоларни назал /n/ (Гимсон 1989: 219).

Језици ће обично у свом инвентару имати све могуће комбинације гласова по начину и месту артикулације и звучности. Илустрације ради, језици који имају звучни пловив /d/ имаће и безвучно /t/ као парњак на истом месту артикулације. Најфреквентније вокалске системе чиниће свакако [a], [e], [i], [o], [u] (Медисон, Прекода 1990; Вели 1994).

Комбинације гласова показују извесну регуларност, те ће тако сви језици имати слог који се састоји само од вокала, или од консонанта коме следи вокал (Венеман 1988; Медисон, Прекода 1990). Рећи 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.

1.8.2 Артикулација консонаната

Енглески фонолошки систем има 24 консонанта, који се међусобно разликују по месту и начину артикулације. За класификацију консонаната свакако је од кључног значаја 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 (Ешби 2011: 66). У секундарну артикулацију убрајају се лабијализација, фарингализација, палатализација и веларизација, које ће заједно са примарном, формирати специфичну артикулаторно-акустичку слику консонанта.

1.8.2.1 Пловиви (праскави, експлозивни сугласници)

Артикулација егресивних пловива, какве налазимо у индоевропским језицима, састоји се из три фазе: *пре-трагне фазе* или оклузије (када артикулатори формирају препреку), *фазе компресије* или нагомилавања ваздушне струје иза препреке која може, а не мора бити праћена вибрацијом гласница, и *фазе ексцелозије* или отпуштања ваздуха, наглим раздвајањем органа који су формирали препреку (Гимсон 1978: 150; Роуч 1990: 35; Ладефогед 2001: 56; Ешби 2011: 54).

У енглеском језику у пловиве спадају: билабијални: /b/, /p/, алвеоларни: /d/, /t/ и веларни: /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, тј. безвучни су.

При артикулацији билабијалних пловива 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 пловива 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 пловива, а поново ће положај усана бити условљен околним гласовима нарочито ако су у питању полувокали (Гимсон 1978: 159–165).

У српском језику у пловиве се убрајају звучно /b d g/ и безвучно /p t k/, али се њихова класификација, што се тиче места артикулације незнатно разликује, нарочито у случају /d t/, које ће поједини аутори класификовати као апикално-денталне (Симић, Остојић 1996: 195), док ће неки аутори говорити о опсегу од денталне до алвеоларне артикулације (Петровић, Гудурић 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 (Милетић 1933: 45). О локализацији билабијалних и веларних пловива се аутори углавном слажу. Интересантно је поменути да Белић (1972: 57) у интервокалском положају дозвољава интерденталну артикулацију за *g* и *w*.

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

1.8.2.2 Фрикативи (струјни, тесначни сугласници)

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 (Гимсон 1978: 178; Роуч 1990: 48; Ешби 2011: 58). Брзи пролаз ваздуха кроз уску препреку узрокује турбуленцију у протоку ваздуха и те непериодичне флукуације представљају извор звука, односно гласа (Стивенс 1998: 129).

У енглеском језику у фрикативе убрајамо: лабиоденталне: /v/, /f/, денталне (интерденталне): /ð/, /θ/, алвеоларне: /z/, /s/, палато-алвеоларне (посталвеоларне): /ʒ/, /ʃ/ и глотално: /h/.

Системски звучни јесу /v ð z ʒ/, а беззвучни /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 (Гимсон 1978: 191). Треба напоменути да поједини аутори праве разлику између посталвеоларних и палато-алвеоларних сугласника (Ibid.: 149), док други говоре о међусобној заменљивости термина (Ладефогед 2006: 12).

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 (Гимсон 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 (Ладефогед 2006: 64–65). Дентални фрикативи су високо маркирани и ретки, има их само у 7.6% или 566 светских језика (Медисон 1984: 83), и посебно су проблематични при усвајању страног језика (Кратенден 2008: 196–197) и недовољно проучени са акустичке стране (Смит 2007: 2). У самим варијететима енглеског језика, попут дијалеката јужне и западне Енглеске, или Ирске, честа је супституција датих гласова алвеоларним пловима (*th-stopping*) или лабиоденталним фрикативима (*th-fronting*) (Блевинс 2006: 11). *Th-fronting* последица је акустичке сличности денталних и лабиоденталних фрикатива (Блевинс 2004: 134–135). У староенглеском је постојао само један дентални фрикатив, који је имао алофон у звучном окружењу (Лес 1994: 71–72), а у документима се ортографски налази тројако *þ*, *ð* и *th* (Хог 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 /z/, /s/ 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] (Одген 2009: 119), који се разликује од, за енглеске гласове уобичајеног – оралног пролаза ваздуха, и обележава се са “ɬ”, нпр. *lliw* [ɬiʊ], 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-денталним *з*, *с*, апико-палаталним *ж*, *ш* и постдорзално-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* (Милетић 1933: 41), док ће у енглеском место контакта варирати у зависности од пратећег гласа (Гимсон 1978: 181). Амбивалентна природа */v/* и питање сонорности није својствена само српском језику, већ је студије потврђују како у другим словенским језицима (Рубак 1993), тако и у мађарском (Жајгри 1998), шведском (Ломбарди 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 *j* и звучног веларног [ɣ] испред билабијалних и веларних назала. Такође, сибиланти *s* и *z* описани су примарно као дентални (Петровић, Гудурић 2010: 237), односно дорзално-дорзално дентални (Симић, Остојић 1996: 188), али се признаје да је у датим случајевима артикулација готово увек дентално-алвеоларна (Милетић 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 (Нисен, Фокс 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 60ms за безвучне фрикативе (Стивенс 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 (Бертинето 2001: 272). Тако ће иначе безвучно веларно /h/ постати вокал са пуно ваздуха или звучни глотални фрикатив у речима попут *anyhow*, *perhaps*, *behind* (Гимсон 1978: 191).

1.8.2.3 Африкате (сливени сугласници)

Африкате представљају спој пловива и хоморганског фрикатива, с тим што фрикција краће траје него у самосталним фрикативима (Ладефогед 2006: 66; Ешби 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 пловиве, а Чомски и Хели (1968) као пловиве 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 (Ломбарди 1990: 380). У слично време поједини аутори вратили су се на тумачење африката као пловива стридентне експлозије и искључили су фрикативну компоненту из анализе (Рубак 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 пловиви, некад као фрикативи, а понекад као ниједно од поменутих (Клеменс 1999: 275). До данас су дебате остале неразјашњене, а мишљења опречна – неки ће их класификовати као комбинације пловива и фрикатива, други као пловиве посебног типа експлозије, док ће их трећи поистовећивати са пловивима (Лин 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 (Гимсон 1978; Симић, Остојић 1996; Ладефогед 2006; Петровић, Гудурић 2010).

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 (Гимсон 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 *ц*, *ђ* и безвучно *ч*, *ћ*, *џ*. Различити аутори имају другачија мишљења када је у питању место 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 *ч* и *ч* да су апикално-препалатални. Сматра се да је *џ* африката настала од *џ* и *с*, те да је у локализацији доминантно место артикулације фрикативне компоненте (Петровић, Гудурић 2010: 261), јер је још раније установљена значајна разлика у месту артикулације *џ* и *џ* (Милетић 1933: 92). Петровић и Гудурић (2010: 260–276) говоре о значајним индивидуалним варијацијама у изговору српских африката, а као денталну класификују *џ*, као алвеоларне *ч*, *ч*, а као постденталне *ћ*, *ђ*.

1.8.2.4 Назали (носни сугласници)

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 (Ешби 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 пловива 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 назвали 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/ и веларно: /ŋ/.

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 (Гимсон 1978: 194–198).

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

У српском језику разликујемо три назалне фонеме, билабијално /m/, алвеоларно /n/ и палатално /ɲ/. Нарочито је занимљиво /n/ 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 *анџлисџа* нпр., и у тим контекстима слично је енглеском веларном назалу /ŋ/ (Петровић, Гудурић 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 на то 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.

1.8.2.5 Апроксиманти (полувокали, ликвидни консонанти)

При артикулацији апроксиманата артикулатори су близу један другом, али се вокални тракт не сужава толико да производи турбулентност у протоку ваздуха (Ладефогед 2006: 15; Ешби 2011: 62–63). Њихова артикулација ће умногоме зависити од вокала који следи. У енглеском језику апроксиманти су: палатално: /j/, посталвеоларно ретрофлексно: /r/, лабиовеларно: /w/ и латерално: /l/.

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 истраживања 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 (Гимсон 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.

Лабиовеларни 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 (Роуч 1990: 61). Ваља поменути постојање безвучне варијанте лабиовеларног апроксиманта који се

фонетски обележава као [м], а у ортографији се јавља у речима које почињу са *wh-* (Гимсон 1978: 217). Шкотски говорници и припадници старијих генерација опште-прихваћеног британског изговора имаће дати глас у свом фонолошком инвентару и правиће разлику између, нпр., *weather* ['weðə] и *whether* ['meðə].

Посебно ћемо се позабавити изговором фонеме /r/, коју ће поједини аутори класификовати посталвеоларно (Ibid.: 1978: 205), а други као алвеоларни апроксимант (Ладефогед 2006: 15). Треба поменути да је у енглеском за дати консонант карактеристична секундарна артикулација, односно и лабијализација и веларизација (Одген 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 (Ладефогед, Медисон 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] (Линдо 1978). Снижени трећи формант на око 2000Hz специфичан је и за руско /r/ (Фент 1960: 70–75; Кавитскаја 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 [ɹ̥] (енгл. *bunched*), када се језик чврсто скупља и повија ка задњем делу усне дупље (Зу 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 r*), које се јавља као алофонска варијација алвеоларних пловива /t/ и /d/, најчешће у америчкој варијанти (Кан 1980: 94). Често се и медијални алвеоларни назал може заменити тапнутим [ɾ] (Ладефогед 2006: 168). Постоји неколико важних акустичких индикатора тапнутог изговора алвеоларних гласова (Данган 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 *p*, *l*, *j* најчешће класификују као алвеоларни сонанти, мада има примера класификације *v* и *j* као полувокала, а *l* и *љ* као латералних сонаната (Милетић 1960: 44). Апико-постдентални су *p* и *l*, по Симићу и Остојићу (1996: 196), а дорзо-палатални *j* и *љ*. Поменули смо већ класификацију *j* као фрикатива (Петровић, Гудурић 2010: 252), а исти аутори *p*, *l*, *љ* сврстаће у оралне сонанте (Ibid.: 166). Артикулације фонеме /ɾ/ значајно се разликују у енглеском и српском језику, јер је у енглеском дати глас ретрофлексни посталвеоларни, док је у српском у питању алвеоларни вибрент. 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/ (Ibid.: 235). Белић (1972: 54–55) говори о предњонепчаној артикулацији сонанта *j*, док за ликвидно *p* каже да се оно, иако примарно алвеоларно, може образовати свуда где и зубни сугласници и прати га „добошање”, односно треперење.

1.8.3 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 (Гимсон 1978; Роуч 1990; Ладефогед 2006; Милетић 1933, 1960; Симић, Остојић, 1996; Петровић, Гудурић 2010) (Табела 3). Енглеске консонанте приказаћемо у горњем реду симболима Међународног фонетског алфабета и црном бојом (IPA 1999), а српске ћемо дати у реду испод енглеских гласова црвеном бојом, ради лакшег разликовања. Звучни консонанти у пару са беззвучним дати су са десне стране.

Табела 3. Класификација српских и енглеских консонаната (место и начин артикулације)

Место Начин	Билабијални	Лабидентални	Дентални	Алвеоларни	Посталвеоларни	Палатални	Веларни	Глотални
Плөзиви	p b			t d			k g	
	p b		t d				k g	
Фрикативи		f v	θ ð	s z	ʃ ʒ			h
		f	s z			ʃ ʒ	h	
Африкате			t̪s		tʃ dʒ	tʃ dʒ		
Назали	m			n			ŋ	
	m			n		ɲ		
Латерали				l		ʎ		
Апроксиманти		w		r		j		
Сонанти		v		r		j		

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

Табела 4. Подела српских консонаната (симболи IPA (1999))

	Билабија лни	Лабодент ални	Дентал ни	Алвеола рни	Посталвеол арни	Палатални	Веларни
Пловиви	p b		t d				k g
Африкате			ts		tʃ dʒ	tʃ dʒ	
Назали	m			n			
Фрикативи		f	s z		ʃ ʒ		x
Вибрант (трил)				r			
Апроксимант		v					
Латерални апроксимант				l			

1.8.4 Теорија дистинктивних обележја – опште напомене

Дистинктивна обележја деле се на *инхерентна* и на *прозодијска* или *супрасегментална* (Јакобсон 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. Једино фонеме које су носиоци растуће сонорности слога могу добити прозодијска обележја и она се дефинишу само у односу на слог или слоговни ланац, на супрот 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 (Симић, Остојић 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 (Кларк, Јелоуп 2004: 379–380; Ладефогед 2006), а ми ћемо укратко представити предложени опис енглеских и српских консонаната на основу дистинктивних обележја, упоредити их и анализирати кроз предложени теоријски оквир истраживања (Бест 1994; Флеги 1995).

1.8.5 Инхерентна дистинктивна обележја консонаната у српском и енглеском језику

Однос дистинктивних обележја консонаната у српском и енглеском језику представићемо табеларно, наводећи инхерентна дистинктивна обележја према предлозима аутора (Стивенс 1998: 254; Ладефогед 2006: 275; Кар 1993: 65–66; Кларк, Јелоуп 2004: 370) (Табела 5). Потом ће уследити приказ српских консонаната према описима релевантне литературе (Петровић, Гудурић 2016: 386; Симић, Остојић 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 (Одген 2009: 17). Неслагања постоје око обележја консонантности /h/, те га поједини аутори (Кар 1993: 65–66) описују са, а неки без датог обележја (Кларк, Јелоуп 2004: 370). Неки ће лабиоденталне /v f/ наводити као стридентне (Кар 1993: 65–66; Кларк, Јелоуп 2004: 370), док ће други изоставити такву класификацију (Ладефогед 2006: 275). Треба скренути пажњу на неслагања у литератури што се тиче обележја дифузности, где Петровић и Гудурић (2010: 386) дато обележје сматрају редундантним за све гласове осим за вокале,

Табела 6. Инхерентна дистинктивна обележја српских консонаната

ИДО	m	n	l	r	ɲ	ʎ	b	p	d	t	ts	ɖz	ʈe
	м	н	л	р	њ	љ	б	п	д	т	ц	ђ	ћ
вокалност							-	-	-	-	-	-	-
сонорност	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-
назалност	+	+	-	-	+	-							
компактност	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+
дифузност							+	+				+	+
континуираност			+	-			-	-	-	-	-	-	-
стридентност							-	-	-	-	+	-	-
грависност	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
звучност							+	-	+	-	-	+	-
ламинарност	+	+	+	+	+	+							
турбулентност												+	+

ИДО	ɖz	ʈj	g	k	v	f	z	s	ʃ	ʒ	j	h
	џ	џ	г	к	в	ф	з	с	ш	ж	ј	х
вокалност	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сонорност	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	+	-	+	-	+	-	+	-	-	+	+	-
назалност												
компактност	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+
дифузност					+	+					+	
континуираност	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
стридентност	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-
грависност			+	+	+	+	-	-	-	-	-	+
звучност	+	-	+	-	+	-	+	-	-	+	+	-
ламинарност					+						+	
турбулентност	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+

1.8.6 Алофони 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 (Бент 2005: 186; Пирман 2007: 23). Варијабилност контекста, као што је добро познато, условљава различите контекстуалне реализације фонема, тј. алофоне (Ешби 2011: 12). Такође је сасвим јасно да су алофонске варијације у потпуности предвидиве и налазе се у

комплементарној дистрибуцији (Гасенховен, Џејкобз 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 (Веркер, Кертин 2005).

У овом делу истраживања 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 навешћемо делећи консонанте по начину артикулације, а према предлозима релевантне литературе (Роуч 1990: 47–61; Ладефогед 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 (Рафаел 1972). Тако ће у енглеском, испред звучних консонаната, вокал бити дужи, а испред беззвучних 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 пловива у енглеском језику. Беззвучни пловиви /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] (Ешби 2011: 125), нпр. [p^hi:z]. Аспирација (енгл. *aspiration*) је опциона на крају слога, а нема је уколико пловиву претходи глас /s/.

У многим језицима иницијални беззвучни пловиви нису апспировани уопште, или је аспирација много слабија него у енглеском. Тако код ученика може доћи до мешања звучних пловива у енглеском са неаспированим

безвучним парњацама у њиховом матерњем језику на почетку речи, или се једноставно може десити да ученици заправо изговарају неаспироване безвучне пловиве у позицијама где би били аспировани у енглеском (Селси-Мерсија et al. 1996: 63).

Звучни пловиви /b/, /d/, /g/ биће обезвучени (енгл. *devoiced*) у иницијалној позицији, нпр. *dame* [d̥eɪm], 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 пловиви биће дужи од својих звучних парњака.

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

Алвеоларни пловиви, или сугласничка група назал + пловив, изговарају се поменути „тапнутим” изговором када се нађу између два вокала од којих је други ненаглашен, нпр. *cider* [ˈsaɪɾə]. Нарочито су карактеристични за амерички варијетет, али их има и у другим дијалектима. Сугласнички пар [nt] понекад резултира назализованим „тапнутим” изговором, у нпр. *winter* [ˈwɪ̃nrə] (Одген 2009: 114).

Испред денталних консонаната алвеоларни пловиви добијају дентализовани изговор, а исто се дешава и са осталим алвеоларним консонантима, нпр. *eighth* [eɪt̪θ], *tenth* [ten̪θ], *stealth* [steɪl̪θ].

Између два консонанта алвеоларни пловиви се изостављају или редукују.

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

Изговор алвеоларних пловива /d/ и /t/ повући ће се уназад (енгл. *retracted* /d/, /t/) испред ретрофлексног изговора апроксиманта /r/, нпр. *try* [t̠raɪ]. 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 пловива /p/, /t/, /k/ може се појачати глоталним оклузивом, нпр. *kick* [k^hɪk], док се у појединим акцен-тима /t/ може у потпуности заменити глоталним оклузивом нарочито ако се налази испред алвеоларног назала у истој речи, нпр. *button* ['bʌtʌn].

Када се у једној речи нађу хоморгански назал и звучни пловив, 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 пловив, доћи ће до тзв. латералне експлозије, односно до снижавања језика и проласка нагомиланог ваздуха са обе његове стране, *sadly* ['sæd^lli].

Алофони фрикатива у енглеском језику. Попут пловива, звучни фрикативи /ð/, /z/, /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 пловиви, звучна африката /dʒ/ биће обезвучена у иницијалној позицији слога, осим кад јој претходи звучни глас. Безвучна африката /tʃ/ биће дужа од свог звучног парњака на крају слога.

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

Уснени и алвеоларни назал, /m/ и /n/, могу имати лабиоденталну реализацију испред лабиоденталних сугласника, нпр. *comfort* ['kʌmfə-t]. Међутим, дата позициона варијанта наводи се као проблематична јер се често у говору убацује епентетски безвучни пловив ['kʌm^pfə-t],

те се сматра да се прави лабиодентални алофон у ствари јако ретко налази (Велс 1982: 490).

Алофони айроксиманата у енглеском језику. Апроксиманти /w/, /r/, /j/ обезвучавају се након иницијалних безвучних пловива /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 [mɪɫk] (енгл. *l-vocalization*) (Ibid.: 302).

Латерално /l/ биће слоготворно одмах иза консонанта, нпр. *saddle* [ˈsædɫ], али и обезвучено иза иницијалних безвучних пловива, 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 пловива нарочито у финалним позицијама, повлачење уназад изговора алвеоларних пловива, и нешто ређе, замена безвучних пловива глоталним оклузивом, који је нешто фреквентнији у британском стандарду (Ibid.; Роуч 1990: 78–82). У америчком ће се, с друге стране, изговор алвеоларног безвучног пловива најчешће изоставити нарочито након назалних консонаната (Дараг 2000: 11).

У контекстима када се апроксиманти /r j w l/ налазе иза безвучних пловива /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 (Ладефогед 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 пловив.

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 пловива испред вокала предњег реда, у нпр. *киша*, итд. (Симић, Остојић 1996: 180–198; Петровић, Гудурић 2010: 327). У српском језику слоготворно је /r/ када у слогу нема вокала (Зец 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. *саїнуџи*, *гно*, 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. *надзигаџи*).

1.8.7 Гласовне алтернације 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 слушацац уложи што мањи напор у разумевање изговореног (Приман 2007: 20). Лакоћа разумевања свакако ће зависити и од језичког искуства самог слушаоца (Гау 2001: 145–150).

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 убацивати неки од апроксиманата /r j w/ (Најт 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* [bɪg:zɪz].

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 sta:r_ɪn ðə skaɪ] (Колинс, Миз 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* [bi_j_ɪn ðə rum]) 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 (Велс 1982; Херис 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 (Бродбент 1991: 281–282).

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

О хијатским гласовима *v* и *j* на прелазу између два вокала по природи слична претходно поменутиим 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 (Кар 2008: 50), нпр. шкотски говорници убацаиваће ниски вокал /ʌ/ иза /m/ у речи *umbrella* [ʌmbɹə'leɪə], а нарочито је честа епентеза /ə/ вокала код нпр. кинеских ученика енглеског као страног језика у тешким сугласничким групама, што смо раније и помињали (Колинс, Миз 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 (Роуч 1990: 127; Кар 2008: 49; Најт 2012: 193–198). Изостављање консонаната је такође уобичајено нарочито у тежим сугласничким групама, попут *twelfths* [twɛlfθs], 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 (Кар 2008: 16–17). Као и у српском, и у енглеском постоје два типа асимилације – *ретресивна* (*анџицијатајорна*), када се први глас асимилује и прилагођава наредном, и *проретресивна* (*џрезервајтивна*) асимилација, када се други глас прилагођава претходном (Ладефогед, Џонсон 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. *сџајање* или *сџајање са Ј*, што ћемо ускоро објаснити. Асимилација *џо 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 *џо 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* [ðæt p^hɒnd]. Асимилација *џо 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 пловива 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 јединине простог садашњег времена [s], [z] и [ɪz]. *Сџајање са Ј* (енгл. *Yod Coalescence*) односи се на фузију два сегмента у нови сегмент, при чему се одређена обележја фонема бришу, најчешће када алвеоларним пловивима 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] [ðɪʃə]. Назив је настао од хебрејског слова *yod*, које означава вокал /i/ и полувокал /j/. Поменути гласовна промена представља пример тзв. реципрочне асимилације и у изузетно фреквентној је употреби у савременом енглеском језику (Кар 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 (Роуч 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: kɒd hæv dɒn ɪt læst jɪə], тј. [hɪ kəd əv dən ə? læʃə].

Иако се у литератури признаје важност учења карактеристика везаног говора и усвајања разговорног језика како би изговор звучао природно и неусиљено (Доер, Браун 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 редукуцију вокала или изостављање гласова у изговору (Лакабекс et al. 2009; Гонет et al. 2010), епентезу (Шварц 2011), елидирање (Еби 2010), везивно и интрузивно /r/ (Хенричсен 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 (Вајнстајн 2001; Ју 2005; Браун, Кондо-Браун 2006), а ни студије које проучавају перцепцију фонетских карактеристика везаног говора код говорника енглеског као страног језика нису више таква реткост (Ито 2006; Матсузава 2006).

Алтернације консонантиа 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 (Петровић, Гудурић 2010: 446). Добро су познате традиционалне класификације консонантских алтернација попут *сибилизације*, *палатализације*, *асимилације по звучности*, *месну* и *начину артикулације*, *јотовања*, *прелаза л у о* и *јубљења суласника*, тј. *дисимилације* (Симић, Остојић 1996: 240–252; Морен 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-беззвучни; 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 *ш ~ ш'* (Петровић, Гудурић 2010: 446–479).

1.9 КОНСОНАНТИ СРПСКОГ И ЕНГЛЕСКОГ ЈЕЗИКА – АКУСТИЧКИ АСПЕКТ

1.9.1 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 (Хејворд 2000: 27). *Широкојојасни* и *ускојојасни сјекцијограми* као резултати компјутерских програма за анализу говора и *Фуријеове анализе* (енгл. *Fourier analysis*) (Ладефогед 1996: 2–7, 106, 157–158; Кент, Рид 2002: 83) приказују нам *временску* димензију говора и *фреквенцију*, на хоризонталној 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 (Ладефогед 1996: 20–21; Кент, Рид 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. (Хејворд 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 (Ладефогед 1996: 58–60; Стивенс 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*) (Ладефогед, Џонсон 2011: 187).

Људско ухо поседује невероватну способност да препозна непроменљиву фонолошку структуру из акустичког сигнала кога карактерише високи степен варијабилности контекстуално условљених акустичких обележја (Линдблом 1986). Три основне димензије акустичког сигнала – фреквенција (Hz), интензитет (dB) (који одговара амплитуди звучног таласа) и трајање (ms) – најчешћи су предмет фонетских студија које се баве перцепцијом говора, односно акустичком анализом (Кларк, Јелоп 2004: 309). Установљено је да је најнижа фреквенција коју људско ухо може детектовати 16–20 Hz, а највиша 20000 Hz (Ладефогед 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) (Стивенс 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 (Делатр 1951:

875; Стивенс 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 (Роџерз et al. 2013: 154) и табели 8 (Кент, Рид 2002: 111, 122) са корпусом нешто новијег датума.

Табела 7. Вредности прва три форманта монофтонга у стандардном британском (RP) и америчком варијетету (GA) (Роџерз 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
ɛ	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) (Кент, Рид 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 се консонанти неретко описују само као почечи или крајеви вокала (Ладефогед, Џонсон 2011: 198), а и због тога што показују много већу разноликост (Ладефогед 2003: 138; Кент, Рид 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 (Стивенс 1998: 323; Кент, Рид 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 (Ешби 2011: 148). Бројни радови бавили су се тзв. *Теоријом локуса* (енгл. *Locus Theory*),

односно потенцијалном, претпостављеном почетном тачком формантске транзиције која акустички описује пловиве барем у CV контексту (Либерман 1957; Делатр 1969). Током историје фонолошких истраживања било је и опонената *Теорије локуса*, који су тврдили да се ефекат коартикулације не може изједначити са једном једином непроменљивом 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 (Оман 1966; Парсел 1979).

Уколико F2 вокалске транзиције не доприносе разликовању консонаната на адекватан начин те су амбивалентне, узима се почетак трећег форманта као дистинктивни показатељ места артикулације (Фрухтер, Сасмен 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 (Рикасенс, Еспиноза 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 пловиви у иницијалној позицији у CV слоговима имају следеће F2 вредности (локус фреквенције) – 700 Hz и 1800 Hz (Линдблом 1963; Стивенс 1998: 340–343, 355–356, 365). Две тачке неопходне су за разликовање веларних пловива испред вокала предњег и задњег реда (Делатр 1969: 23). Испред вокала предњег реда износи око 3000 Hz, а у случајевима када му следи вокал задњег реда око 1000 Hz. Поменути 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 (Бернс, Ворд 1978). Брзина формантских транзиција је такође значајна нарочито за разликовање начина артикулација, те тако брзе транзиције имају прави консонанти попут пловива, постепене транзиције имају апроксиманти, а споре транзиције вокали, нарочито дифтонзи (Ешби 2011: 148–149).

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

1.9.2 Акустичке карактеристике консонаната

1.9.2.1 Пловиви (праскави, експлозивни сугласници)

Све три фазе стварања пловива резултирају специфичном сликом датих гласова на спектрограму (Хејворд 2000: 207; Ладефогед 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 беззвучних него код звучних пловива. 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 пловиве, док ће, испред паузе нпр., беззвучни пловиви имати дужу фазу задржавања ваздуха од звучних пловива. Последња фаза, фаза отпуштања ваздуха или експлозија донеће своје специфичности, па ће тако експлозија бити најјача код билабијалних пловива /b p/, али је генерално јача код беззвучних него код звучних пловива (Стивенс 1998: 323). Током прве

фазе артикулације пловива уочавају се карактеристична кретања форманата односно транзиције, које заправо одсликавају покрете артикулатора (Ладефогед 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 (Стивенс 1998: 323; Кент, Рид 2002: 141–145). Фундаментална фреквенција вокала који прати звучни пловив почиње ниже (Барт 2010: 88).

Звучност пловива је нарочито занимљива имајући у виду сложеност односа фонације и поменути три фазе у артикулацији ових гласова. Обично ће се на осцилограму звучност очитати у виду периодичних таласа у току оклузије, затим ће нестати и појавити се поново током фазе експлозије. Оклузија беззвучних пловива уме бити знатно дужа од звучних пловива, те је и укупно трајање беззвучних дуже (Ibid.: 85). Експлозија има већу амплитуду и дуже трајање код беззвучних пловива, али је за енглески језик важно да су фонолошки звучни пловиви фонетски заправо беззвучни 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 VOT) (енгл. *Voice Onset Time*) (Лискер, Абрамсон 1964: 422; Абрамсон, Лискер 1985: 32; Стивенс 1998: 451–452). Ако почне пре експлозије VOT је негативно, а уколико почне после отпуштања ваздуха VOT је позитивно. Проучивши иницијалне беззвучне пловиве у једанаест језика, поменути аутори (Лискер, Абрамсон 1964) дефинисали су три опште групе пловива према времену наступа звучности: беззвучне неаспироване (VOT = 0–25 ms), беззвучне аспироване (VOT = 60–100 ms) и звучне са негативним временом наступа звучности (VOT = -25 ms).

Са порастом брзине говора смањује се вредност VOT, нарочито код беззвучних пловива (Волејтис, Милер 1992; Кесинцер, Блумстин 1997). Треба поменути међусобни

утицај квалитета вокала и времена наступа звучности, нпр. високи напети вокали утичу на повећање VOT до 15% у односу на ниске вокале (Клет 1975: 691).

Место артикулације утиче на време наступа звучности, па ће тако билабијални пловиви имати краћи VOT од алвеоларних и веларних. Међутим, 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 (Докерти 1992), односно између веларних и алвеоларних, али не и лабијалних и алвеоларних (Чо, Ладефогед 1999). Што је препрека даље у устима, и што је шири контакт и спорији покрет артикулатора, то ће вредност VOT бити већа (Питерсон, Лехист 1960; Хардкасл 1973; Чо, Ладефогед 1999).

Код потпуно звучних и делимично звучних пловива фонација почиње истовремено са експлозијом, или готово истовремено. Време наступа звучности биће нарочито важно за одређивање безвучних аспирираних и неаспирираних пловива и поређења са звучним пловивима (Ладефогед, Џонсон 2011: 151). Код неаспирираних пловива нема звучности током фазе задржавања ваздуха, а гласне жице почињу да вибрирају врло брзо након отпуштања ваздуха, од 5–20 милисекунди касније. Код безвучних аспирираних пловива 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 (Ладефогед 1971: 20). Услед турбулентности ваздушне струје која пролази кроз глотис и вокални тракт, аспирација се на спектрограму читава као шум пре почетка звучности, који ће се понекад наставити чак и након почетка треперења гласних жица (Кент, Рид 2002: 145). Трајање и снага аспирације зависиће од акцентовања, односно наглашавања појединих делова речи и реченица. Са већом наглашеношћу

речи јача и аспирација безвучних пловива. Квалитет и карактеристике аспирације условиће пратећи гласови: код затворених вокала задњег реда аспирација ће имати лабиовеларни квалитет, а испред затворених вокала предњег реда карактеристике палатализације (Ладефогед 2003: 155–158).

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

За перцепцију и разликовање места артикулације пловива значајан је пре свега прасак при експлозији (енгл. *release burst*) (Лискер 1986: 7; Реп, Лин 1989: 323) и формантске транзиције (Фуцимура et al. 1978: 337–338; Либерман, Блумстин 1988: 224–225). Вертикални шиљак на осцилограму значиће експлозију и биће оштрији код безвучних пловива. Транзиције обично трају 20–40 ms, док прасак траје 5–15 ms. Билабијални пловиви имају тзв. *распуће* транзиције, односно други и трећи формант иду нагоре, а прасак при отпуштању енергије се везује за други формант (Фламиа 1991: 20). Код алвеоларних пловива транзиције су *опагајуће* код другог и трећег форманта, а прасак се везује за трећи формант (Купер et al. 1952). Коначно, код веларних пловива 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) наводи резултате мерења трајања оклузије и експлозије, и времена наступа звучности америчких пловива (Табела 12):

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

Пловив	Оклузија (ms)	Експлозија (ms)	ВОТ (ms)
/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 пловиве у енглеском језику, нарочито за алвеоларни, који заправо представља затварање глотиса пре стварања препреке, те се тако ствара утисак скраћености вокала, на спектрограму се читава као карактеристично неправилно вертикално кривудање или стријација (Ешби 2011: 128–129). На осцилограму се уочава нагли пад амплитуде и прекид вокала, оштрији него код уобичајених транзиција из вокала у пловив.

„Тапнута” варијанта изговора алвеоларних пловива [ɾ] на спектрограму се види као празнина која одговара оклузији, а на осцилограму се уочава пад амплитуде (Хејворд 2000: 267–268). Просечно трајање алофона забележено у интервокалском положају варира у студијама, нпр. за „тапнуто” /t/ 34 ms, за „тапнуто” /d/ 37 ms (Лавоа 2000), односно за /t/ 22 ms, за /d/ 18 ms (Турк 1992), док је трајање вокала испред датих алофона забележено као дуже испред /d/ за 16 ms (Петерсон, Конин 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 „уштинуту” изглед

транзиције форманата (енгл. *velar pinch*) (Стивенс 1998: 365). Свакако ће транзиције зависити од фонетских карактеристика пратећих вокала (Кент, Рид 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 пловиви 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 (Плош 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 (Питерсон, Барни 1952; Колман 1976). Мушкарци причају брже од жена и чешће поједностављују тешке сугласничке групе (Вајтсајд 1996). Када је у питању време наступа звучности, резултати студија су опречни нарочито што се тиче статистичке значајности разлике. У појединим студијама измерено је дуже VOT за безвучне пловиве код жена него код мушкараца и то у статистички значајној мери (Рајалз et al. 1997; Вајтсајд, Ирвинг 1998; Кениг 2000; Вајтсајд, Маршал 2001; Роб et al. 2005).

Са друге стране, разлика између вредности времена наступа звучности звучних и безвучних пловива 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 (Морис 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 беззвучних пловива код жена израженије (Вајтсајд, Ирвинг 1998: 651–654). Ипак, остали аутори тврде да то не може бити једини фактор (Рајалз et al. 1997; Морис et al. 2008).

Када је у питању српски научни контекст, Чубровић (2013: 13–15) је у прелиминарној студији српских беззвучних пловива дошла до следећих просечних 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). Поменута ауторка је закључила да српски има кратко време наступа звучности и да за разлику од енглеског, у српским акцентованим слоговима време наступа звучности траје краће. Изненађује податак да пловиви у медијалној позицији имају дуже време наступа звучности од оних у иницијалној позицији. Проучавајући утицај спектралних карактеристика експлозије и формантских транзиција на перцепцију енглеских беззвучних пловива у иницијалној позицији код српских студената, Батас (2010: 271–272) налази да је укупно трајање пловива 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 беззвучних веларних пловива, а најдужа у целини су звучни билабијални праскави сугласници.

1.9.2.2 Фрикативи (струјни, тесначни сугласници)

Фрикативи се својом апериодичношћу и неправилним шумом лако препознају на спектрограму и разликују

се од других консонаната (Делатр et al. 1962; Хејворд 2000: 267; Ладефогед 2003: 152), међутим, фрикативе међусобно није лако разликовати (Роџерз 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 фрикации (Хјуз, Хели 1956; Џонгман et al. 2000), трајању шума (Бехренс, Блумстин 1988) и његовом интензитету (амплитуди) (Стревенс Џонгман et al. 2000; Гордон 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 фриксија (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 фриксија (стридентни фрикативи). Дакле, двоструки начин формирања теснаца условиће акустичке специфичности. Турбуленција и притисак расту са сужењем пролаза, и обрнуто, са ширим пролазом биће мање фриксије (Кент, Рид 2002: 160–162). Количина ваздуха која се избацује из плућа и пролази кроз теснац условиће турбулентност и фриксију, што је више ваздуха биће већи притисак, и обрнуто. Лабиодентални фрикативи имаће мањи интензитет од денталних, а посталвеоларни мањи интензитет од алвеоларних (Стивенс 1998: 379, 411–412). Код звучних фрикатива има мање фриксије него код беззвучних због тога што је глотис затворен половину времена и спречава проток ваздуха. Дакле, беззвучни фрикативи имаће вишу фреквенцију и дуже трајање шума. Амплитуда и трајање фрикации се такође разликују када се упореде звучни и беззвучни фрикативи; наиме, беззвучни су готово дупло дужи и гласнији (тамнији на спектрограму) од звучних (Џонгман et al. 1998: 201–203). Учестала делимична, уместо потпуне, звучности фрикатива у енглеском

усложњава њихову акустичку анализу и разграничење од безвучних фрикатива на спектрограму (Ладефогед 2003: 157). Иако, када су обезвучени, [v ð z z] акустички подсећају на [f θ s ʃ], у виду треба имати следеће разлике: код [v ð z z] 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 (Кент, Рид 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] (Стивенс 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 читава у њиховој продукцији сибиланата (Нитриер et al. 1989).

Разлике у местима артикулације рефлектују се у разликама дистрибуције енергије у спектру (Барт 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 z] нешто ниже на око 2000–4000 Hz (Манива 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 читава 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 (Ладефогед, Диснер 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

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 (Либерман, Блумстин 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 (Џонгман 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 (Форест et al. 1988; Бехренс, Блумстин 1988; Џоунз. Мекдугал 2009; Херингтон 2010). Студија у којој су говорници снимани магнетном резонанцом током продукције фрикатива указала је на то

да говорници показују већу варијабилност при изговору нестридентних фрикатива (Нарајанан et al. 1995: 1341).

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 (Петровић, Гудурић 2010: 235). У литератури се наводи и његова сличност са вокалом [u] (Симић, Остојић 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 (Петровић, Гудурић 2010: 236). За дати глас се, као што је то обично случај са беззвучним фрикативима, сматра да има јачи интензитет од свог звучног парњака *в* (Симић, Остојић 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 беззвучни почетак вокала који следи (Ладефогед 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 /a/ око 1500 Hz, што одговара фреквенцији другог форманта тог вокала, испред вокала /o/ око 970 Hz, што одговара фреквенцији другог форманта вокала /o/, 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. Поменути ауторка разматраће касније центроидну фреквенцију датог фрикатива и у посебним позицијама и утврдити постојање палаталног и звучног веларног алофона (Батас 2014: 653), о чему смо већ говорили у делу у ком

смо описивали артикулаторне особине консонаната у српском језику.

1.9.2.3 Африкате (сливени сугласници)

Слично пловивима, 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 (Стивенс 1998: 412; Бернз 2013: 17). Не само артикулаторно, већ и акустички, африкате су дакле сличне пловивима и фрикативима. Све поменуто приказаше се и на спектрограму и осцилограму африката. Дакле, празнина на спектрограму означиле фазу оклузије, коју ће пратити кратка аperiодичност карактеристична за фрикативе (Ешби 2011: 61). Безвучна африката у енглеском језику има дужу фрикацију од звучне, а главна концентрација спектралне енергије је изнад 2000 Hz (Стивенс 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 (ms)	Експлозија (ms)
/tʃ/	43	86
/dʒ/	43	62

Темпорална акустичка својства африката *ћ* и *џ* указују на то да се оне морају сврстати у посебну класу африката јер се разликују и од фрикатива и од пловива (Милер-Оквизен, Зец 2003: 188–189), а разлике између ова два гласа виде се у спектралним врхунцима током интервала фрикације. Африката *џ* у српском језику показаше шум у високим фреквенцијама чак изнад

9000 Hz (Јовичић 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 (Петровић, Гудурић 2010: 265, 274).

1.9.2.4 Назали (носни сугласници)

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 као код вокала нити ће бити подједнако видљиви код свих назала (Роџерз 2013: 163). За дате консонанте је карактеристичан 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 (Фуџимура 1962). Најјаче изражене форманте имаће билабијално /m/ и у српском и у енглеском, а нешто слабије биће изражени код /n/. Најмање уочљиви биће код палаталног у српском и веларног /ŋ/ у енглеском (Петровић, Гудурић 2010; Гимсон 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 пловивима. Код билабијалног назала транзиција другог форманта ићи ће надоле, за алвеоларни биће уједначеног нивоа, а код веларног ће се кретати нагоре (Роџерз 2013: 163).

За назале је нарочито карактеристично опадање спектралне енергије услед отварања носне дупље и појава тзв. антиформаната (Либерман, Блумстин 1988: 226). Назали обично показују енергију на око 500–1000 Hz, па поново на око 2500–3000 Hz, јер је трећи формант типично боље видљив од другог, који се најчешће не уочава на спектрограму (Кент, Рид 2002: 45).

Антиформанти се 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 (Vaart 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) (Стивенс 1998: 489, 512; Силверман 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 (Фуцимура 1962; Монахан 2001; Клуц 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 (ms)	Медијално (ms)	Финално (ms)
/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

1.9.2.5 Апроксиманти (полувокали, ликвидни консонанти)

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 (Ешби 2011: 36, 48). На спектралној слици апроксиманта [j] уочљиве су вертикалне стријације које указују на устаљеност звучности (Кент, Рид 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 (Охала 1994: 4144–4147). Апроксиманти су фонетски гледано мање маркирани интервокалски, али више маркирани у иницијалним позицијама, јер се сонорност не повећава (Шеј, Кертин 2011).

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 (Стивенс 1998: 526; Кент, Рид 2002: 180), што је производ релативно дуге палаталне констрикције.

Лабиовеларни апроксимант [w] акустички је сличан кардиналном вокалу [u], а његова двострука артикулација на уснама и меком непцу условиће акустичке специфичности (Ладефогед 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 (Кент, Рид 2002: 177).

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

Варијабилност места изговора латералног апроксиманта [l], 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 (Хејворд 2000: 199; Кент, Рид 2002: 181; Ешби 2011: 35, 50). Тренутак када се врх језика одлепљује од алвеола, и када проток ваздушне струје од централног постаје латерални, на спектрограму се читава као шиљак (Стивенс 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 (Кент, Рид 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) (Ладефогед 2003: 145). Енглески латерал /l/ генерално има слабо видљиве форманте на спектрограму, а код палатализованог, превокалског [ɫ], 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 (Роџерз 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 (Кели, Локал 1989) и у америчком енглеском (Олив 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 (Лехист 1964; Кратенден 2008; Рикасенс, Еспиноза 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 (Зу 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 (Хејворд 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 2000Hz, а понекад падне и до 1500Hz (Ладефогед 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 (Лискер 1957; Лехист 1962; Еспај-Вилсон 1992).

Слично латералима, али у супротним фонетским окружењима, и код ротичког апроксиманта уочено је постојање „јасне” (финална позиција) и „тамне” (иницијална позиција) варијанте, а фреквенција другог форманта такође представља акустички корелат разликовања (Лехист 1964; Олив et al. 1993; Картер 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
[ɹ]	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 1680–1950 Hz, 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 (Симић, Остојић 1996: 182). Местимично се у иницијалној позицији или у сугласничком окружењу

при артикулацији *p* може јавити потпорни вокал *a* (Петровић, Гудурић 2010: 198)

Глас *j* у српском језику наводи се као прелазни, јер има својства како струјних, тако и сонантских гласова. По својим акустичким карактеристикама сличан је вокалу *u* (Симић, Остојић 1996: 180), а Петровић и Гудурић (2010: 258) наводе вредности прва три форманта (F_1 до 400 Hz, F_2 2000–2500 Hz, F_3 3000–3500 Hz).

1.9.3 Сажети приказ акустичких својстава консонаната

Графички приказ акустичких карактеристика консонаната дајемо у Табели 14 (Битар 1998: 24–25; Ладефогед, Џонсон 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 250Hz, 2500Hz и 3250Hz, а виши форманти су знатно мањег интензитета, присуство антиформаната
Латерални	формантска структура са првим формантом на око 250Hz, другим на око 1200Hz и трећим на око 2400Hz, 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
Лабилални	снижавање фреквенција форманата, раван спектар
Билабилални	низак други и трећи формант
Дентални	висок трећи и четврти формант
Алвеоларни	други формант на отприлике 1700–1800Hz
Веларни	висок други формант; спојени други и трећи формант на почетку транзиције
Ретрофлексни	низак трећи и четврти формант

1.9.4 Предвиђања одабраних теоријских модела

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

- идентични (фонетски и фонолошки исти): /b ɣ 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 z tʃ dʒ r h l/.

Имајући дато поређење гласова у виду, предвиђање *Модела учења говора* (Флеги 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 пловиви су идентични по месту и начину артикулације у оба језика, али аспироване варијанте у превокалским акцентованим иницијалним позицијама фонетски су различите од српских неаспированих пловива 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 *o*. 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 пловива.

Како је уочени недостатак поменутог теоријског модела фокусирање на појединачне фонеме, а не и на контрасте, *Модел њерцейтивне асимилације* (Бест 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 нематерњи матерњи	Тип асимилације	Предвиђена дискриминација	
/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/ – /z/	[ʃ] – [z]	две категорије	одлична
/tʃ/ – /dʒ/	[tʃ] – [dʒ] [tʃ̃] – [dʒ̃]	две категорије	одлична
/tʃ/ – /ʃ/	[tʃ] – [ʃ] [tʃ̃] – [ʃ̃]	две категорије	одлична
/dʒ/ – /z/	[dʒ] – [z] [dʒ̃] – [z̃]	две категорије	одлична
/tʃ/ – /z/	[tʃ] – [z] [tʃ̃] – [z̃]	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, српски говорници енглеског не би требало да имају великих потешкоћа у перцепцији енглеских консонаната, осим у случају ден-талних фрикатива, и евентуално разграничења /v-w/ и /n-ŋ/. Ваља напоменути да предвиђање асимилација према моделу Бестове није једноставан задатак, с обзиром на то 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 асимилије 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. ЕМПИРИЈСКО ИСТРАЖИВАЊЕ

2.1 ПРЕДМЕТ И ЦИЉЕВИ

Монографија за предмет има проучавање артикулационо-акустичких карактеристика, тј. анализу 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 особености изговора енглеских консонаната српских говорника у поређењу са изговором истих код изворних говорника енглеског језика из датог узорка испитаника. Посебно се 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.

2.2 ИСТРАЖИВАЧКА ПИТАЊА

Истраживање 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* (Бест 1994) и *Модел учења говора* (Флеги 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 којој 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* (Бест 1994) и *Модела учења говора* (Флеги

- 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?

2.3 ИСПИТАНИЦИ

2.3.1 Прикупљање и анализа података

Као инструмент за прикупљање основних биографских података о испитаницима, као и о ставовима везаним за важност коју придају изговору, користили смо анкету, једну од најчешће коришћених техника прикупљања података о испитаницима (Блумер 2010), коју смо самостално формулисали у складу са препорукама литературе (Браун 2001; Фаулер 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) (Дерњеј 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 (Девелис 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 (Кубанијова 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.

Дескриптивну статистику и процентуални рачун неопходан за квантитативну обраду резултата анкете спровели смо у статистичком програму SPSS, верзија 20.0¹, добро познатом статистичком програму коришћеном у истраживањима друштвено-хуманистичких наука (Филд 2009; Рејзингер 2008).

2.3.2 Подаци о узорку испитаника

У истраживању је учествовало 72 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 (Херингтон 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

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

нешто сигурнију генерализацију и закључке у односу на мали узорак (Рејзингер 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 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%) Јајодина 4 (5.6%) Рашка 3 (4.2%) Крушевац 3 (4.2%) Деспошовац 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%)	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%.

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	<i>Основна школа</i> с. в. 2.14 мин. 2 макс. 5 ст. дев. = 0.63 <i>Средња школа</i> с. в. 3.14 мин. 2 макс. 12 ст. дев. = 2.14	<i>Да</i> 15 (20.8%) <i>Не</i> 44 (61.1%) <i>Повремено</i> 13 (18.1%) ст. дев. = 0.63
N = 72 (100%)	N = 72 (100%)	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 централизоване дифтонзи представљају највећи проблем.

Табела 18. Ставови испитаника о изговору енглеског језика

Питање	Одговор		
Који је језик наставник у средњој школи углавном користио?	<i>Енглески</i>	<i>Српски</i>	<i>Оба</i>
	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?	<i>Понекад</i>	<i>Ретко</i>	<i>Никада</i>
	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?	<i>Да</i>	<i>Не</i>	
	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?	<i>Веома важан</i>		<i>Мање важан од осталих већина</i>	
	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?	<i>Налик изворним</i>		<i>Сирани најласак</i>	<i>Не знам</i>
	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?	<i>Британски</i>			<i>Амерички</i>
	5 (6.9%)			67 (93.1%)
	N = 72 (100%) ст. дев. = 0.26			
Са којим гласовима имате највише проблема у изговору?	<i>Вокали</i>	<i>Консон.</i>	<i>Ниједно</i>	<i>Не знам</i>
	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)	<i>Консонанџи</i>		<i>Вокали</i>	
	/θ/	47.22%	/еə, уə, іə/	44.44%
	/ð/	41.67%	/з:/	15.28%
	/п/	33.33%	/æ/	8.33%
	/tʃ, dʒ/	22.22%	/ə/	8.33%
	/w/	6.94%	/ɔ:/	6.94%
ст. дев. = 11.58		ст. дев. = 10.49		

Имајући у виду 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.

2.4 ТЕСТИРАЊЕ ПЕРЦЕПЦИЈЕ

У тестирању перцепције енглеских консонаната користили смо два уобичајена теста у истраживањима перцепције, *шест* фонемске идентификације и *шест* фонемске дискриминације (Силберт 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 (Пизони 1977; Бедор, Готфрид 1995; Пестор, Ферингтон 1996; Хамзбергер 2001; Сундара, Полка 2008; Нарајан 2008; Бумершајн et al. 2008; Ајверсон et al. 2008; Де Џонг et al. 2009 и др.). Тестови перцепције дају увид у начин и прецизност којом испитаници перципирају гласове, а такође утичу на разликовање акустичких параметара по значају (Хјулет, Мекензи 2006: 228).

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 (Стрејнц 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 *Заједничкој европској референцијној 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 (Гимсон 1978: 149–219; Џоунз 1979: 138–216; Ро et al. 2009: 614–615; Џоунз 2012), али и са неколико доступних Интернет сајтова³ специјализованих за наставу енглеског као страног језика.

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.tinytelfteacher.co.uk/teacher/pronunciation/minimal-pairs-list.html>
<http://usefulenglish.ru/phonetics/practice-consonant-contrast>

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 задатак испитаника био је да идентификују прву и последњу фонему прочитане речи, а укупан број финалних и иницијалних примера гласова разврстаних по начину артикулације налази се у Табели 19.

Табела 19. Приказ 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 /_# 6	[tʃ]	/ #_ 6 /_# 6	[f]	/ #_ 7 /_# 6	[m]	/ #_ 5 /_# 6	[r]	/ #_ 6 [r, ə] /_# 6
[b]	/ #_ 6 /_# 6	[dʒ]	/ #_ 6 /_# 6	[v]	/ #_ 6 /_# 6	[n]	/ #_ 6 /_# 7	[w]	/ #_ 6 [j] /_# 9
[t]	/ #_ 5 /_# 7			[s]	/ #_ 10 /_# 8	[ŋ]	/_# 8	[l]	/_# 6 [ɫ] /_# 11
[d]	/ #_ 5 /_# 7			[z]	/ #_ 4 /_# 9				
[k]	/ #_ 6 /_# 6			[ʃ]	/ #_ 6 /_# 6				
[g]	/ #_ 6 /_# 6			[ʒ]	/_# 3				
				[h]	/ #_ 8				
				[θ]	/ #_ 8				
				/_# 16					
				[ð]	/ #_ 5				
				/_# 5					
Укупно	72	Укупно	24	Укупно	113	Укупно	32	Укупно	44

У тесту фонемске дискриминације 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. Приказ фонемских контраста у тесту фонемске дискриминације

Пловиви		Африкате		Фрикативи		Назали		Апроксиманти	
Контраст	N	Контраст	N	Контраст	N	Контраст	N	Контраст	N
[p] – [b]		[tʃ] – [dʒ]		[h] – [ʃ]		[n] – [ŋ]		[r] – [l]	
/#_	2	/#_	9	/#_	7	/_#	7	/#_	6
/V,C_V,C	4	/V,C_V,C	3	[f]–[v]	3			/V,C_V,C	8
/_#	7	/_#	7	/#_	3	[m]– [n]			
				/V,C_V,C	5	/#_	3	[w] – [v]	
				/_#	2	/V,C_V,C	1	/#_	6
[t] – [d]		[tʃ] – [ʃ]		[θ] – [ð]		/_#	3		
/#_	2	/#_	3	/#_	1	/V,C_V,C	3	[w] – [r]	
/V,C_V,C	4	/_#	3	/V,C_V,C	1			/#_	6
/_#	9			/_#	1	[ŋ]–[ŋk]		/#_	6
		[dʒ] – [ʒ]		[θ] – [s]		/_#_	2	[w] – [l]	
[k] – [g]		/V,C_V,C	2	/#_	3	/_#	3	/#_	5
/#_	4			/_#	3				
/V,C_V,C	7	[tʃ] – [ʒ]		[θ] – [t]					
/_#	3	/V,C_V,C	1	/#_	3				
				/V,C_V,C	1				
				/_#	5				
				[ð] – [d]					
				/#_	4				
				/V,C_V,C	3				
				/_#	3				
				[ð] – [z]					
				/#_	1				
				/_#	4				
				[ð] – [v]					
				/#_	4				
				/_#	1				
				[s] – [z]					
				/#_	2				
				/V,C_V,C	2				
				/_#	10				
				[ʃ] – [ʒ]					
				/V,C_V,C	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 (Мајлз, Хаберман 1994; Копинак 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.

2.5 Тестирање 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 (Лабов 1984; Милрој 1987). При одабиру материјала за снимање водили смо рачуна о избору вокабулара (Шил, Дрекслер 2004 у Херингтон 2010: 7), и свакако о варирању врста задатка како би се избегла предвидљивост и инертност изговора снимљених говорника и тиме изгубиле одређене фонетске специфичности (Фаулер, Хусум 1987 у Херингтон 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 (Петон 2001: 247; Хашеми 2012).

2.5.1 Задатак 1: читање листе речи

Листа речи за тест продукције 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 (Гимсон 1978: 149–219; Џоунз 1979: 138–216; Ро et al. 2009:

614–615; Цоунз 2012). Листа речи спада у формалније типове тестова продукције говора и честа је техника прикупљања корпуса у истраживањима (Томсон 1991; Флеги et al. 1998; Јавас 2002; Марковић 2009; Пауновић 2011; Лиу 2011; Чубровић 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. Приказ консонаната у задатку читања листе речи

Пловиви		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, ə] / #_	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			[ʰ] / 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

2.5.2 Задатак 2: читање пасуса

Када је у питању инструмент пасуса за читање, два пасуса адаптирана су од текстова *The Story of Arthur the Rat* (Маркам, Хазан 2002: 16) и *The Three Little Pigs* (Ро 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, поготово ако истраживање тежи да покаже сличност или разлику продукције у разноликим типовима задатка (Диаз, Кампос 2004; Пауновић 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. Приказ консонаната у задатку читања пасуса

Пловиви		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	[r, ʁ]	/_# 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	/C_V	2
/V,C_V,C	55			/V,C_V,C	24	/_#	24	[l]	/#_ 27
/_#	98			/_#	37			/C,V_V	28
[d]	/#_ 23			[z]	/#_ 1			[ʰ]	/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

2.5.3 Задатак 3: интервју

Питања у интервјуу била су налик полуструктурираном интервјуу (Листерс 1992; Сондерс et al. 2003: 245–246), у смислу да је за већину питања постојало потпитање у случају да испитаник застане у излагању или да само кратак одговор. Обично се приликом снимања интервјуа у истој просторији налази и испитивач и испитаник, који се често не познају (Пит 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*) (Лабов 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 (Лабов 1973, 1984; Ро et al. 2009: 615), а у складу са препорукама литературе (Репли 2004; Холстин, Габриум 2004). Интервју се најчешће користи као метод прикупљања података у квалитативним истраживањима (Силверман 2001; Телми 2010), али је такође присутан у истраживањима спонтаног говора као најмање формалан вид прикупљања корпуса у поређењу са два претходно наведена (Корнехо et al. 1983; Листерс 1992; Лиу 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).

2.6 ПРОЦЕДУРЕ

2.6.1 Процедура тестирања перцепције и продукције

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.

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.

2.6.2 Снимање

При снимању корпуса узели смо у обзир препоруке литературе у вези са околином у којој се одвија снимање, опремом и чувањем материјала (Кент, Рид 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 15–20cm удаљености од говорника. Снимање је обављено компјутерским програмом *Audacity 2.0.5*⁴, микрофоном Vivanco dm40, са 44.1kHz висином семпловања и 16-битном конверзијом сачувано у WAV формату за листе речи и читање пасуса (Бетацер, Фучи 1999), а компјутерским микрофонима за интервјуе (Тернструм 2008: 10). Изворни говорници снимани су дигиталним рекордером Olympus Digital Voice Recorder VN-8600PC са уграђеним микрофоном исте висине семпловања и конверзије. Према *Најквисџ теорему* (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 8000Hz, минимална фреквенција семпловања мора бити 16kHz (Херингтон 2010: 13). Снимљени материјал чували смо у просторији контролисане температуре и без влаге како бисмо избегли контаминацију и пропадање снимака (Лик 1995; Кент, Рид 2002: 102).

У случају снимања интервјуа, све претходне препоруке наведене су у унапред задатом упутству и

4 Доступно на <http://audacity.sourceforge.net/>

инструкцијама за снимање, како бисмо осигурали уједначени квалитет снимака. Сви снимци проверени су и враћени на преснимавање или доснимавање уколико су уочени недостаци.

2.7 АНАЛИЗА КОРПУСА И СТАТИСТИЧКА ОБРАДА ПОДАТАКА

2.7.1 Анализа резултата тестирања перцепције и продукције

У анализи тестова перцепције користили смо пре свега квантитативну (статистичку) методу обраде података, са дескриптивно-интерпретативном методом описа и тумачења резултата (Браун, Роцерз 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 (Филд 2009), а у складу са препорукама литературе о употреби статистичке обраде у примењеној лингвистици (Батлер 1985; Вудз et al. 1986; Лазартон 2000; Рејзингер 2008) и предлозима за приказивање резултата (Норис et al. 2015).

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 (Вајтсајд, Ирвинг 1998; Морис 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. Водили смо рачуна да испитаници буду приближних година старости, и за изворне и за неизворне говорнике. 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 (Флеги, Ефтинг 1987б: 190). Коришћењем акустичке и аудитивне анализе, као и поређењем резултата са акустичким параметрима изворних говорника, заправо смо желели да постигнемо триангулацију метода анализе (Голафшани 2003), уз поменуту триангулацију по методи прикупљања корпуса.

2.7.2 Акустичка анализа снимака

Акустичка анализа одабрана је као метод анализе продукције гласова јер допуњује аудитивну методу прецизношћу фонетског описа гласова (Барт 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 (Ладефогед 1997: 141). Транскрипција гласова заснована на аудитивној методи представља значајну полазну основу, међутим она није довољно објективна као инструментална анализа (Херингтон 2010: 1).

У нашем истраживању акустичка анализа спроведена је употребом компјутерског програма за анализу говора *Praat*, верзија 6.02.3⁵ (Бурсма, Вининк 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 (Фрај 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 (Фуџимура, Ериксон 1997: 71). Као што смо већ помињали, консонанти могу представљати проблем при акустичкој анализи услед своје разноликости (Ладефогед 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 шумава фрикатива и плозива условиће коришћење више техника и приступа анализи (Барт 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, заједно са примерима студија у којима су претходно истраживани. Остале анализирани карактеристике консонаната у српско-енглеском међујезичком систему, попут алофонских варијација, биће подробније објашњене у анализи појединачних консонаната у наставку рада.

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

Табела 23. Релевантни акустички параметри за консонанте

Консонанти	Акустички параметри	Досадашња истраживања и поткрепљујућа литература
Плозиви	време наступа звучности трајање оклузије и интензитет експлозије трајање претходног вокала формантске транзиције	Делатр et al. 1955; Питерсон, Лехист 1960; Џонгман et al. 1985; Лискер 1986; Флеги, Хиленбранд 1987; Флеги, Ефтинг 1987а, 1987б; Флеги et al 1996; Флеминг 2002; Де Џонг 2004; Антониоу et al, 2010; Ланос et al. 2013.
Фрикативи	трајање и интензитет фрикционог шума дистрибуција шума у спектру, тежиште спектра, распршеност спектра, нагиб и истакнутост амплитуде трајање претходног вокала формантске транзиције	Хјуз, Хели 1956; Стревенс 1960; Флеги, Хиленбранд 1986; Стивенс et al 1992; Абрамсон 2000; Џонгман et al. 2000; Гордон et al 2002; Џоунз, Нолан 2007; Манива et al. 2008; Џоунз, Мекдугал 2009; Ли et al. 2010.
Африкате	интензитет експлозије и трајање шума трајање претходног вокала	Џесен 1998; Фрај 1979; Зигис et al. 2008; Бернс 2013;
Назали	распоред и фреквенција форманата формантске транзиције присуство антиформаната трајање назала	Фуцимура 1962; Монахан 2001; Клуц et al. 2007; Клуц et al. 2008; Клуц, Баптиста 2008.
Апроксиманти	распоред и фреквенција форманата присуство антиформаната у случају латерала	Лискер 1957; Лехист 1962; Еспај-Вилсон 1992; Лискер 1995; Хели et al. 1999; Бон, Бест 2012.

2.7.3 Транскрипција и анотација

Снимљени материјал транскрибован је, анотирани 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 *Међународној фонетској алфавити*⁶ (IPA 1999). Критеријуми за сегментирање пратили су предлоге и упутства претходних студија за плозиве (Либерман et al. 1957; Мацхач, Скарницл 2009: 27–39; Риц, Џонгман 2011: 193–195), фрикативе (Факс et al. 2007; Мацхач, Скарницл 2009: 41–47), назале (Рабинер, Џуанг 1993; Мацхач, Скарницл 2009: 56–62) и апроксиманте (Питерсон, Лехист 1960; Мацхач, Скарницл 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 (Гринберг 1999; Џонсон 2004). Услед временске ограничености, као и ограничености што се тиче броја искусних транскрибера и адекватних мерних инструмената, нисмо у потпуности следили препоруке за тестирање поузданости транскрипције из релевантне литаратуре (Шил, Дрекслер 2004; Пит et al. 2005), те испитивање поузданости транскрипције нисмо спровели са више контролних транскрибера, с обзиром на то 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.

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>

2.7.4 Статистичка обрада података

Статистичка обрада резултата продукције урађена је у већ поменутом статистичком програму SPSS, верзија 20.0 (Филд 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 (Батлер 1985; Вудз et al. 1986; Рејзингер 2008; Едингтон 2015): дескриптивну статистику и процентни рачун, хи-квадрат тест (енгл. χ^2 (*chi-square*) *test*), анализу варијансе (енгл. скраћено ANOVA), те вишеструку регресију (енгл. *multiple regression*). Подаци добијени статистичком анализом навођени су у складу са препорукама за приказивање квантитативних резултата у језичким истраживањима (Норис et al. 2015).

3. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

3.1 РЕЗУЛТАТИ ТЕСТИРАЊА ПЕРЦЕПЦИЈЕ

Резултате спроведеног тестирања перцепције прика-
заћемо наводећи најпре резултате теста фонемске иден-
тификације, а затим теста фонемске дискриминације.

За утврђивање статистичке значајности разлика
међу контекстима коришћена је једнофакторска ана-
лиза 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 иденти-
фикације и дискриминације, користили смо независни
t-тест (енгл. *Independent Samples T-test*) јер смо имали
једну континуалну зависну варијаблу (број тачних одго-
вора по контекстима), и две одвојене категоријске неза-
висне варијабле (две врсте теста за идентификацију и
дискриминацију циљних фонема). Пре извођења стати-
стичког тестирања проверили смо да ли узорак поштује
неопходне претпоставке за извођење *t*-теста и теста
анализе варијансе одговарајућим проверама нормално-
сти 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 (Батлер 1985; Вудз et al. 1986; Рејзингер 2008; Едингтон 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 истраживању усвајамо предлог из претходног истраживања (Пауновић 2002), по коме се о доброј усвојености гласа може говорити када ниво тачности перцепције пређе 75%.

3.1.1 Резултати теста фонемске идентификације

У табелама 24–28 су приказани резултати тестирања перцепције за први задатак – тест фонемске идентификације, изражени у процентима. За сваки консонант описан је фонетски контекст, а 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 складу са Интернационалним фонетским алфабетом (IPA 1999) и адекватним изменама за вокале америчког енглеског на основу речника изговора (Џоунз 2012). 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 испитане консонанте наводили у паровима безвучно-звучно, осим у случају да одређени консонант нема парњак, или када фонотактичка ограничења енглеског језика онемогућавају реализацију фонеме у одређеном контексту.

Табела 24. Фонемска идентификација пловива

Фонетски контекст за пловиве	Резултат теста фонемске идентификације		
	Тачност	Број примера (N)	Ст. дев.
Иницијално			
[p ^h] / #_ V	100%	216	0.00
#_ Λ	98.6%	72	0.118
[p] / #_ C	100%	72	0.00
[b] / #_ I	98.6%	72	0.118
#_ V	100%	144	0.00
#_ I	98.6%	72	0.118
#_ C	100%	144	0.00
[t ^h] / #_ V	100%	216	0.00
[t] / #_ C	100%	144	0.00
[d] / #_ V	100%	216	0.00
#_ C	100%	144	0.00
[k ^h] / #_ V	100%	144	0.00
[k] / #_ C	100%	216	0.00
#_ I	98.6%	72	0.118
[g] / #_ V	100%	216	0.00
#_ ʒ (з)	98.6%	72	0.118
#_ I	98.6%	72	0.118
#_ C	100%	72	0.00

Финално			
[p] / i:_#	97.2%	72	0.65
I_#	98.6%	144	0.118
V_#	100%	72	0.00
C_#	100%	144	0.00
[b] / V_#	100%	288	0.00
C_#	100%	72	0.00
^_#	90.3%	72	0.298
[t] / V_#	100%	144	0.00
C_#	100%	432	0.00
[d] / V_#	100%	216	0.00
C_#	100%	288	0.00
[k] / V_#	100%	144	0.00
u:_#	98.6%	72	0.118
ŋ_#	91.7%	72	0.178
C_#	100%	72	0.00
s_#	97.2%	72	0.165
[g] / V_#	100%	288	0.00
^_#	88.9%	72	0.316
æ_#	91.7%	72	0.278
Укупно за пловиве	98.64%	5112	2.869

На основу резултата примећује се висок степен тачности идентификације иницијалних и финалних звучних и безвучних пловива у свим позицијама (Табела 24). Анализа варијансе није показала статистички значајну разлику између контекста за пловиве 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 пловива 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 пловиве независно од околних гласова.

Овакви резултати су донекле очекивани с обзиром на то да фонолошки системи енглеског и српског језика имају по три звучна и исто толико безвучних пловива, те није предвиђено да ће на фонолошком нивоу ученици

енглеског као страног језика имати веће потешкоће у идентификацији пловива. 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 пловива. Нашим испитаницима није било једноставно препознати поменуте гласове, што је резултирало мешањем звучних и беззвучних парова. Како нисмо уочили нижи проценат у свим финалним позицијама, не можемо са сигурношћу тврдити да ће финална позиција изазивати грешке у идентификацији пловива, већ дате грешке 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. Фонемска идентификација фрикатива

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
#_ai	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: (ɔ)	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] / i:_#	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
ɑ:r (ɑ:)_#	97.2%	72	0.165
[ʒ] / i:_#	95.8%	72	0.201
V_#	100%	144	0.00

[θ] / V_#	100%	144	0.00
e_#	90.3%	72	0.298
æ (a:)_#	94.4%	72	0.231
a: (v)_#	93.1%	72	0.256
ɔ:r (ɔ:)_#	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
ʔ_#	94.4%	72	0.231
[ð] / V_#	100%	216	0.00
i_#	97.2%	72	0.165
d_#	76.4%	72	0.428
Укупно за фрикативе	95.51%	8280	5.916

И у тесту идентификације фрикатива (Табела 25) уочава се изузетно висок степен тачности, 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. Једини супституент у одговорима био је [d]. 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]/aI_# и [θ]/m_# ($F = 21.824$ $p = 0.001$ $df = 62$). Без обзира на то, може се сматрати да је перцепција и даље на високом нивоу иако постоје значајне разлике међу контекстима. Испитаници, дакле, не перципирају све фрикативе на исти начин у свим контекстима, већ фонетско окружење може утицати на тачност перцепције у идентификацији фрикатива. 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 имајући изражену разлику у сонорности између назала и нестридентног фрикатива у виду. 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 J1 фонему. Нешто лошији резултат се може приписати и другим факторима, попут психолошких, нпр. тренутно опадање концентрације, мотивације или повећање анксиозности у тренутку испитивања, као што смо већ приметили код идентификације плозива.

Табела 26. Фонемска идентификација африката

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
Укљино за африкаше	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_#. Иако се разликује од готово стопостотног учинка у осталим контекстима, и даље се може сматрати високим нивоом постигнућа на тесту идентификације (Табела 26). Имајући у виду да постоје две сличне фонеме у матерњем језику, те испитаници дате циљне гласове асимилују у две различите категорије и тиме обезбеђују висок ниво тачности перцепције, овакви резултати су очекивани. 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.

Табела 27. Фонемска идентификација назала

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

Изузетно висок ниво постигнућа на тесту фонемске идентификације назала очекиван је нарочито у случају билабијалног и алвеоларног назала, јер у матерњем језику постоје идентични гласови, те се они асимилију у две засебне категорије (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 ($F = 1.450$ $p = 0.285$ $df = 11$). Када издвојимо два последња контекста

у којима веларни назал следи централном кратком и ниском дугом вокалу, анализа варијансе и Тукијев на-надни тест вишеструких поређења показују статистички значајну разлику дата два контекста у односу на остале ($F = 80.423$ $p = 0.001$ $df = 11$). Може се, дакле, закључити да у идентификацији веларног назала фонетски контекст игра важну улогу, тј. дати глас се не перципира 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 енглеских назала у различитим контекстима.

Табела 28. Фонемска идентификација апроксиманата

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, ʁ] / V_#	100%	144	0.00
C_#	100%	288	0.00
[ʃ] / V_#	100%	360	0.00
av_#	98.6%	72	0.118
C_#	100%	288	0.00
m_#	93.1%	72	0.256
Укупно за ајроксимантје 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 $p > 0.05$ ($F = 0.360$ $p = 0.708$ $df = 10$). Српски студенти енглеског као страног језика подједнако добро идентификују циљне апроксиманте и латерални консонант независно од непосредног фонетског окружења.

3.1.2 Резултати теста фонемске дискриминације

Задатак испитаника у тесту фонемске дискриминације 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 29–33 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). Редослед фонетских контекста прати фонетску класификацију вокала и консонаната на самом тесту фонемске дискриминације.

Табела 29. Фонемска дискриминација пловива

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)_I	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
V_C	97.2%	72	0.165
æ_ɚ (ə)	100%	72	0.00
V_C	98.6%	72	0.118
e_ɪ	100%	72	0.118
V_#	100%	216	0.00
i:_#	88.9%	72	0.316
i:_#	98.6%	72	0.118
ɔ:r (ɔ:)_#	91.3%	72	0.118
ɪ_#	97.2%	72	0.278
n_#	100%	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 пловиве	96.79%	3024	4.954

У резултатима теста фонемске дискриминације пловива 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 не показује статистички значајну разлику међу контекстима генерално гледано, јер је вредност $p > 0.05$ ($F = 2.096$ $p = 0.090$ $df = 31$). Међутим, када издвојимо контекст иницијалне позиције испред дифтонга са првим елементом који је ниски вокал #_aо за контраст [t] – [d], и иницијалну позицију испред латералног консонанта #_l за контраст [k] – [g], анализа варијансе показује статистички значајну разлику, односно вредност $p < 0.05$ ($F = 8.095$ $p = 0.001$ $df = 33$), а Тукијев накнадни тест издвојиће управо ове контексте као статистички значајно различите у односу на све остале. Наши испитаници, дакле, показују висок ниво дискриминације пловива 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 одвећ отежа перцепцију пловива, јер испитаници циљне фонеме асимилују у две различите фонеме у матерњем језику, јер и српски, као и енглески фонолошки систем, поседује звучне и безвучне парове пловива. Може се рећи да такво стање ствари омогућава разликовање циљних фонема на фонолошком нивоу.

Табела 30. Фонемска дискриминација фрикатива

Фонемски контраст и тестирано фонетско окружење	Резултат теста фонемске дискриминације		
	Тачност	Број примера (N)	Ст. дев.
[h] – [ʃ]			
#_ V	100%	72	0.00
#_ et	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
ɜ (з:)_ ə	97.2%	72	0.165
V_ #	100%	72	0.00
V_ C	100%	144	0.00
et_ z	90.3%	72	0.362
Укупно	97.5%	720	0.240
[θ] – [ð]			
#_ ai	86.1%	72	0.348
V_ V	100%	144	0.00
Укупно	94.9%	216	0.233
[θ] – [s]			
#_ ɪ	100%	72	0.00
#_ a: (o:)	97.2%	72	0.165
#_ ʌ	100%	72	0.00
aʊ_ #	88.9%	72	0.316
V_ #	100%	144	0.00

Укујно	97.68%	432	0.241
[θ] – [f]			
#_l	91.7%	72	0.278
#_з (з:)	83.3%	72	0.375
#_а: (а:)	86.1%	72	0.348
#_r	97.2%	144	0.165
o_#	77.8%	72	0.419
Укујно	87.22%	432	0.317
[θ] – [t]			
#_l	81.9%	144	0.387
i:_#	80.6%	72	0.399
ou (əu)_#	94.4%	72	0.231
o:r (a:)_#	75%	72	0.436
#_а: (а:)	88.9%	72	0.316
i:_ə (ə)	80.6%	72	0.399
n_#	73.6%	72	0.444
l_#	94.4%	72	0.231
Укујно	83.68%	648	0.355
[ð] – [d]			
#_ou (əu)	73.6%	72	0.444
#_eI	59.7%	72	0.494
#_e	77.8%	72	0.419
Λ_ə (ə)	83.3%	72	0.375
ou (əu)_l	52.8%	72	0.503
i:_#	86.1%	72	0.348
aI_#	91.7%	72	0.278
#_eə (eə)	77.8%	72	0.419
з (з:)_i:	83.3%	72	0.375
i:_f	95.8%	72	0.201
Укујно	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
#_ai	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]			
#_i:	98.6%	72	0.118
#_ɪ	98.6%	72	0.118
ɪ_i:	98.6%	72	0.118
ʌ_ɪ	95.8%	72	0.201
eɪ_ə (ə)	90.3%	72	0.362
i:_#	73.6%	72	0.444
u:_#	93.1%	72	0.256
oʊ (əʊ)_#	95.8%	72	0.201
eɪ_#	90.3%	72	0.362
aɪ_#	90.3%	144	0.362
eə (eə)_#	62.6%	72	0.489
n_#	61.1%	72	0.491
t_#	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 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). Први пут овде наилазимо на ниже

проценте тачности, доста испод нивоа добре усвојености од 75% (Пауновић 2002: 158), за појединачне контрасте и фонетска окружења. Ако се глобално погледа дискриминација фрикатива, и даље је прилично висок ниво тачности перцепције. Највеће потешкоће за дискриминацију очекивано су изазвали контрасти $[\theta] - [t]$, $[\theta] - [f]$, $[\delta] - [v]$, а убедљиво најнижи проценат тачности перцепције имао је контраст $[\delta] - [d]$, 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 $[\delta] - [d]$ је испод задовољавајућег нивоа, док је разликовање контраста $[\theta] - [t]$ на самој граници, тј. благо испод границе у финалној позицији. Са контрастом $[\delta] - [v]$ слична је ситуација као у претходно поменутом случају, с тим што се овде ради о иницијалној превокалској позицији. Помало неочекивано имајући у виду закључке досадашњих истраживања у којима су примарни супституенти за безвучни и звучни интердентални фрикатив у енглеском језику код српских говорника заправо $[t]$ и $[d]$ (Ли 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 (Катлер et al. 2004). Вероватно најмање очекиван јесте релативно низак ниво тачности перцепције $[s] - [z]$ контраста, што заправо потврђује претпоставку 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]/#_з^в,
 [θ] – [t]/ i: _^в, #_ I, i: _#
 [ð] – [d]/ ^_^в, з^в_i:
 ($p = 0.001$)

и

[θ] – [f]/o _#,
 [θ] – [t]/ ɔ:r _#, n _#
 [ð] – [d]/ #_ oʊ, #_ eɪ, #_ e, oʊ_ I, #_ eə
 [ð] – [v]/ #_ æ, #_ oʊ
 [s] – [z]/ i: _#, eə _#, n _#
 ($p = 0.017$).

Статистичка значајност разлика међу контекстима још једном потцртава 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, узимајући у обзир добро познату нестабилност интерденталних фрикатива унутар енглеског дијалекатског система и варијабилне супституције алвеоларним пловивима, тј. лабиоденталним фрикативима, те сам говорник није изражено јасно и наглашено изговорио интердентални фрикатив у одређеној позицији како би било лакше за разликовање.

Табела 31. Фонемска дискриминација африката

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
#_ оу (əу)	98.6%	72	0.118
#_ ɪə (ɪə)	100%	72	0.00
æ_ ɪ	97.2%	72	0.165
n_ ə (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
ɜ: (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 африкаше	95.75%	1584	6.873

Иако по правилу у перцепцији африката не би требало да буде потешкоћа како постоје две категорије у матерњем језику, 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 ($F = 37.189$ $p = 0.001$ $df = 16$). 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. Прецизније, перцепција је прецизна на фонолошком, али не и на фонетском нивоу. Финална позиција изазива проблем у перцепцији и у разликовању звучне од безвучне африкате, а потенцијални разлог може бити обезвучавање финалног опструента од стране изворног говорника.

Табела 32. Фонемска дискриминација назала

Фонемски контраст и тестирано фонетско окружење	Резултат теста фонемске дискриминације		
	Тачност	Број примера (N)	Ст. дев.
[m] – [n]			
#_V	100%	144	0.00
#_ei	93.1%	72	0.256
l_#	76.4%	72	0.428
æ_#	88.9%	144	0.316
<i>Укупно</i>	92.52%	432	0.333

[n] – [ŋ]			
l_#	94.4%	216	0.256
æ_#	90.3%	72	0.298
æ_d	84.7%	72	0.362
ʌ_#	84.7%	72	0.362
а: (v)_#	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_ɔ (ə)	97.2%	72	0.165
l_l	88.9%	72	0.316
Укупно	94.46%	360	0.248
Укупно за назале	91.18%	1296	6.368

У тесту дискриминације назала такође учавамо 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 ($F = 6.379$ $p = 0.011$ $df = 13$). Сви остали контексти не показују статистички значајну разлику јер је вредност $p > 0.05$ ($F = 0.588$ $p = 0.578$ $df = 10$). 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), 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. Фонемска дискриминација апроксиманата

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 присутан је и код тестирања перцепције апроксиманата и латералног консонанта; ипак, треба напоменути да се уочава значајно већа варијабилност у односу на тест 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 постхок тест вишеструких поређења издваја иницијалну позицију за контраст [w] – [v]/#_e као контекст са статистички значајном разликом у односу на остале ($F = 4.893$ $p = 0.021$ $df = 14$). Испитаници дати контраст асимилују у само један постојећи глас у матерњем систему, што доводи до проблема у перцепцији. Интересантно је 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.

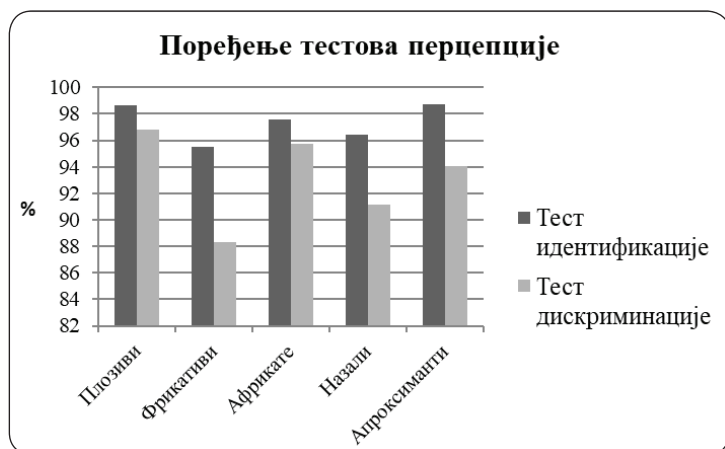
3.1.3 Поређење тестова перцепције

Како на перцепцију циљних консонаната утиче тип задатка при тестирању перцепције, проверавали смо кроз додатне статистичке тестове. 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. Тест фонемске идентификације и дискриминације: поређење

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

Графикон 1. Разлика у резултатима на тестовима перцепције



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. 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 пресудан 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 са контролом ситних фонетских различитости међу гласовима. Резултате поређења тестова перцепције треба узети у обзир при доношењу закључака о нивоу перцепције циљних консонаната код испитаника, а нарочито у односу на ниво продукције истих гласова.

3.1.4 Тумачење резултата тестирања перцепције

Као што се могло видети из резултата спроведеног тестирања, наши испитаници генерално показују висок ниво тачности перцепције, без обзира на разлике у појединачним контекстима. Статистички значајна разлика између резултата на тесту идентификације и дискриминације заправо потврђује налазе претходних истраживања о важности примене различитих задатака при тестирању (Шеј, Рено 2014: 203).

Одабрани теоријски модел, *Модел њерцейтивне асимилације* (Бест et al. 1988; Бест 1995; Бест et al. 2001), предлаже више типова асимилације у зависности од 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* (Бест 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 (Бест et al. 1988; Полка 1992; Бест 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 њовора (Флеги 1989, 1995, 2003) 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 ɲ w/ и слични: /k p v t d s z ʃ z 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 њовора* као јединицу перцепције посматра акустичке специфичности у говорном сигналу, а с друге стране, *Модел ѡерцейѡивне асимилације* перцепцију фокусира на артикулаторне покрете који су произвели говорни сигнал (Бест, Тајлер 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 њовора*, 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 (Флеги 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 претпоставља еквиваленцију на нивоу фонетских категорија, односно базира се на поређењу алофонских варијација у истом окружењу у два језика, док *Модел њерцейтивне асимилације* укључује сличност и разликовање и на фонетском и на фонолошком нивоу, уз подразумевану доследност фонема у различитим позицијама (Бест, Тајлер 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 џовора* о утицају фонетског контекста на перцепцију циљних гласова. Наши резултати потврђују резултате претходних истраживања о варијабилној перцепцији циљних консонаната у различитим контекстима рађеним са шпанским, јапанским, кинеским, француским, арапским и холандским говорницима (Флеги, Ефтинг 1987; Флеги, Венг 1990; Бон, Флеги 1993; Флеги, Шмит 1995; Флеги et al., 1996; Гијон et al. 2000; Мекеј et al. 2001).

Поједине студије дошле су до закључка да је контекстуално условљена дискриминација циљних фонема боља у финалној него у иницијалној позицији (Логен et al. 1991; Стрејнц 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 пловива уочен је и у другим истраживањима (Флеги 1989; Мора 2007), 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 (Фокс et al. 2008; Ли 2011), холандским (Бурсма 2005) и бразилским говорницима J2 енглеског (Билбао 2015). С друге стране, треба поменути да нису све студије пронашле висок ниво перцепције фрикатива (Катлер 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 (Шафиро 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 (Веркер et al. 1992; Бренен 1999; Полка et al. 2001; Екередулу-Ели 2005). Добра перцепција звучне и безвучне африкате уочена је у студији са шведским говорницима енглеског нпр. (Џевринг 2015). У складу са претходним закључцима везаним за висок ниво идентификације назала, нарочито контраста [m] – [n] (Клуц, Баптиста 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 (Клуц et

al. 2007: 201), мада се генерално висок ниво перцепције назала слаже и са истраживањима на јапанским и корејским говорницима енглеског (Еојама 2003: 263). Када је у питању перцепција апроксиманата, резултати нашег истраживања следе закључке из претходних студија (Бест, Стрејнц 1992), а проблематичност дистинкције у појединим контекстима слаже се са налазима истраживања са нпр. немачким говорницима енглеског (Енкерстајн, Моршет 2013), иако је у појединим студијама уочена знатно већа варијабилност перцепције апроксиманата него у нашем случају (Бон, Бест 2010).

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 артикулације, пре него од вокала у окружењу, што су потврдила и ранија истраживања (Шафино et al. 2013: 157–159).

У објашњењу перцепције енглеских консонаната код одабране популације испитаника не можемо се без резерве ослонити ни на предвиђања *Модела њерцејџивне асимилације* заснованим на фонолошким разликама, али ни на предвиђања *Модела учења њовора*, заснованим на фонетским и контекстуално условљеним разликама, јер у оба модела налазимо како потврде, тако и одступања. Закључак је 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. То само потврђује сложеност нивоа перцепције у међујезичком систему на који утиче велики број фактора, што га чини неисцрпним извором за примењена и општа лингвистичка истраживања.

3.2 РЕЗУЛТАТИ ТЕСТИРАЊА ПРОДУКЦИЈЕ

Акустички параметри добијени анализом снимљених узорака говора 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 (Лискер, Абрамсон 1964). Дефинитиван и стопостотно прецизан почетак вокала није увек лако одредити. Од почетка до краја периодичности и пада амплитуде мерено је трајање, тј. квантитет вокала (Питерсон, Лехист 1960). Трајање оклузије посматрали смо као изненадно појачање амплитуде на осцилограму, од почетка вокала до експлозије (Лискер 1957б).

Како трајање фриксије представља период од почетка до краја аperiodичног шума, тако смо га и мерили, док смо звучност детектовали присуством или одсуством звучне греде (Рафаел 1972; Коул, Купер 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 центар гравитације и центроидна фреквенција (енгл. *Centre of Gravity*) означава колико је у просеку висока фреквенција у спектру (Стревенс 1960; Џонгман et al. 2000; Гордон et al. 2002; Манива et al. 2008). Распршење или стандардна девијација центра гравитације (енгл. *Standard Deviation of the Centre of Gravity*) казује колико је енергија распршена у спектру аperiodичног шума – што је виша вредност, то је подручје шума шире. Нагиб спектра фрикациије (енгл.

Skewness) показује где се налази највећа концентрација аperiодичне 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 смо мерили 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 пловива 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 фрикции на већ поменути начин (Цесен 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 (Фент 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 (Лискер 1957; Лехист 1962; Фуцимура 1962).

Избор статистичких тестова одређен је типом варијабли и жељеним резултатом тестирања. Статистичка обрада података рађена је у складу са препорукама релевантне литературе (Батлер 1985; Вудз et al. 1986; Рејзингер 2008; Едингтон 2015). 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*).

Тестом вишеструке регресије додатно смо испитали како фактор контекста и избора задатка предвиђа акустичке вредности консонаната. 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) (Табачник, Фидел 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 графикана. Анализом коефицијената корелације установили смо одсуство мултиколинеарности и сингуларности како бисмо приступили валиднијем тумачењу резултата SPSS аутпута, односно излазне информације овог статистичког софтвера.

У акустичкој анализи консонаната треба поменути да се понекад јавља проблем да не постоји потпуно поклапање фонолошких обележја и акустичког сигнала, односно фонетских обележја (Фрај 1968: 371). Зато се у обзир обично узима више акустичких параметара који заједно имају снажнији ефекат и омогућавају лакше и поузданије разграничавање фонолошког обележја (Фуџимура, Ериксон 1997: 71), што смо и ми применили анализом више акустичких карактеристика за једну фонему у свим групама консонаната.

3.2.1 Пловиви

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

3.2.1.1 Квантитативна анализа пловива по задацима

У табелама које следе приказујемо време наступа звучности, интензитет праска, трајање оклузије и трајање монофтонга у зависности од звучности следећег пловива. У табелама 35, 36 и 37 најпре приказујемо вредности времена наступа звучности за пловиве у сва три задатка у иницијалној превокалској акцентованој позицији. Дата позиција код безвучних пловива услов је за алофонску варијацију под називом *аспирација* у енглеском језику, те желимо да проверимо степен усвојености ове фонетске карактеристике. Приказом

резултата мерења звучних пловива желимо да упоредимо вредности како звучних са беззвучним пловивима, тако и звучних пловива 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.

Време наступа звучности беззвучних пловива мерили смо од момента праска до почетка периодичних осцилација вокала. За прецизније мерење одсецали смо порцију пловива и прелаз у вокал. Време наступа звучности звучних пловива мерили смо од првих трагова стабилне звучне греде до момента експлозије на прелазу у вокал. У корпусу свакако има примера звучних пловива 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 VOT звучних пловива која би била приближна нули. Овакви резултати сведоче о фонетским разликама пловива у српском и у енглеском језику, где су у српском беззвучни пловиви без аспирације и са кратким VOT, а звучни имају изражено негативан VOT и предзвучност, док је у енглеском све супротно за беззвучне пловиве, а код звучних је нешто краћи, иако и даље негативан, VOT за звучне пловиве.

Табела 35. VOT код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи

Пловив	VOT (ms)		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. VOT код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): читање пасуса

Плозив	VOT (ms)		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. VOT код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): интервју

Плозив	VOT (ms)		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

Вредности VOT значајно су 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 VOT код безвучних пловива. Одступања од фонетских карактеристика циљних гласова код српских говорника из нашег узорка, у конкретном случају аспирације безвучних пловива, повећавају се са смањењем концентрације на изговор појединачних гласова и речи услед спонтаности говора. Минималне и максималне вредности VOT указују на опсег вредности, самим тим и на варијабилност у међујезичком систему. Минималне вредности говоре нам о испитаницима који у потпуности реализују српске варијанте безвучних пловива, док нам максималне вредности говоре о приближавању реализацијама изворних говорника и потенцијалном формирању нове категорије. Вредности VOT негде између ова два екстрема сведоче о процесу усвајања и постепеном уочавању суптилних фонетских разлика, али и о немогућности апсолутног прилагођавања артикулатора изговору гласова страног језика.

Звучност почиње пре експлозије у оба језика, тј. VOT је негативно, с тим што су разлике у вредностима велике. Наиме, негативно VOT дуже је код српских говорника, што усмерава на закључак да је предзвучност пловива дужег квантитета у српском него у енглеском језику. Смањење трајања VOT уочљиво је и код звучних пловива код српских говорника, док је код изворних говорника поново вредност VOT релативно ниска и стабилна. До сличних резултата у погледу асимилације безвучних пловива у варијанте матерњег језика и нереализације аспирације дошло се и у претходним студијама са српским говорницима (Чубровић 2011; Јаковљевић 2012), али и других језика (Флеги, Ефтинг 1988; Флеги 1991; Јавас 2002; и др.).

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 читава као нагло повећање енергије у односу на претходну оклузију и постепено смањење интензитета које следи. 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 шума (Гринберг 1996: 1–8; Нијоги 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).

Табела 38. Интензитет праска у различитим позицијама: 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

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 пловива, мада ни на то нисмо наишли. Једино што примећујемо јесте нешто нижи интензитет безвучних пловива 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 пловива, рецимо алвеоларног, међутим, никакав уопштен закључак нити систематичност се не би могла формализовати услед приметне неконзистентности. Можда је примереније решење било тестирати интензитет праска само у једном контексту, и то пре

свега интервокалском, како би се добило на константности и валидности.

Трајање оклузије, тј. преградну фазу и нагомилавање ваздуха иза препреке анализирали смо као још једну од акустичких карактеристика пловива. Мерења смо вршили од завршетка претходног гласа до момента експлозије пловива 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 поствокалској позицији (Лискер 1957: 43), зато у табелама 39, 40 и 41 недостају вредности за иницијалне и постконсонантске пловиве, а како је контекст сличан, односно поствокалски, вредности трајања оклузије смо навели заједно за оба контекста. 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: листа речи

Пловив	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: 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: 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

Звучност током оклузије је важан параметар за одређивање звучних плозива (Лискер 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 (Флеги et al. 1987: 445–446).

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 беззвучних плозива. Евентуално можемо рећи да алвеоларни плозиви код

изворних говорника имају нешто краћи период оклузије у односу на остале пловиве. 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 пловиве. Дуже трајање оклузије може указати на разлике у два фонолошка система, тј. да српски пловиви 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 беззвучних пловива у иницијалној позицији, а трајање оклузије конзистентно је краће код звучних (Грин et al. 1998). Код шпанских говорника у истој студији било је разлике у трајању оклузије код звучних и беззвучних пловива 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 пловива 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.

**Табела 42. Фонетске карактеристике
пловива: статистичка анализа**

Независне варијабле	Зависне варијабле		
	ВОТ	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
Неизворни 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

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 пловива. Исто се не може рећи и за интензитет праска. Сви говорници из нашег узорка, и изворни и неизворни, реализују енглеске пловиве са тенденцијом да, како говор постаје бржи и спонтанији, вредности VOT 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 и сегмената скраћује. Када извршимо компарацију говорника што се тиче свих истраживаних параметара, уочавамо статистички значајну разлику у реализацији времена наступа звучности и трајања оклузије пловива, док је статистичка значајност изостала у случају интензитета праска.

Дата ситуација наводи на двојако објашњење: наиме, према првом, српски говорници сличним интензитетом реализују експлозију пловива као и енглески говорници, а по другом, интензитет није адекватно мерило разликовања, а потенцијалне разлике производ су пуне 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 пловиве матерњег језика које преносе на гласове циљног језика.

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.

Табела 43. Однос контекста и интензитета 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] $F = 0.571$ $p = 0.593$
Неизворни 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] $F = 4.333$ $p = 0.681$

Ни за један пловиз 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.

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

У табели 44 наводимо резултате мерења трајања монофтонга испред звучних и безвучних пловива 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 беззвучних финалних плозива: листа речи

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

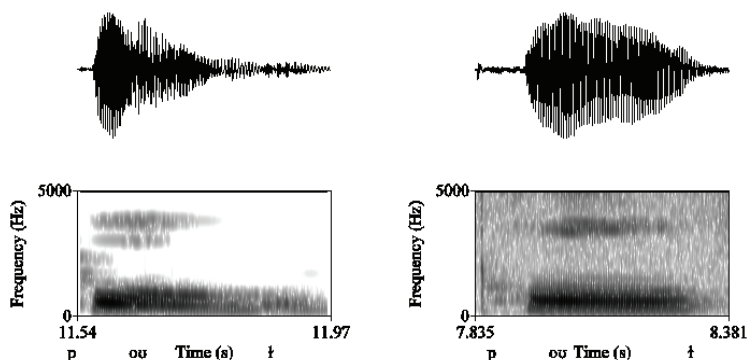
Поређењем трајања вокала, конкретно енглеских монофтонга испред звучних и беззвучних плозива код енглеских и српских говорника, утврдили смо статистички значајну разлику у средњим вредностима уопштено посматрајући све монофтонге ($t = 4.677$

$p=0.037$ $df = 1476$). 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, стога настаје разлика у односу на изворне говорнике из нашег узорка. Такође, учојамо и неконзистентност трајања вокала, који су повремено претерано дуги у односу на вокале изворних говорника, или пак доста краћи.

3.2.1.2 Разматрање спектрограма пловива

На слици 4 видљива је разлика у реализацијама иницијалног превокалског беззвучног пловива код неизворног (лево) и изворног говорника енглеског језика (десно).

Слика 4. Разлика у времену наступа звучности (ИГ и ИГ): листа речи (реч: *pole* [$p^h o o t$])

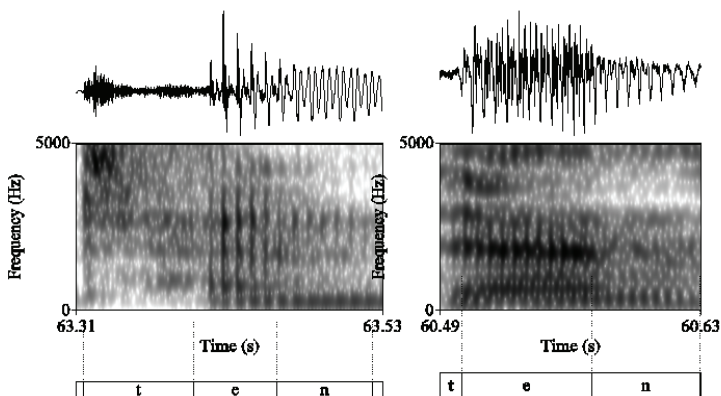


Неизворни говорник дати глас реализује ближе гласу из матерњег језика, уз минимално присуство аспирације, самим тим и време наступа звучности је знатно краће на првој слици. Изворни говорник, с друге стране,

иницијални пловив реализује уз присуство фрикационог шума који је значајно дужи него код говорника српског језика. Такође је интересантно поменути разлику у интензитету праска који је толико слабији да га готово нема у првом случају. Приметна је разлика и на осцилограмима, па је амплитуда на другој слици израженија, претпостављамо услед веларизације латералног сугласника на крају речи који као да 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.

У нешто мање формалном говорном стилу, задатку читања пасуса, разлика у реализацији иницијалног алвеоларног безвучног пловива у акцентованој превокалској позицији чини се још израженијом, ако је судити по спектрограму са Сlike 5.

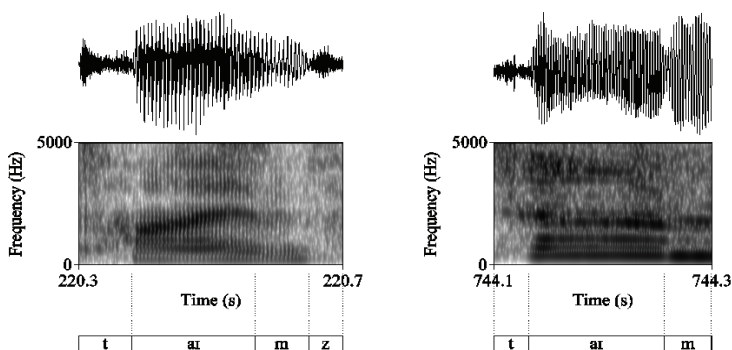
Слика 5. Аспирација иницијалног алвеоларног пловива (ИГ и НГ): читање пасуса (реч: *ten* [t^hen])



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.

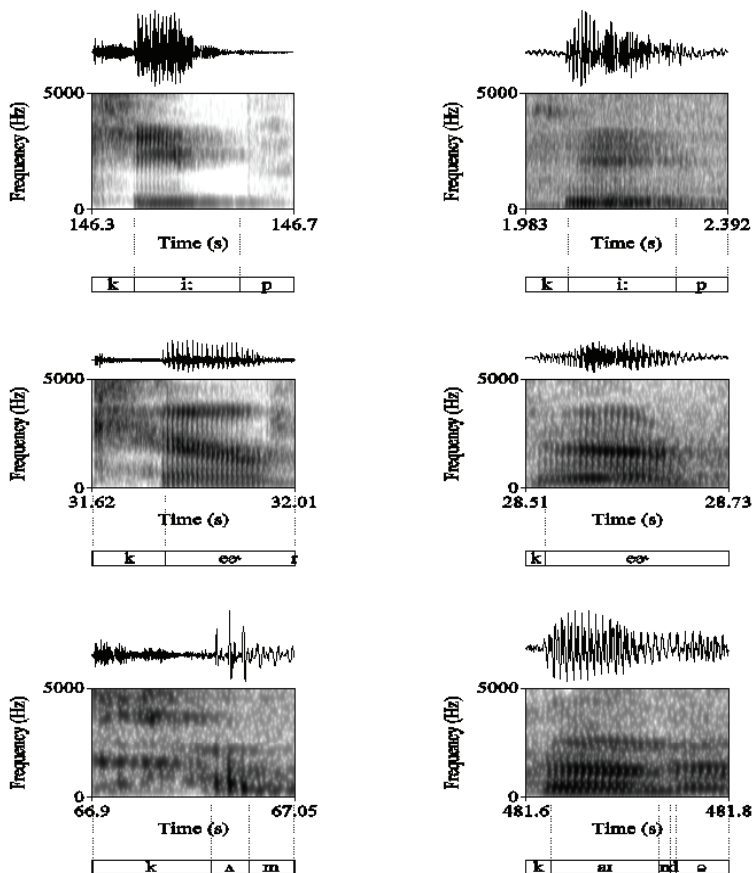
Иако се ради о брзом низању речи у везаном говору у задатку интервјуа, код изворног и неизворног говорника и даље је јасно уочљива разлика у реализацији иницијалног безвучног алвеоларног пловива на слици 6.

Слика 6. Аспирација иницијалног алвеоларног пловива (ИГ и НГ): интервју (реч: *time* [t^haim])



Треба рећи да је ситуација слична и са веларним пловивом, а на слици 7 видимо реализације веларног безвучног пловива у сва три задатка, редом: листа речи, пасус и интервју, код изворног говорника (лево) и српског говорника енглеског као страног језика (десно).

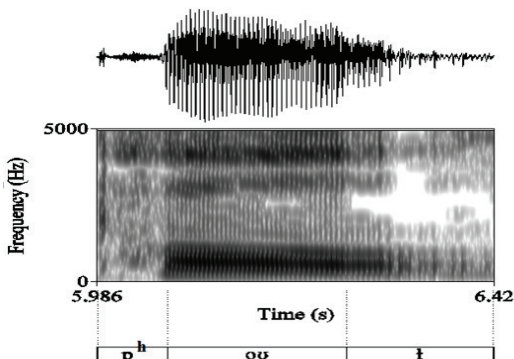
Слика 7. Иницијални безвучни веларни пловив у сва три задатка (ИГ и НГ) (речи: *keep* [k^hi:p], *care* [k^həə], *come* [k^hʌm], *kind of* [ˈk^hʌndə])



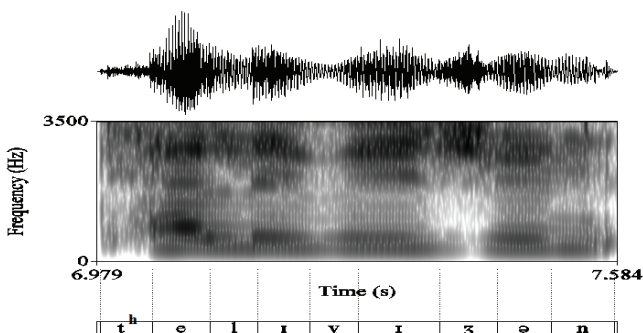
Међутим, у корпусу има и примера који сведоче о току постепеног формирања нове категорије у међујезичком систему, односно има реализација безвучних пловива који се приближавају изворним говорницима, али треба рећи да су знатно ређи у поређењу

са реализацијама филтрираним матерњим системом. На сликама 8, 9 и 10 приказујемо примере реализација безвучних пловива приближне реализацијама изворних говорника у сва три задатка.

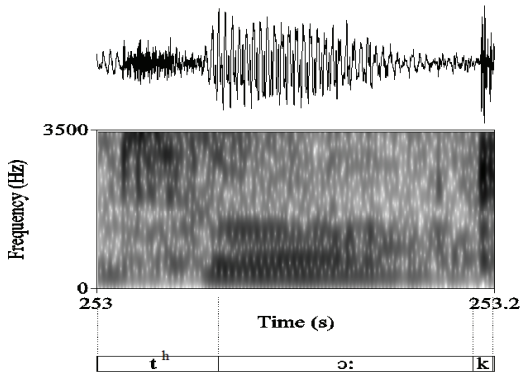
Слика 8. Безвучни билабијални пловив приближен изговору изворних говорника: листа речи (реч: *pole* [p^hoʊt̚])



Слика 9. Безвучни алвеоларни пловив приближен изговору изворних говорника: читање пасуса (реч: *pole* [p^hoʊt̚])



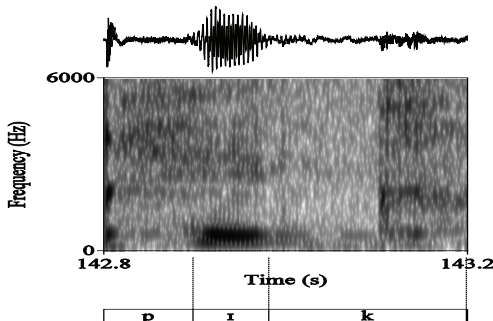
Слика 10. Безвучни алвеоларни пловив приближен изговору изворних говорника: интервју (реч: *talk* [t^hɔ:k])



Трајање фрикационог шума које сведочи о присуству аспирације у изговору и даље краће траје него код изворних говорника, али за разлику од претходних примера, где аспирације готово да уопште нема, на сликама 8, 9, 10 је фрикација видљива.

Слика 11 приказује аспирацију безвучног веларног пловива у финалној позицији.

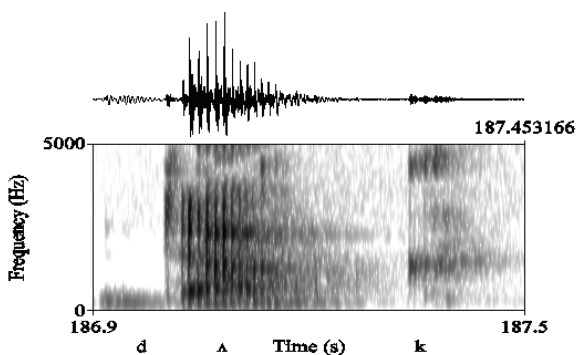
Слика 11. Аспирација финалног безвучног веларног пловива (ИГ): листа речи (реч: *pick* [p^hɪk])



На слици се након праска код безвучног веларног пловива уочава аperiodични шум, како на осцилограму, тако и на спектрограму, који говори о присуству аспирације при продукцији безвучног веларног пловива, 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 генерално ретко помиње.

У корпусу смо нашли да је аспирација финалних безвучних пловива честа код изворних говорника, али има примера такве реализације и код српских говорника енглеског као страног језика (Слика 12).

Слика 12. Аспирација финалног безвучног веларног пловива (НГ) (реч: *duck* /dʌk/)

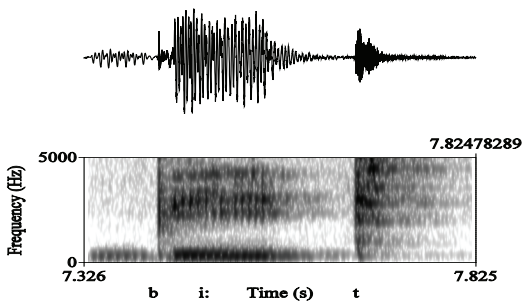


Фрикациони шум који прати прасак безвучног пловива постепено слаби у финалној позицији, што се види са претходног спектрограма.

Аспирација финалног безвучног пловива може бити значајна за перцепцију нарочито у случају алвеоларног /t/ (Слика 13), јер специфични изговор уз аспирацију

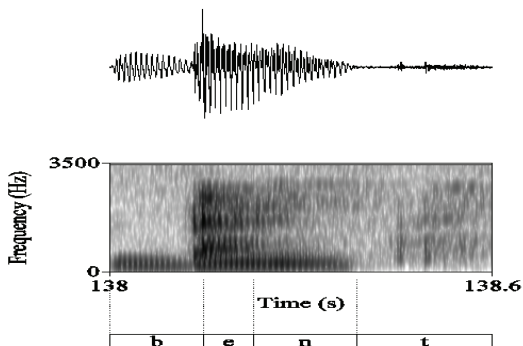
може довести до перцептуалне конфузије са безвучним денталним фрикативом, за који смо већ видели да је сличан безвучном лабиоденталном фрикативу. Такве варијације додатно усложњавају и отежавају перцепцију, резултирајући разним међуваријантама у изговору унутар међујезичког система.

Слика 13. Аспирација финалног безвучног алвеоларног пловива (ИГ) (реч: *beat* /bi:t/)



Аспирација финалног безвучног пловива може се често срести и код неизворних говорника, али је она нешто мањег интензитета, што се види на осцилограму са слике 14.

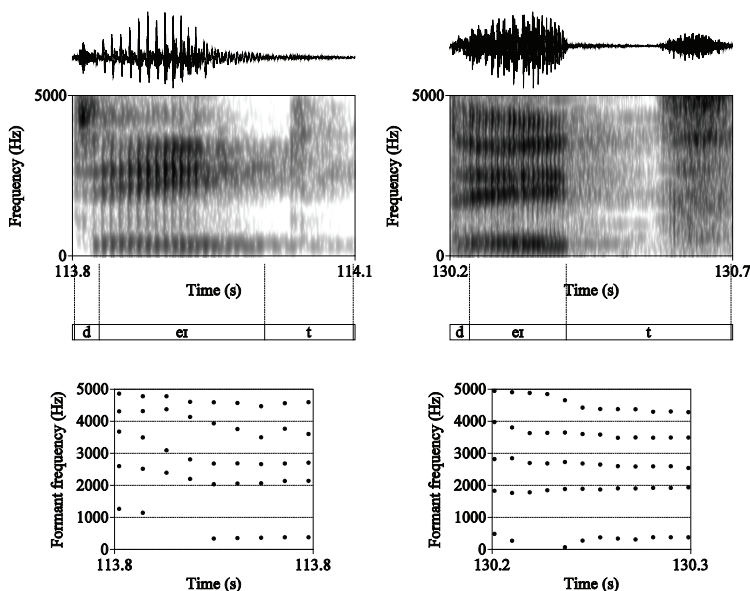
Слика 14. Аспирација финалног безвучног алвеоларног пловива (ИГ) (реч: *bent* [bent])



На слици видимо пуну звучност иницијалног билабијалног пловива, као и продужено трајање назала испред беззвучног пловива.

На пројекцијама издвојених формантских контура за пловив и почетак вокала са слике 15, видимо нешто ниже фреквенције прва три форманта у делу пловива код српског говорника.

Слика 15. Иницијални звучни алвеоларни пловив (ИГ и НГ) (реч: *date* [dɛt])

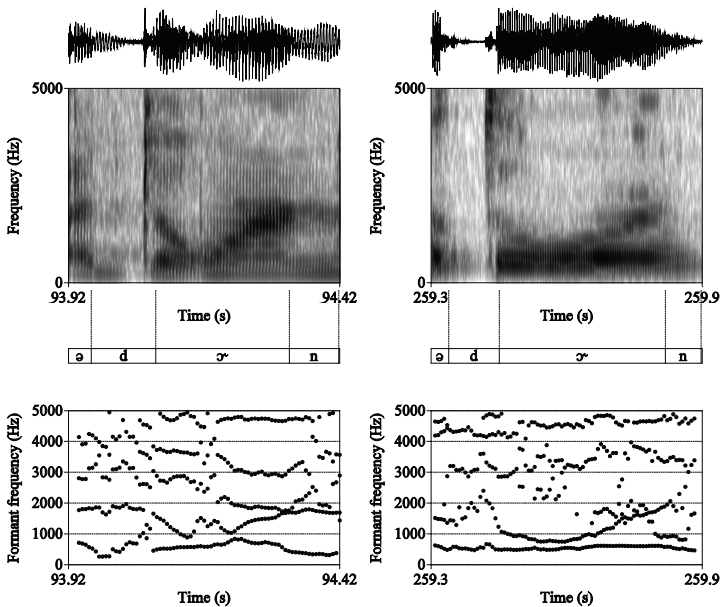


Ако упоредимо иницијални алвеоларни звучни пловив код изворног и неизворног говорника, видимо да је код изворног он делимично обеззвучен, али о обеззвучавању иницијалних опструената ћемо засебно говорити. Могуће је да су нешто другачије формантске транзиције последица померања места артикулације, те да српски

говорник алвеоларно изговара енглеске пловиве 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 изговара алвеоларно.

Код испитаника код којих страни нагласак није јако изражен наилазимо на алвеоларну реализацију звучног пловива, а поређење са изворним говорником приказујемо на слици 16.

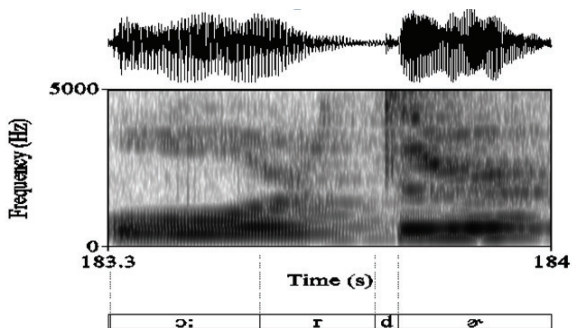
Слика 16. Звучни алвеоларни пловив – интервокалска позиција (ИГ и НГ) (реч: *adorn* [əˈdɔːn])



Иако би можда било лакше уочити формантске транзиције у интервокалској позицији, морамо напоменути да је због велике варијабилности изговора енглеских вокала у нашем корпусу готово немогуће са сигурношћу пронаћи висине другог форманта и стабилну локус фреквенцију, што би можда поузданије указало на денталну или алвеоларну артикулацију пловива код српских говорника. И на овој и другим сликама, када упоредимо неизворне са изворним артикулацијама пловива, уочавамо већи период оклузије, односно празнине на спектрограму. То може указивати на дужи период оклузије српских пловива у односу на енглеске.

Овде се чини примереним поменути једну фреквентну артикулацију звучног алвеоларног пловива, 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 [tʃ], 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 пловивну 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 пловива [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 17, 18 и 19.

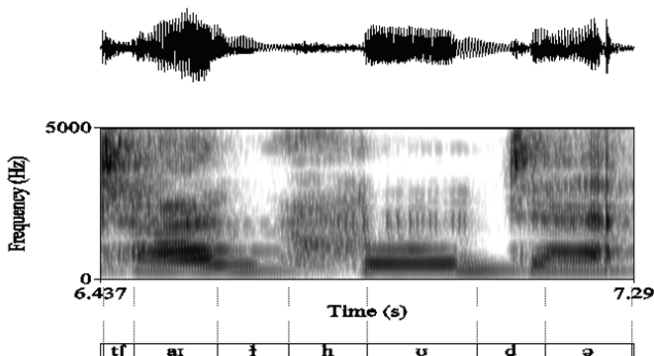
Слика 17. Хиперкориговани звучни алвеоларни пловив:
листа речи (НГ) (реч: *order* ['ɔ:rdə])



Први спектрограм је нарочито занимљив јер имамо интерконсонантску позицију. Сличним начином артикулације понекад се супституишу интердентални фрикативи, о чему ћемо нешто касније говорити у више детаља.

На слици 18 видимо елипсу првог алвеоларног дентала иза латералног апроксиманта, до које је вероватно дошло услед брзине везаног говора и специфичне околне, која је изазвала тешкоће и у изговору.

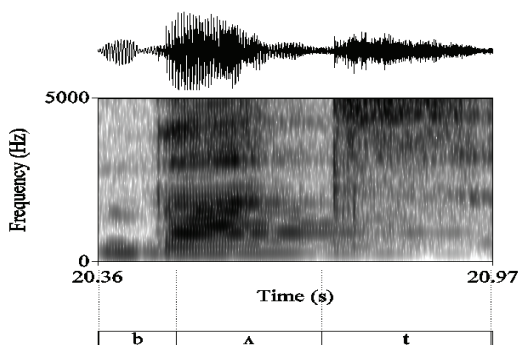
Слика 18. Хиперкориговани звучни алвеоларни пловив:
интервју (НГ) (реч: *childhood* ['tʃaɪldhʊd])



На истој слици 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 пловив 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.

Хиперкориговани изговор алвеоларног пловива карактеристичан је и за безвучни парњак, што можемо поткрепити спектрограмима са слике 19.

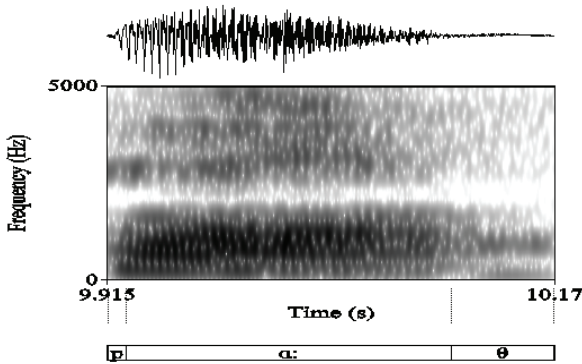
Слика 19. Хиперкориговани безвучни алвеоларни пловив као /ts/ (НГ): интервју (реч: *but* [bʌt])



На спектрограму видимо снажну фрикативну компоненту финалног алвеоларног пловива, 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 чува пуну звучност без обзира на то што му је претходио безвучни глас.

У корпусу смо такође наилазили на примере да се алвеоларни, нарочито безвучни пловив артикулише уз нестридентну фрикацију (Слика 20), што је супротно претходним случајевима. Уједно уочавамо потпуно одсуство аспирације у случају иницијалног безвучног пловива.

Слика 20. Хиперкориговани безвучни алвеоларни пловив као [θ] (НГ): листа речи (реч: *pot* [p^ha:t])

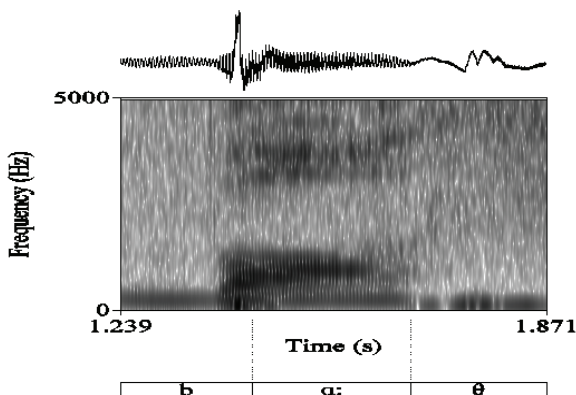


Сматрамо да је артикулација финалног пловива као нестридентног фрикатива и даље резултат хиперкорекције услед увођења новог гласа у међујезички систем, тј. енглеског безвучног денталног фрикатива [θ]. Дата реализација карактеристична је једино за финалну позицију и налазимо је и у формалном задатку листе речи и неформалном задатку интервјуа. Уколико упоредимо финални пловив, разлика у стридентности, тј. интензитету шума видљива је и голим оком на спектрограму, јер је затамњење много веће на примеру речи *but*.

Конфузији око изговора финалног безвучног алвеоларног пловива 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 21).

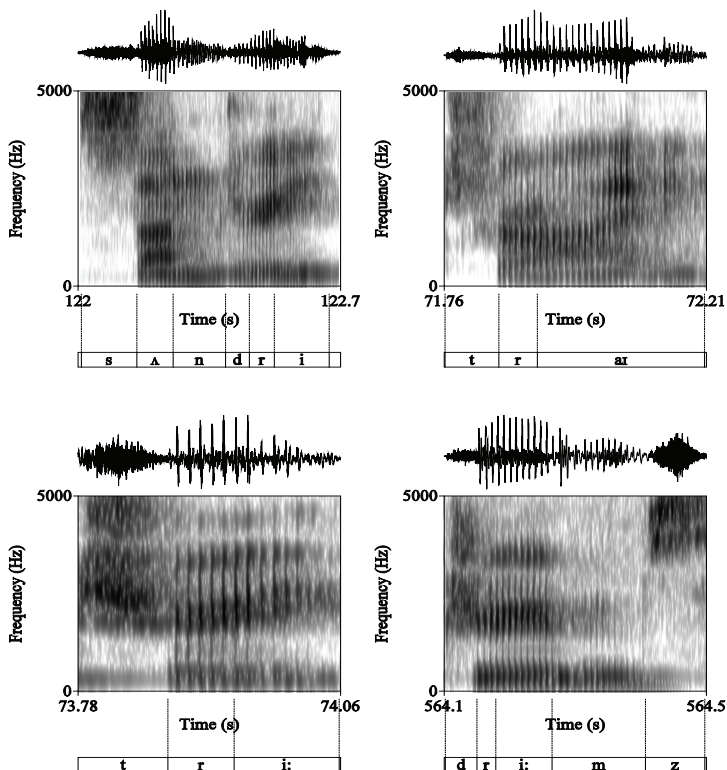
Слика 21. Хиперкориговани безвучни алвеоларни пловиз као [θ] (НГ): интервју (реч: *bought* [ba:t])



Посебно место у истраживању, нарочито алвеоларних пловива, заузимају комбинације алвеоларни пловив [t,d] + ротички апроксимант [r]. Установљена правила алофонских варијација алвеоларних пловива 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 пловив + [r], с тим што се ротички апроксимант може реализовати као вибрент 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 22), а затим приказујемо неколико варијација изговора посталвеоларних секвенци код српских говорника енглеског као страног (Слика 23).

Слика 22. Реализација алвеоларних пловива испред [r] у различитим окружењима (ИГ) (речи: *sundry* ['sʌndri], *try* [tri], *tree* [tri:] и *dreams* [dri:mz])

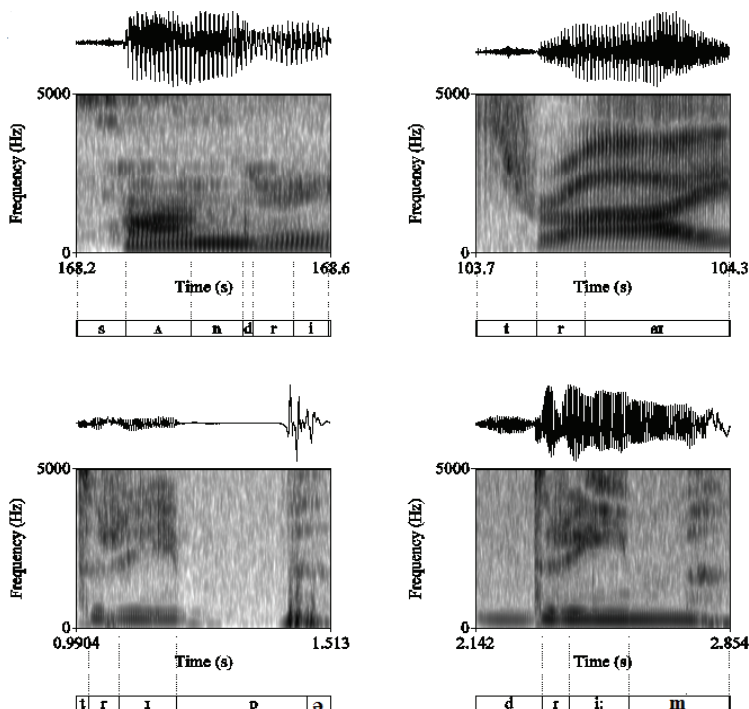


Код нашег узорка изворних говорника апсолутно свуда се језик повлачи уназад иза алвеола и посталвеоларном изговору се придружује ретрофлексни апроксимант без обзира на тип задатка. Примери су узети из сва три задатка, два из листе речи (горе) и читање параграфа

и интервју (редом доле). Код свих примера видимо шум који се прикључује пловиву, 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.

У корпусу смо пронашли примере где српски говорници чувају пловиве у изговору али је изговор ротичког апроксиманта варијабилан: иде од алвеоларног вибранта (налик оном у српском или шкотском) до ретрофлексне артикулације (Слика 23).

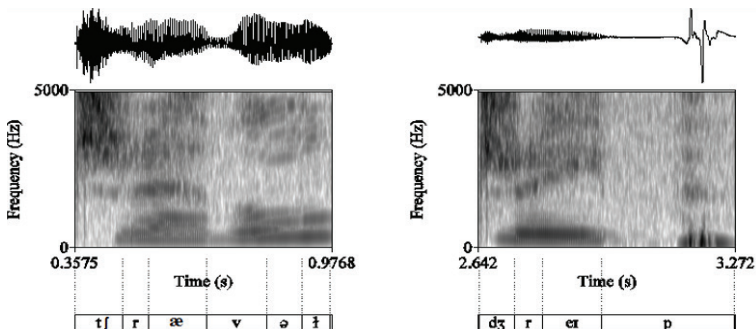
Слика 23. Очување пловива у посталвеоларним секвенцама (НГ) (речи: *sundry* ['sʌndri], *try* [tɾai], *trip* [tɾip] и *dream* [dri:m])



На горњим спектрограмима приказане су ретро-флексне артикулације апроксиманта, а на доњим артикулације сличне српском вибранту. Други спектрограм речи *try* (горе десно) fino 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 пловива и готово вокалску структуру након експлозије која сведочи о могућем епентетичком [ə] на крају речи. Последњи спектрограм где се види пуна експлозија и звучност иницијалног пловива нарочито је занимљив, а интересантан је 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.

У корпусу смо, додуше нешто ређе, наилазили на комбинацију африката + вибрант и код звучног и код беззвучног пловива, 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 24 се налазе спектрограми и звучног и беззвучног пловива у комбинацији са ротичким апроксимантом, артикулисани као [tʃr] и [dʒr].

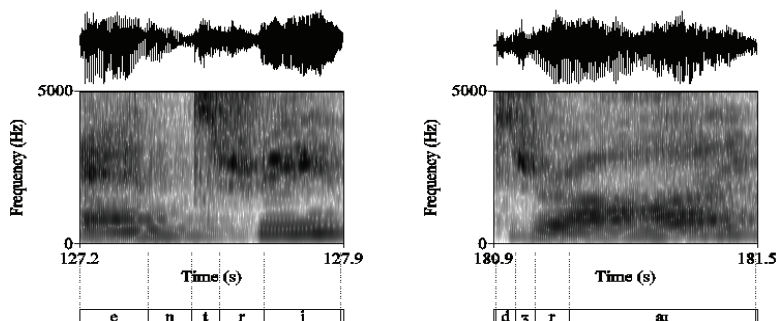
Слика 24. Артикулација посталвеоларног низа код испитаника са израженим страним нагласком – комбинација африката+вибрант (речи: *travel* ['trævʌl] и *drape* [dreɪp])



На спектрограму лево ротички апроксимант у потпуности задржава звучност, а занимљива је и слика лабиоденталног 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 подробије говорити касније. Спектрограм лево је нарочито занимљив јер најпре видимо делимично обезвучавање иницијалне африкате, али и пуну звучност апроксиманта, а посебну пажњу треба посветити прилично дугом периоду оклузије финалног билабијалног пловива. На оба спектрограма јасно су видљиве експлозије пловива који чине саставни део африката на почетку речи.

На слици 25 видимо два занимљива спектрограма који приказују изговор оба алвеоларна пловива, а одсликавају покушаје неизворних говорника да артикулације приближе изворним говорницима, односно у процесу су формирања нове категорије.

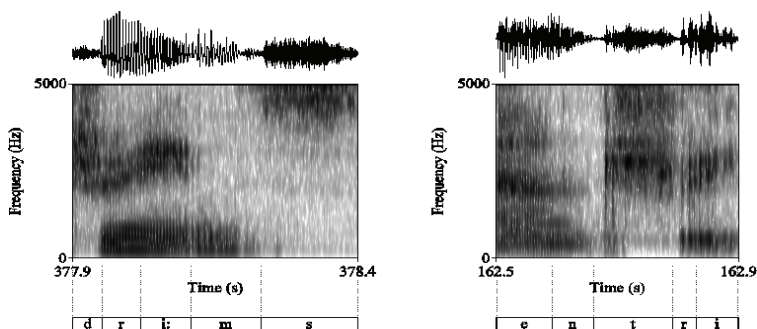
Слика 25. Посталвеоларни низ на путу формирања нове категорије (НГ) (речи: *entry* ['entri] и *dream* [dri:m])



Наиме, са леве стране безвучни алвеоларни пловив 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 што 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.

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 26 видимо реализацију алвеоларних пловива повлачењем ка тврдом непцу.

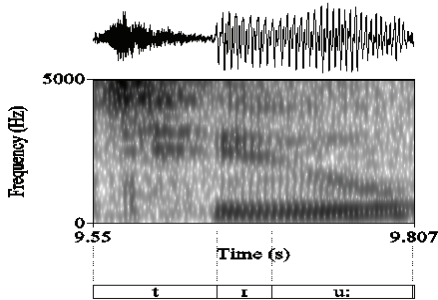
Слика 26. Артикулација посталвеоларног низа приближена изговору изворних говорника: интервју и листа речи (речи: *dreams* [dri:mz] и *entry* ['entri])



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 хиперкорекције и преношења правила о обезвучавању финалних опструената и на овај пример, као и могуће погрешне перцепције. Овакви примери реализација значајно доприносе утиску присуства страног нагласка. Ниски други и трећи формант услед ретрофлексне артикулације [ɾ] јасно су изражени на оба спектрограма.

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 27).

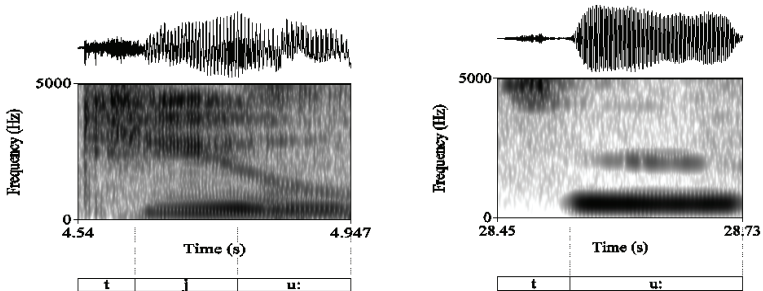
Слика 27. Алвеоларни пловив и дуги вокал задњег реда (ИГ): интервју (реч: *two* [tu:])



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 пловива, 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.

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 пловива и дугог монофтонга (десно) (Слика 28).

Слика 28. Алвеоларни пловив и дуги вокал задњег реда (НГ): интервју (реч: *two* [tu:])

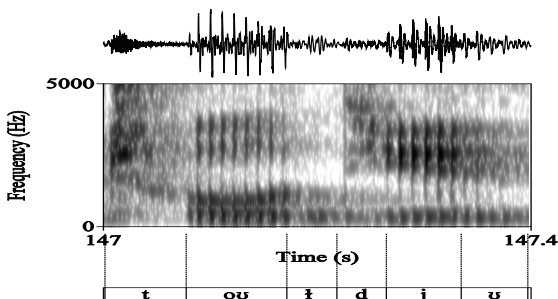


Оваква продукција може се објаснити погрешно перципираним умекшаним изговором, али и хиперкорекцијом услед генерализације правила о присуству/одсуству палаталног [j]. Изговор са левог спектрограма нашли смо код неизворног говорника са слабије израженим страним нагласком, код кога се чак уочава благо обезвучавање апроксиманта, које смо ређе налазили у корпусу. На спектрограму десно видимо благо присуство аспирације, али опет знатно краће него код изворних говорника.

Поменућемо још и варијације изговора звучног алвеоларног пловива у комбинацијама у којима би могло да дође до изостављања, уметања или стапања са палаталним апроксимантом [j].

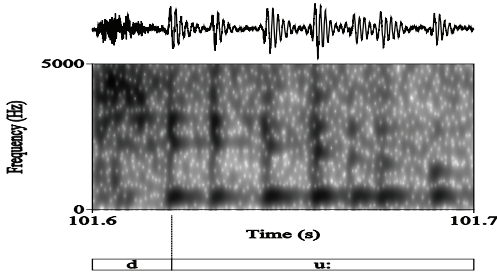
Ваља приметити да смо код изворних говорника наилазили на варијабилност у изговору, те смо најчешће у задацима наилазили на стапање алвеоларних пловива са [j] без обзира на позицију у речи, али је било и примера одсуства стапања (Слика 29).

Слика 29. Одсуство стапања алвеоларног пловива и палаталног апроксиманта (ИГ) (речи: *told you* [ˈtɔʊd jʊ])



Код звучног алвеоларног пловива наилазили смо на изостављање [j] у појединим случајевима (Слика 30) али не увек, тако да дату карактеристику можемо приписати индивидуалним варијацијама.

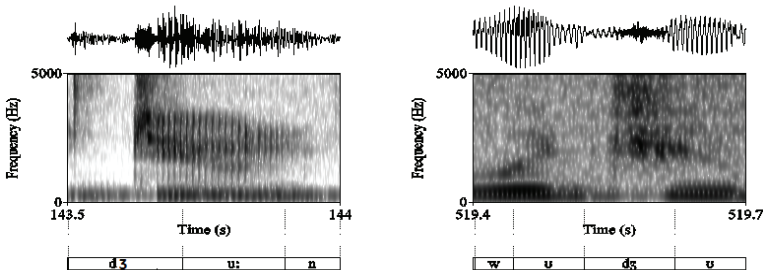
Слика 30. Изостављање палаталног апроксиманта иза алвеоларног пловива: читање пасуса (реч: *due* [dju:]



Пример са слике посебно је занимљив јер се на спектрограму читава тзв. пулсирајућа фонација, односно *шкрипећи* *илас* (енгл. *creaky voice/vocal fry*), који се у скороје 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 (Кларк, Јелоп 2004: 20).

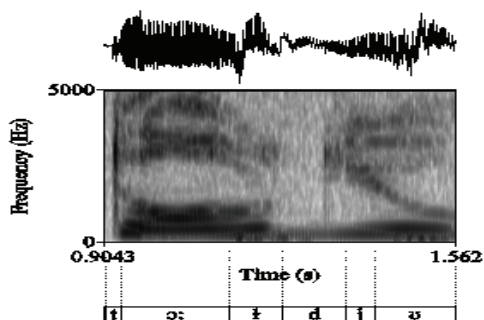
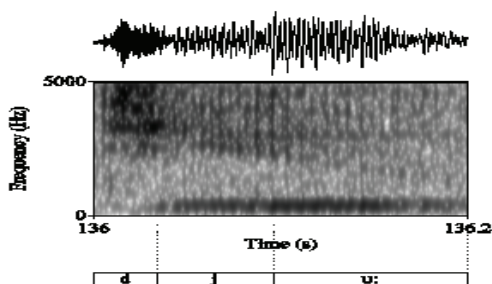
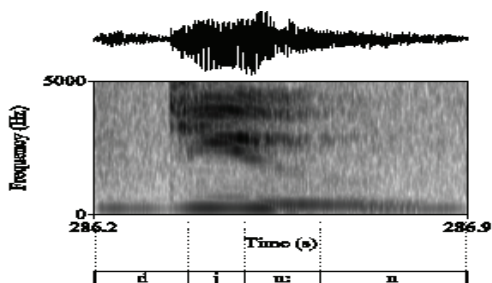
О стапању пак сведоче примери из формалног и неформалног задатка на слици 31. На спектрограму видимо пуну експлозију пловива кога прати шум, након кога долази палатални апроксимант.

Слика 31. Стапање алвеоларног пловива и палаталног апроксиманта (ИГ): листа речи и интервју (речи: *dune* [dju:n] и *would you* [ˈwɔd ju])



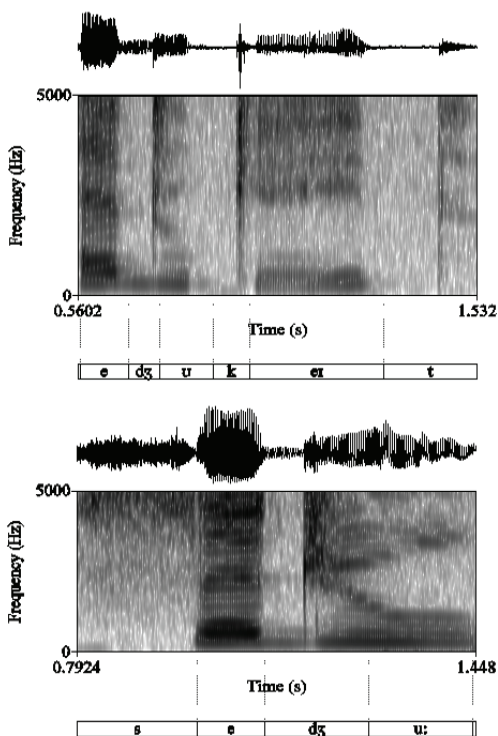
У енглеско-српском међујезичком систему налазимо на још већу варијабилност коју приказујемо на спектрограмима са слика 32 и 33.

Слика 32. Очуване обе артикулације комбинације звучни алвеларни пловив + палатални апроксимант у сва три задатка (НГ) (речи: *dune* [dju:n], *due* [dju:], *told you* [tɔʊd jʊ])



На слици 32 видимо најчешћу ситуацију, где су у изговору јасно чујни и алвеоларни пловив 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 пловива, иако су се махом определили за америчко-енглески варијетет.

Слика 33. Стапање звучног алвеоларног пловива са [j] (НГ): интервју (речи: *educate* ['edjokeit] и *said you* [sed jʊ])

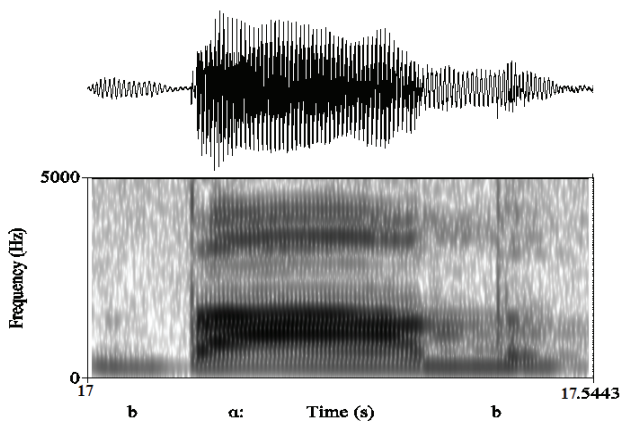


Ипак, у интервјуу као најнеформалнијем задатку, пронашли смо примере стапања са [j] (Слика 33), у оквиру исте али и ван граница речи. Како се дати гласови

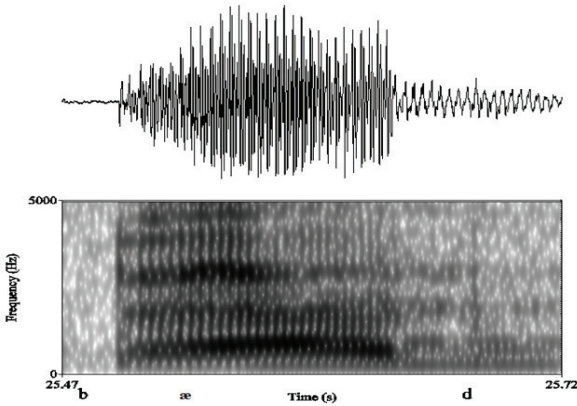
односе према африкатама видећемо у наставку рада, у делу који се детаљније бави карактеристикама поменутих консонаната.

Ако упоредимо звучност билабијалног плозива у два задатка – листа речи и интервју – код изворног говорника (Слике 34 и 35), 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 'kwa:lətɪz a:r] [...]) у случају интервјуа није допринела пуној звучности иницијалног плозива.

Слика 34. Звучност иницијалног билабијалног плозива (ИГ):
листа речи (реч: *bob* /ba:b/)

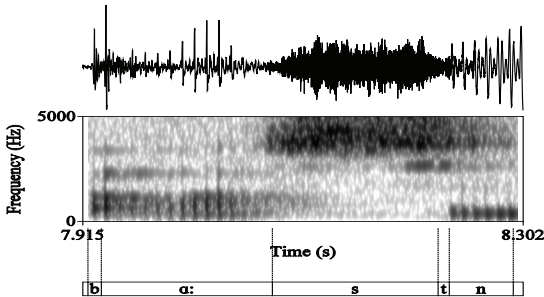


Слика 35. Делимична обезвученост иницијалног билабијалног пловива (ИГ): интервју (реч: *bad* /bæd/)



Да је обезвучавање пловива 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 пловив (Слика 36).

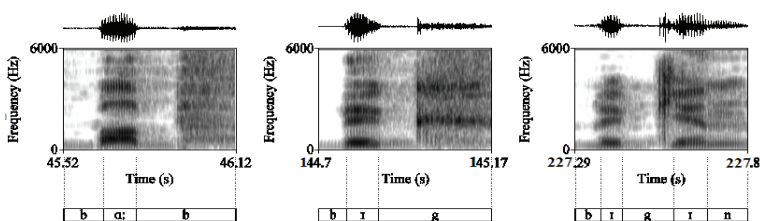
Слика 36. Звучност иницијалног билабијалног пловива (ИГ): интервју (реч: *Boston* ['bɑ:stɒn])



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 пловива [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.

Ипак, морамо нагласити да је обезвучавање иницијалних пловива 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 пловиви 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 37.

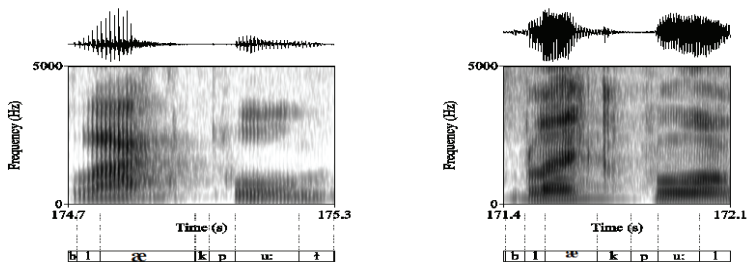
Слика 37. Звучност иницијалних пловива у сва три задатка (НГ)
(речи: *bob* [ba:b], *big* [bɪg], *begin* [bi'gɪn])



Финални пловиви, с друге стране, бивају делимично или потпуно обезвучени. Примећујемо дуг период оклузије испред финалних пловива у сва три задатка.

На спектрограмима са слике 38 илустроваћемо неколико занимљивих појава.

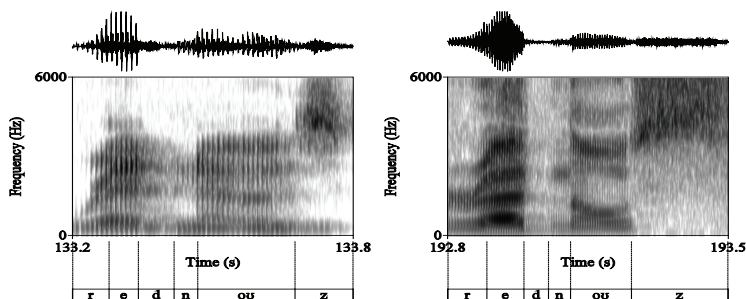
Слика 38. Латерална експлозија иницијалног билабијалног пловива (ИГ и НГ): листа речи (реч: *blackpool* ['blækpu:l])



Наиме, најпре видимо израженију латералну експлозију код изворног говорника (лево), која се на спектрограму читава као готово безвучна реализација билабијалног пловива, а звучност почиње тек са латералним апроксимантом. Код неизворног говорника (десно) звучност билабијалног пловива у потпуности је очувана, што се јасно види јер је на спектрограму видљива звучна греда. Код српског говорника види се јасан прасак првог пловива у низу, иако би у датом контексту дати пловив требало реализовати без експлозије према правилима алофонских варијација у енглеском. На другој слици такође видимо да је други формант латералног 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 веларизована варијанта овог гласа.

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 пловив нађе испред хоморганског назала, те ћемо је опримерити спектрограмима са слике 39.

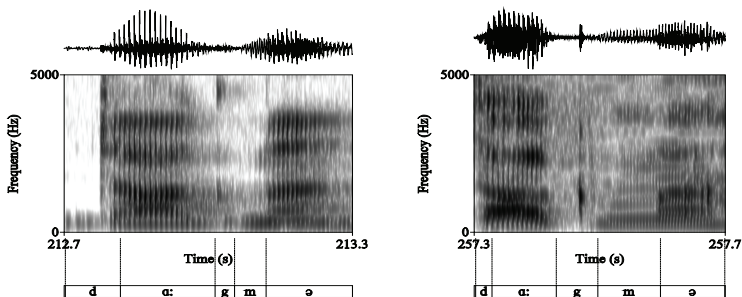
Слика 39. Назална експлозија звучног алвеоларног пловива (ИГ и НГ): листа речи (печ: *rednose* ['redⁿnoʊz])



Са леве стране налази се реализација пловива 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 пловив 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 пловив делимично обезвучен код неизворног говорника, док је финални фрикатив у потпуности обезвучен.

Приказаћемо још један пример када иза пловива следи не хоморгански назал, већ назал различитог места артикулације (Слика 40).

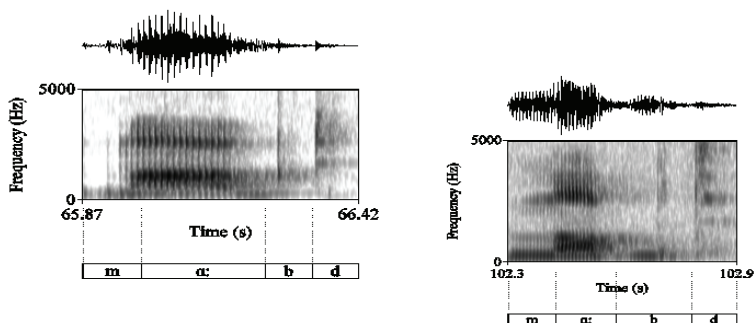
Слика 40. Реализација пловива испред нехоморганског назала
(реч: *dogma* ['da:gmə])



Поново код српског говорника видимо снажан прасак, док је код изворног говорника он ублаженији јер га прати назални сонант. Звучност веларног пловива ослабљенија је у односу на изворног говорника, код кога овај консонант чува звучну греду која се стапа са звучношћу назала. Звучност алвеоларног пловива 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.

На слици 41 јасно је видљив снажан прасак који се реализује и код билабијалног и алвеоларног пловива иако се налазе један до другог, и без обзира на то што би по правилима алофонских варијација билабијални звучни пловив требало реализовати без изражене експлозије.

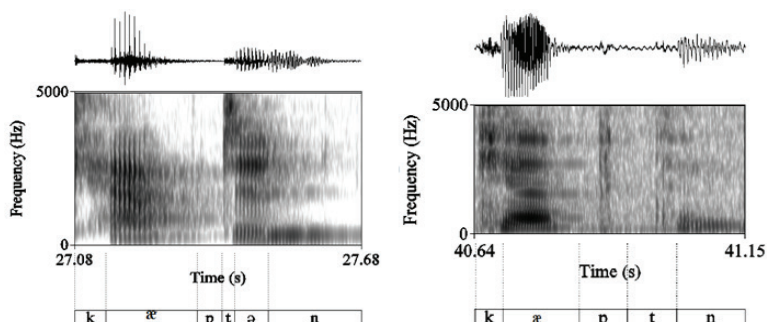
Слика 41. Звучни билабијални пловиз у претпловизној позицији (ИГ и НГ) (реч: *mobbed* [mɑ:b'd])



Код изворног говорника такође учавамо прасак на осцилограму са претходне слике. Треба још поменути карактеристично обезвучавање финалних звучних опструената, које је присутно и код изворног и код неизворног говорника.

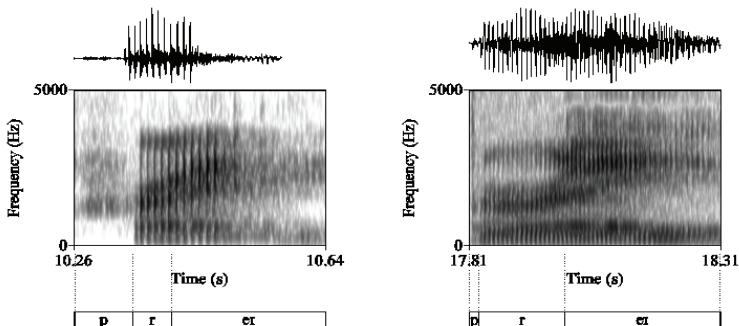
Свакако треба рећи да је одсуство експлозије у претпловизном контексту много чешће код изворних говорника енглеског, нарочито када су у питању безвучни пловизи, док неизворни говорници упорно изговарају безвучне пловизе уз пуни прасак чак и у овом контексту, о чему сведоче спектрограми са слике 42.

Слика 42. Безвучни билабијални пловиз у претпловизној позицији (ИГ и НГ) (реч: *captain* ['kæp'tən])



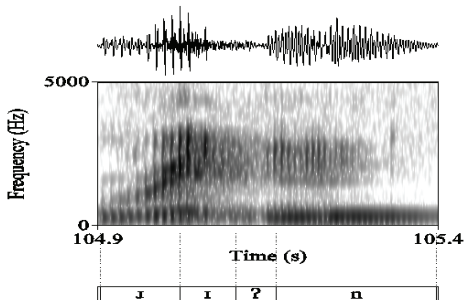
Када је у питању реализација безвучних пловива испред апроксиманата, видимо на слици 43 да изворни говорници значајно дуже изговарају билабијални безвучни пловив, а да је изговор ротичког апроксиманта знатно краћи.

Слика 43. Иницијални безвучни пловив испред апроксиманта (ИГ) (реч: *pray* [pɹeɪ])



Нарочито занимљива јесте реализација 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 44.

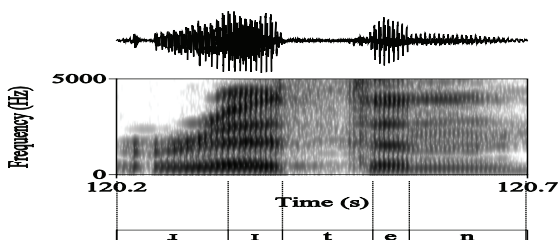
Слика 44. Типична реализација глоталног оклузива у предназалној позицији (ИГ) (реч: *written* ['ɹɪtən])



На спектрограму са претходне слике видљива је белина која указује на паузу карактеристичну за глотални оклузив где се такође уочавају преливања форманата претходног вокала и наредног назала.

Када су српски говорници у питању, у истом окружењу не налазимо глотални оклузив, већ углавном пуну реализацију безвучног пловива или, нешто ређе, озвучени алвеоларни пловив, што можемо видети на слици 45.

Слика 45. Алвеоларни пловив у предназалној позицији (НИ) (реч: *written* ['liʔn])

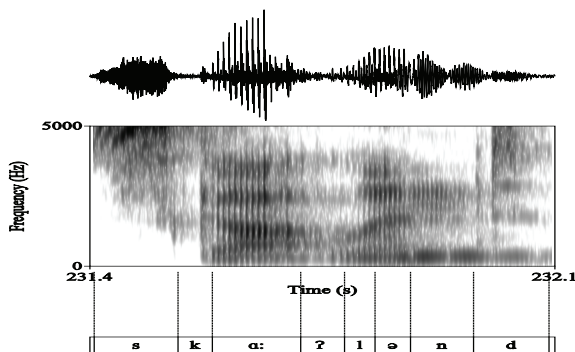


На истом спектрограму видимо знатно дужи период оклузије, као и неубичајено присуство фрикације иза алвеоларног пловива услед неправилног изговора речи. Наиме, говорник умеће кратки вокал иза алвеоларног пловива, што је вероватно последица утицаја ортографије, самим тим стварајући простор за реализацију 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 ретрофлексног апроксиманта, која готово оцртава говорничково намештање артикулатора и припремање за изговор датог гласа.

У помало необичној, медијалној позицији, испред латералног консонанта (Слика 46) видимо реализацију

алвеоларног пловива без праска и то у формалнијем задатку листе речи.

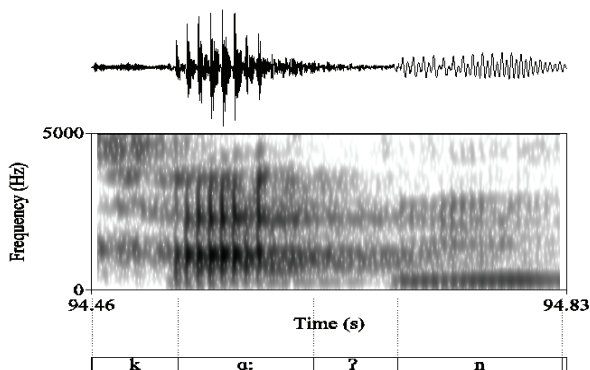
Слика 46. Реализација глоталног оклузива (ИГ):
листа речи (реч: *Scotland* /'ska:ʔlənd/)



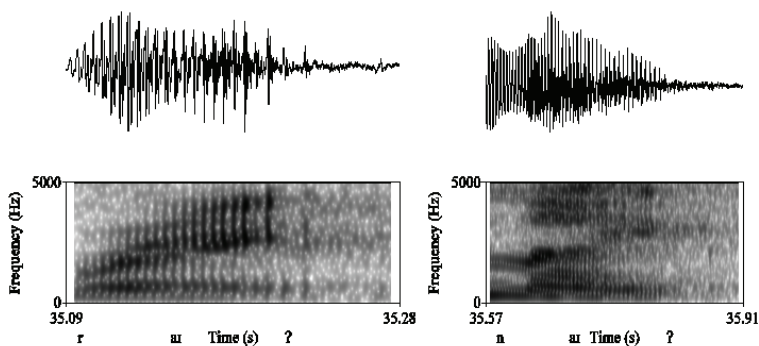
Дати пример занимљив је и због финалног алвеоларног пловива, који није сасвим обезвучен (јасно је видљива звучна греда), али је у изговору присутна фрикативна компонента, што се види и на осцилограму. Претпостављамо да је дошло до делимичног обезвучавања финалног [d], а затим у артикулацију уведена аспирација. Присуство слабо видљиве формантске структуре након датог гласа приписујемо централом кратком вокалу [ə], уметнутом ради олакшања изговора.

Глотални оклузив, примећујемо, чест је у изговору одабраног узорка изворних говорника, и то не само у претпостављеном преназалном контексту (Слика 47), већ и у финалним позицијама, нешто фреквентније у мање формалним говорним стиливима (Слика 48).

Слика 47. Глотални оклузив у предвокалском преназалном контексту (ИГ) (реч: *cotton* [k^hɑ:ʔ n])



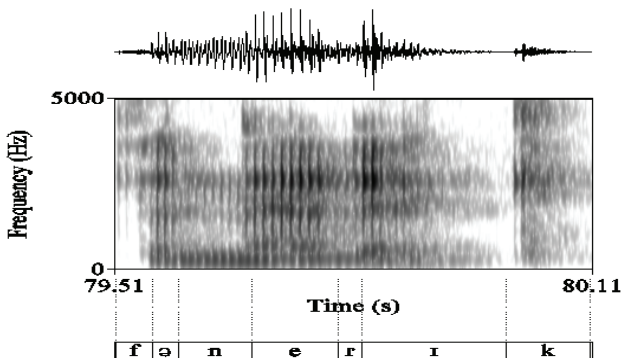
Слика 48. Финални глотални оклузив уместо безвучног алвеоларног пловива (ИГ): интервју и читање пасуса (речи: *right* [raiʔ] и *night* [naiʔ])



У датим случајевима глотални оклузив у потпуности замењује безвучни алвеоларни пловив, а не појачава његов изговор. Треба напоменути да у корпусу нисмо пронашли ниједан пример да глотални оклузив мења или појачава изговор осталих безвучних пловива.

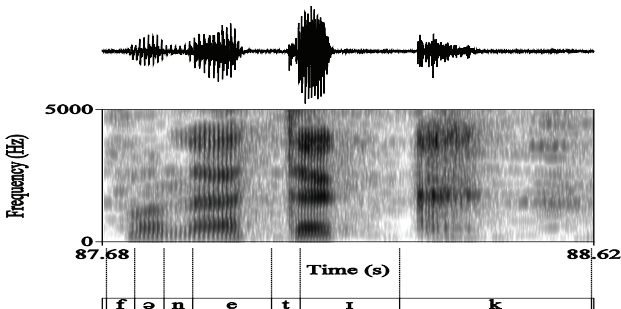
Карактеристични тапнути изговор алвеоларних пловива у интервокалском положају код говорника америчког енглеског чест је и у нашем корпусу, али се то не може рећи и за неизворне говорнике. На сликама 49 и 50 видимо исти пример из листе речи код изворног и неизворног говорника.

Слика 49. Интервокалски безвучни алвеоларни пловив (ИГ):
листа речи (реч: *phonetic* [fə'netɪk])



Интересантан је део спектрограма финалног веларног пловива на слици 50, где видимо снажну аспирацију након отпуштања, а затим занимљив додаток даха на самом крају.

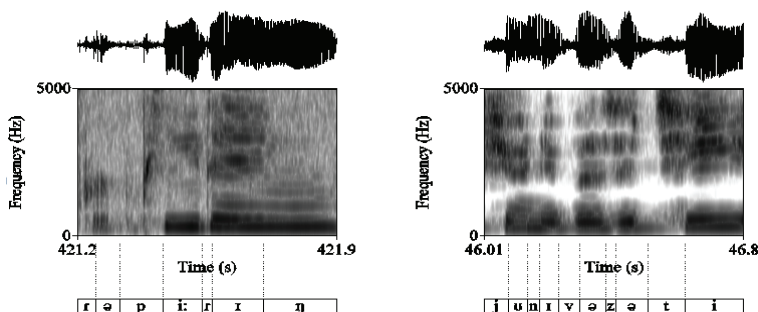
Слика 50. Интервокалски безвучни алвеоларни пловив (ИГ):
листа речи (реч: *phonetic* [fə'netɪk])



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 чак и од аспирације која прати веларни плозив.

Реализацију тапнутог изговора у задатку интервјуа илуструјемо сликом 51, на којој се десно налази изговор у окружењу у ком се код изворног говорника (лево) типично изговара поменути алофон.

Слика 51. Реализација интервокалског алвеоларног плозива (ИГ и НГ): интервју (речи: *repeating* [rɛˈpi:tɪŋ] и *university* [ˌjuːniˈvɜːsəti])

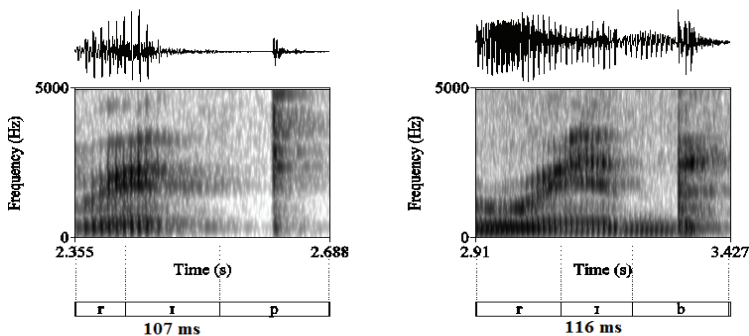


Чак ни у задатку интервјуа, као најнеформалнијем, где је код изворних говорника оваква реализација постала учесталија, код неизворних говорника нисмо наишли на дати алофон, већ само потпуно јасни алвеоларни плозив. Дато стање ствари може бити резултат пажљивог изговора и потребе да изговор буде што правилнији у

свим ситуацијама, тако да се ни алофони који би могли допринети природности изговора не реализују.

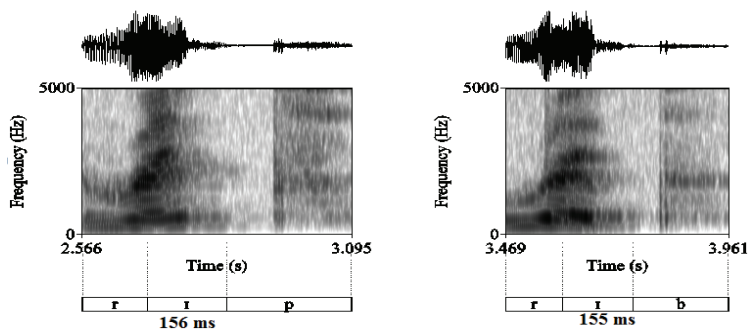
Судећи према нашем корпусу, иако српски говорници енглеског као страног језика уочавају да постоји разлика у дужини вокала испред звучног и беззвучног опструента, изворни говорници праве израженију разлику што ћемо и показати спектрограмима који следе. Трајање вокала на спектрограму десно са слике 52 показује да изворни говорник значајно дуже изговара вокал испред звучног пловива, иако је у питању кратки вокал. Друга реч дужа је за готово неколико десетина милисекунди.

Слика 52. Трајање монофтонга испред звучног и беззвучног билабијалног пловива (ИГ) (речи: *rip* /rɪp/ и *rib* /rɪb/)



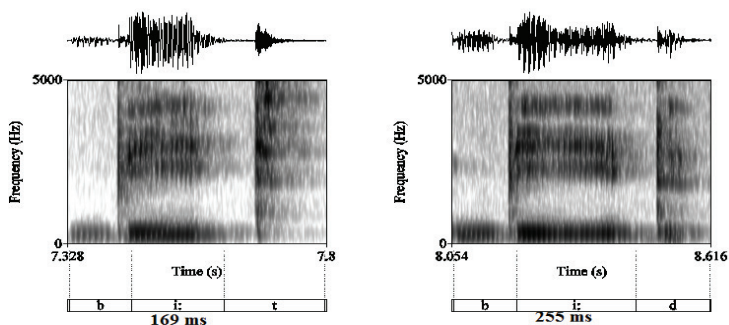
Код неизворних говорника разлика понекад не постоји (Слика 53), или, чешће, постоји и превише је наглашена па је монофтонг дужи него код изворних говорника (Слике 54, 55).

Слика 53. Трајање монофтонга испред звучног и беззвучног билабијалног пловива (НИ) (речи: *rip* /rɪp/ и *rib* /rɪb/)



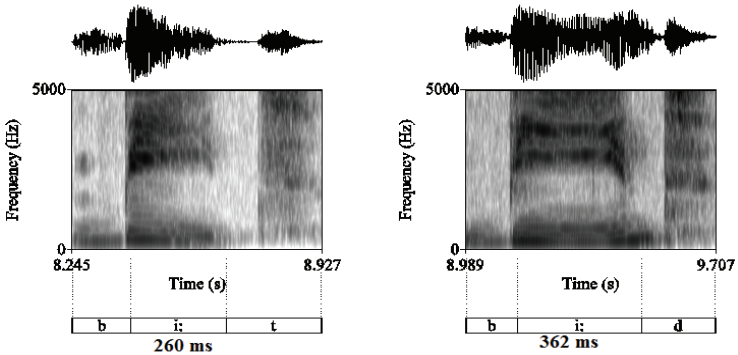
На слици 53 видимо и потпуно обезвучавање финалног билабијалног пловива те то може бити разлог зашто су монофтонзи исте дужине. Ипак, ради се о задатку листе речи у коме би се очекивао најпажљивији изговор, а од додатне помоћи испитанику може бити и ортографија.

Слика 54. Трајање монофтонга испред звучног и беззвучног алвеоларног пловива (ИГ) (речи: *beat* [bi:t] и *bead* [bi:d])



На спектрограму са слике 54 још је израженија разлика у дужини монофтонга испред звучног пловива, с обзиром на то да су у питању дуги монофтонзи.

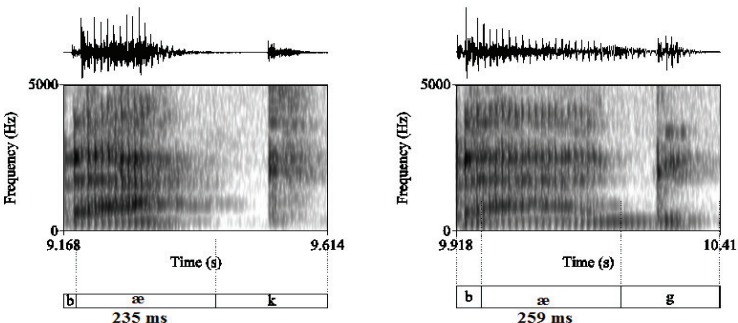
Слика 55. Трајање монофтонга испред звучног и беззвучног алвеоларног пловива (ИГ) (речи: *beat* [bi:t] и *bead* [bi:d])



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 милесекунди.

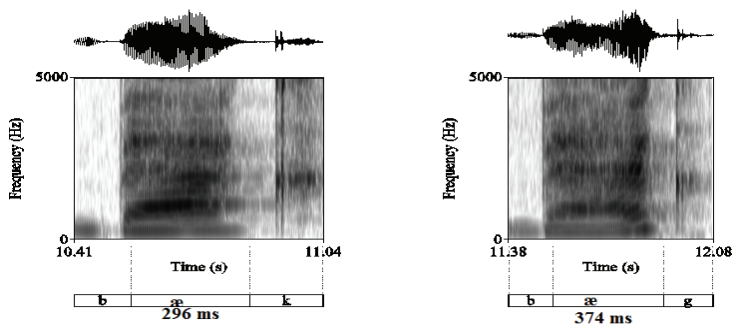
Слична је ситуација и са веларним пловивима и монофтонгом који им претходи (Слика 56).

Слика 56. Трајање монофтонга испред звучног и беззвучног веларног пловива (ИГ) (речи: *back* [bæk] и *bag* [bæk])



На слици 57 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 57. Трајање монофтонга испред звучног и беззвучног веларног пловива (НГ) (речи: *back* [bæk] и *bag* [bæk])



3.2.2 Фрикативи

Слично приказу резултата анализе пловива, и за фрикативе најпре представљамо резултате квантитативне обраде података, а затим интересантне реализације илуструјемо анализом спектрограма.

3.2.2.1 Квантитативна анализа фрикатива по задацима

У релевантне факторе за израчунавање акустичко-артикулаторних специфичности фрикатива укључили смо спектралне моменте, интензитет и трајање фрикационог шума, и трајање вокала у зависности од звучности фрикатива који следи.

Моменти спектра представљају статистички про-
рачун енергије фрикатива који служи за међусобно
разликовање фрикатива, нарочито сибиланата од неси-
биланата, али и за разлучивање места артикулације. У
анализи спектралних момената користили смо 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 транзи-
ција у вокал за још прецизнију анализу (Џонгман et al.
2000), за потребе нашег истраживања учинило нам се
довољним да у разматрање узмемо средишни део фри-
катива у ком је енергија најконцентрисанија. Имали
смо у виду и да су спектрални моменти осетљивији на
опсег фреквенција у анализи него на различите делове
фрикација (Шејдл, Мер 1996). Центроидна фреквенција
или тежиште представља средњу вредност концентра-
ције 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 фри-
катива. Што је већа вредност другог момента спектра,
јака фрикација ће имати шири појас. Нагиб спектра опи-
сује фреквенцију где се налази највећа концентрација
енергије фрикације, стога негативна вредност значи да
је енергија у нижим фреквенцијама, а позитивна да је
енергија концентрисана у вишим фреквенцијама изнад
центроидне фреквенције. Истакнутост главне ампли-
туде представља меру наглашености главне амплитуде
у односу на остале делове спектра, тј. колико штрчи
у односу на читаву дистрибуцију шума (Џонгман et al.
2000; Џоунз, Мекдугал 2009). Нагиб и истакнутост
главне амплитуде се могу подвести под глобалне карак-
теристике шума.

Само обележје звучности разликује чланове пара фрикатива [f,v], [s,z], [ʃ,ʒ] и [ð,θ], па би се спектрални моменти 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 продукovali дате гласове, а не супституенте. Зато се број примера разликује од осталих фрикатива. Исто важи за све гласове који су изговорани супституентима, а не гласовима налик онима из страног језика. Фреквентност супституената и типологију дајемо засебно на графикама 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: 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: 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: 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 момената, 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 и индивидуалних варијација изворних говорника.

Код неизворних говорника уочавамо ниже вредности центроидне фреквенције и већа распршења у свим задацима за лабиоденталне фрикативе. 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 подложен 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 /f/ и /з/ 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 посреди 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. Џонгман et al. 1998; Џонгман et al. 2000; Гордон et al. 2002; Ладефогед, Диснер 2012; Рајди 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 централна фреквенција и распршење, меродавни показатељи одступања у реализацијама фрикатива код изворних и неизворних говорника енглеског језика.

Интензитет шума мерили смо у средишњим деловима спектра фрикации 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).

Табела 48. Интензитет фрикационог шума:
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

Из табеле видимо да звучни фрикативи имају нешто слабији интензитет у односу на безвучне у свим задацима, наравно у већини случајева. Интензитет фрикации подлеже и индивидуалним варијацијама, те и то морамо узети у обзир.

Након приказа спектралних момената и интензитета фрикации, у табелама 49, 50 и 51 приказујемо резултате мерења трајања шума код изворних и неизворних говорника, редом по задацима.

Табела 49. Трајање фрикационог шума: 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 фрикативног шума: 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: 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 најкраће трају у медијалним позицијама 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.

Табела 52. Фонетске карактеристике фрикатива: статистичка анализа

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 [ð] F = 0.203 p = 0.818 [h] F = 0.754 p = 0.498	[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 [ð] F = 24.985 p = 0.001 [h] F = 0.188 p = 0.838	[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 = 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
Неизворни 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	[f] F = 0.612 p = 0.573	[f] F = 28.340 p = 0.001
	[v] F = 0.663 p = 0.530	[v] F = 14.498 p = 0.005	[v] F = 3.167 p = 0.115
	[s] F = 0.443 p = 0.650	[s] F = 11.298 p = 0.009	[s] F = 3.898 p = 0.082
	[z] F = 0.931 p = 0.416	[z] F = 1.310 p = 0.337	[z] F = 4.333 p = 0.068
	[ʃ] F = 0.683 p = 0.520	[ʃ] F = 3.893 p = 0.082	[ʃ] F = 5.167 p = 0.049
	[ʒ] F = 0.008 p = 0.992	[ʒ] F = 0.615 p = 0.477	[ʒ] F = 1.125 p = 0.349
	[θ] F = 0.570 p = 0.577	[θ] F = 2.509 p = 0.162	[θ] F = 2.290 p = 0.180
	[ð] F = 0.688 p = 0.518	[ð] F = 1.397 p = 0.318	[ð] F = 2.293 p = 0.182
	[h] F = 1.620 p = 0.251	[h] F = 0.034 p = 0.863	[h] F = 0.243 p = 0.648
	Међусобно поређење говорника (T-test)		
Говорници	[f] t = 8.855 p = 0.995	[f] t = 2.513 p = 0.041	[f] t = 0.792 p = 0.502
	[v] t = 5.370 p = 0.001	[v] t = -0.091 p = 0.045	[v] t = -2.700 p = 0.971
	[s] t = -7.996 p = 0.812	[s] t = 2.945 p = 0.342	[s] t = 3.904 p = 0.002
	[z] t = -3.605 p = 0.522	[z] t = 5.212 p = 0.848	[z] t = 2.189 p = 0.800
	[ʃ] t = -5.114 p = 0.632	[ʃ] t = 2.896 p = 0.943	[ʃ] t = 0.607 p = 0.612
	[ʒ] t = -0.137 p = 0.253	[ʒ] t = 2.114 p = 0.692	[ʒ] t = -0.704 p = 0.594
	[θ] t = 8.879 p = 0.001	[θ] t = 1.906 p = 0.567	[θ] t = 0.963 p = 0.555
	[ð] t = 2.500 p = 0.007	[ð] t = 0.288 p = 0.635	[ð] t = 0.881 p = 0.474
	[h] t = -2.239 p = 0.095	[h] t = 0.481 p = 0.972	[h] t = 0.466 p = 0.697

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 смо навели 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.

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 што се тиче 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. Код изворних говорника нема разлике у зависности од контекста и типа задатка када је у питању интензитет шума, док код српских говорника видимо статистички значајне варијације у погледу формалности задатка за /f/, код кога се интензитет повећава са смањењем формалности, и /ʃ/, код кога интензитет опада са смањењем формалности задатка. 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 интензитета шума за различите групе говорника, статистички значајну разлику уочавамо само код безвучног алвеоларног сибиланта, који код изворних говорника има јачи интензитет у односу на неизворне говорнике. Разлика је најевидентнија у задатку читања пасуса.

Трајање монофтонга испред звучног и беззвучног фрикатива поредимо у Табели 53.

Табела 53. Трајање монофтонга испред звучних и беззвучних финалних фрикатива: листа речи

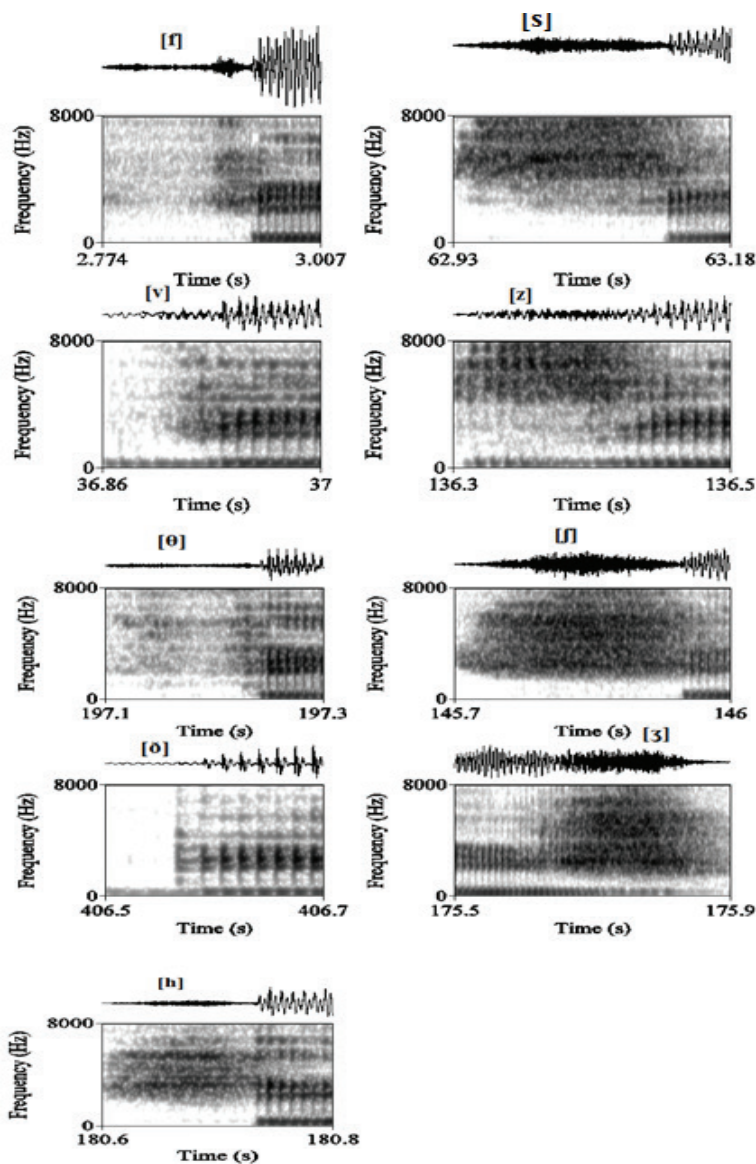
Монофтонг	Фрикатив	Трајање (ms)		Мин.		Макс.		N	
		ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[i:] [u:]	[f]	113 108	199 165	110 102	175 138	116 116	211 232	2 2	72 72
[i:] [u:]	[v]	362 216	264 321	346 198	217 299	378 234	381 406	2 2	72 72
[i:] [u:] [ɪ] [ʌ]	[s]	120 158 116 100	347 318 137 166	112 145 96 97	305 282 105 128	128 171 135 102	470 432 182 232	2 2 2 2	72 72 72 72
[i:] [u:] [ɪ] [ʌ]	[z]	243 250 202 227	305 268 94 112	225 236 199 212	286 242 85 96	261 264 205 242	367 305 125 149	2 2 2 2	72 72 72 72

На основу резултата уочавамо да неизворни говорници заиста праве разлику у трајању вокала у зависности од тога да ли му следи звучни или беззвучни фрикатив. Међутим, та разлика није била довољна да не изазове статистички значајну разлику између изворних и неизворних говорника. 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. беззвучних опструената какви су фрикативи у овом конкретном случају.

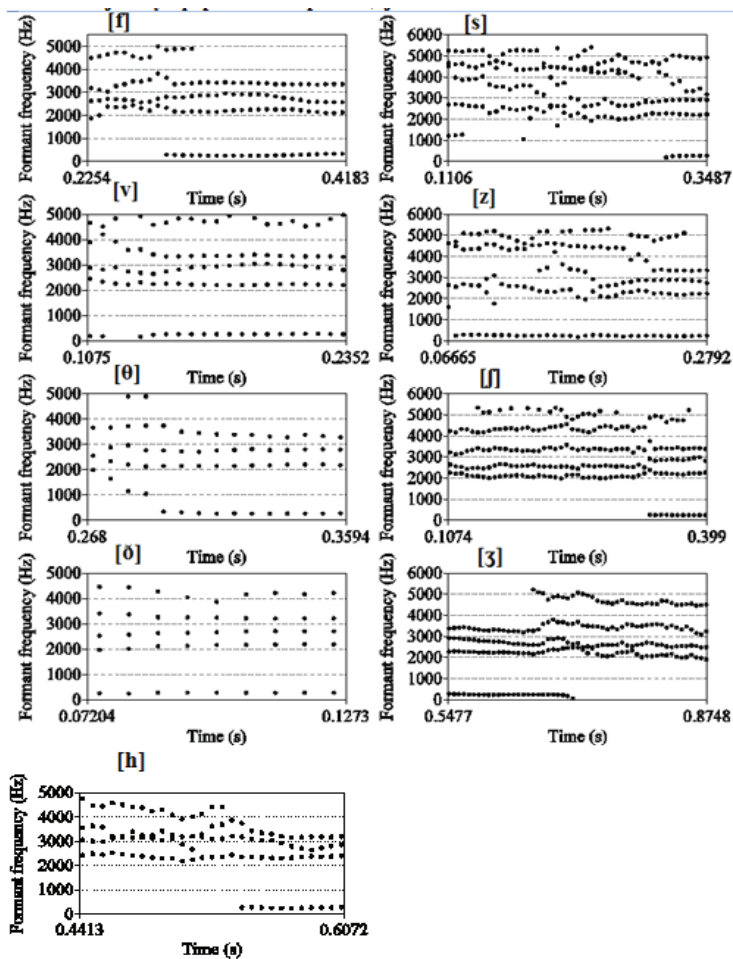
3.2.2.2 Разматрање спектрограма фрикатива

Спектрална анализа фрикатива представља нарочити 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 несибиланата 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 58–61 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.

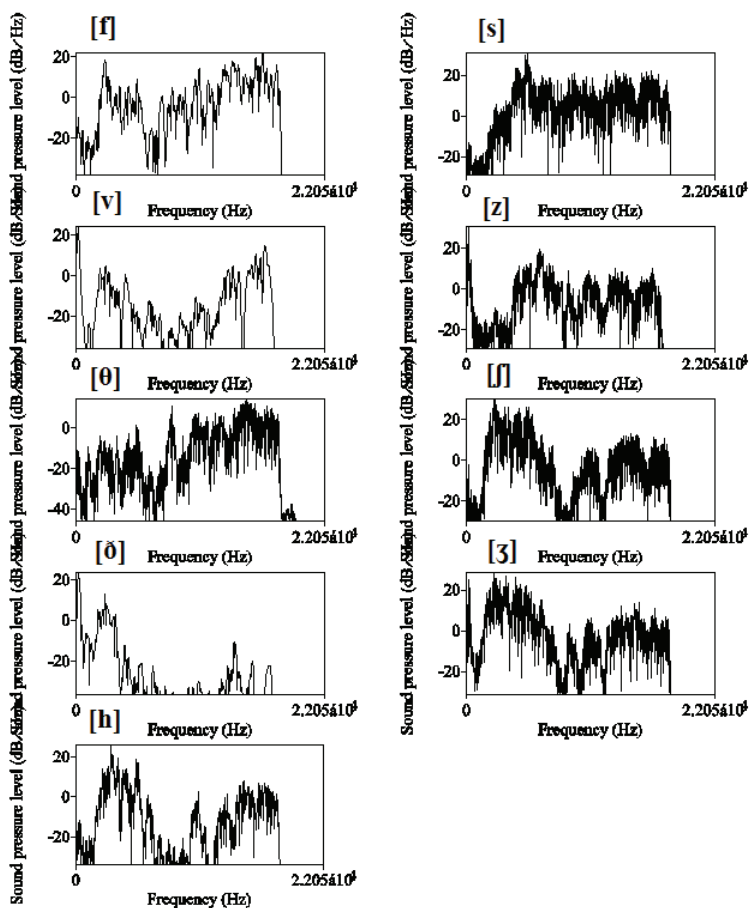
Слика 58. Несибиланти (лево) и сибиланти (десно)
у енглеском језику: осцилограм и спектрограм



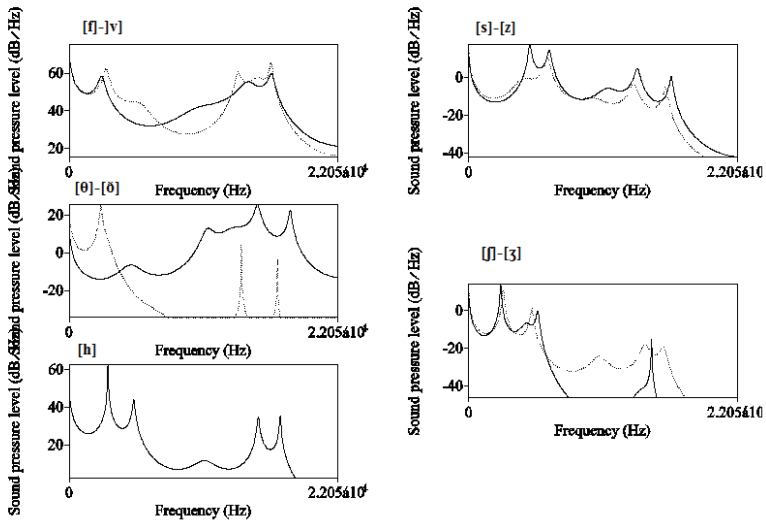
Слика 59. Несибиланти (лево) и сибиланти (десно)
у енглеском језику: формантске транзиције



Слика 60. Несибиланти (лево) и сибиланти (десно)
у енглеском језику: FFT спектар



Слика 61. Несибиланти (лево) и сибиланти (десно)
у енглеском језику: LPC спектар



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 61 и 62. 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 58, заједно са формантским транзицијама карактеристичним за сваки од фрикатива појединачно. Звучност је приметно мање изражена код звучног денталног фрикатива, у односу на

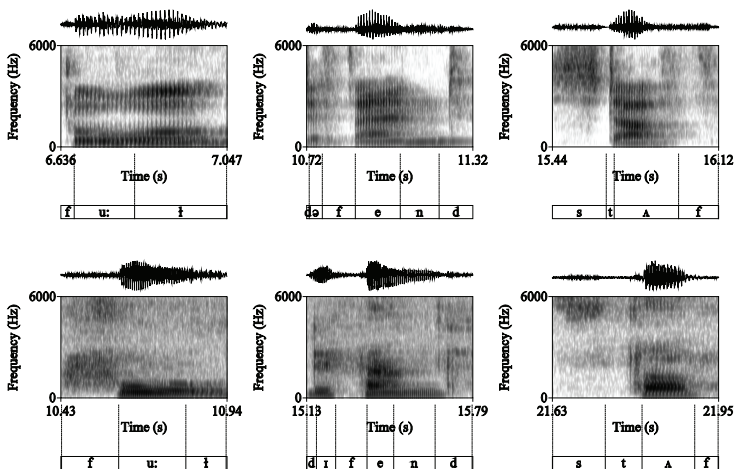
звучни лабиодентални фрикатив нпр. што је разумљиво с обзиром на то да је дентални фрикатив често делимично обезвучен. Иако су фонетски слични, ипак уочавамо ситне разлике код безвучних [θ] и [f], јер код лабиоденталног фрикатива постоји веће сужење и ваздух пролази кроз ужи теснац, што резултира нешто 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 61. Испрекиданом линијом исцртани су звучни, а пуном безвучни фрикативи. Када је у питању безвучни глотални фрикатив [h], на сликама 60 и 61 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 60) уочавамо јачи интензитет безвучног денталног фрикатива у односу на остале сибиланте што говори о уском теснацу који може бити последица специфичне 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 посталвеоларних, код којих су празнине на нижим фреквенцијама, јер и сама фрикација почиње ниже.

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 фрикации.

За разлику од безвучног лабиоденталног фрикатива који није проблематичан за српске говорнике енглеског језика, звучни парњак је далеко захтевнији и приамљивији за истраживања. На слици 62 ћемо најпре, илустрације ради, показати спектрограм безвучног [f] код изворног (горе) и неизворног говорника (доле) у све три позиције, а затим прећи на звучни лабиодентални фрикатив.

Слика 62. Безвучни лабиодентални фрикатив у иницијалној, медијалној и финалној позицији (ИГ и НГ) (речи: *fool* [fu:l], *defend* [di'fend], *stuff* [stʌf])

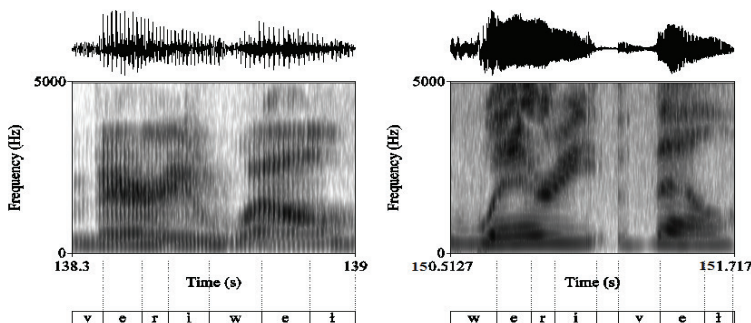


Безвучни лабиодентални фрикатив је нарочито интересантан за поређење са безвучним денталним

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.

Пре него што пређемо на поређење реализација лабиоденталног фрикатива изворних и неизворних говорника, као уводно опримеравање на слици 63 лево наводимо спектрограм фразе *very well* ['veri weɪ], које изговара изворни говорник, а који фино показује разлику лабиовеларног апроксиманта и лабиоденталног фрикатива у енглеском језику.

Слика 63. Лабиовеларни апроксимант [w] и лабиодентални фрикатив [v] у истом говорном низу (ИГ и НГ)

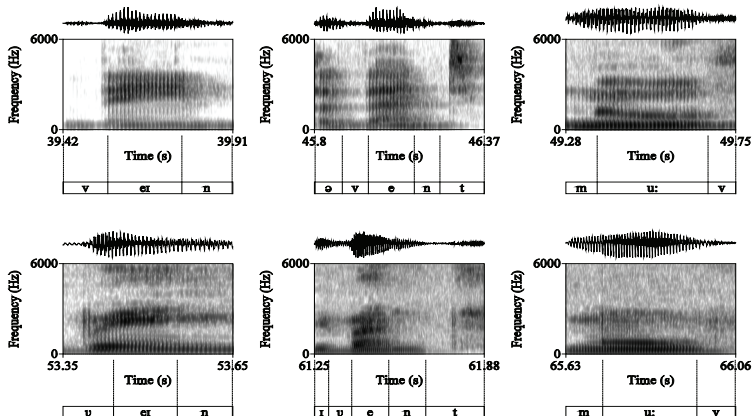


Овакве фразе често код неизворних говорника резултирају забуном и међусобном супституцијом два гласа, што приказујемо на слици 63 десно. Веларизација иницијалног лабиоденталног фрикатива евидентна је

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.

Као што смо већ поменули, звучни лабиодентални 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 64), а затим ћемо приказати и најчешћи пример диференцијалне супституције.

Слика 64. Звучни лабиодентални фрикатив код изворног (горе) и неизворног говорника (доле) у иницијалној, медијалној и финалној позицији (речи: vein [veɪn], event [ɪ'vent], move [mu:v])

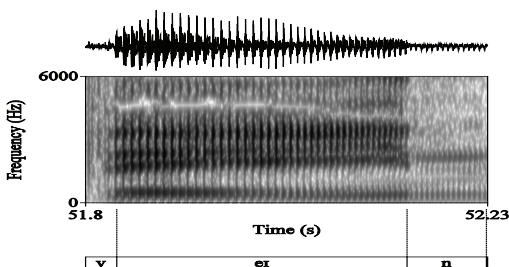


На спектрограмима уочавамо да је разлика у реализацијама код изворног и неизворних говорника пре свега

у томе што у иницијалној позицији код енглеског говорника [v] карактерише аperiodични шум, док код неизворних уочавамо формантске контуре, што је заправо последица преношења сонантске природе лабиоденталног [v] из српског језика. Формантска структура код изворног говорника јасно је уочљива једино у интервокалској позицији. Код свих говорника видимо да лабиовеларни 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.

На слици 65 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 први пут уочавамо обезвучавање иницијалног лабиоденталног фрикатива. Овакве варијације сведоче о различитим реализацијама и прилично неухватљивој природи лабиоденталног (кон)сонанта у погледу систематизације и типологије.

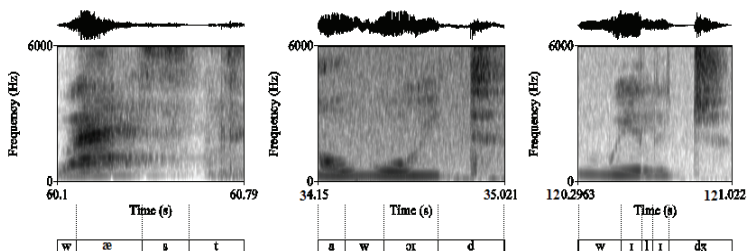
Слика 65. Фрикативизација
лабиоденталног [v] (НГ) (реч: *vein* [ve n])



Судећи према нашем корпусу, главни супституент јесте хиперкоригована артикулација билабијалног (тј. лабиовеларног) апроксиманта на месту лабиоденталног фрикатива. Дата супституција јавља се најчешће у иницијалним позицијама, мада је ређе присутна и у медијалним позицијама. 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 66 приказујемо спектрограме иницијалног и медијалног [v] у сва три задатка код неизворног говорника.

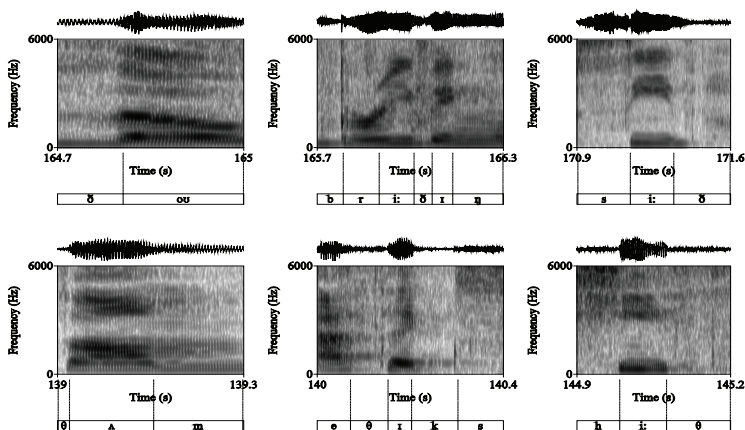
Слика 66. Супституција звучног лабиодентала
лабиовеларним апроксимантом у сва три задатка
(НГ) (речи: *vast* [væst], *avoid* [ə'vɔɪd], *village* ['vɪlɪdʒ])



О веларизованом изговору сведочи снижавање нарочито другог форманта. На спектрограмима такође уочавамо дуги период оклузије испред пловива и пловивног дела африкате, као и финално обезвучавање опструената у сва три примера.

Дентални фрикативи су свакако један од највећих изазова за многе ученике енглеског као страног језика, те наши испитаници нису изузетак. Најпре на слици 67 дајемо приказ оба дентална фрикатива код изворних испитаника у три позиције, како бисмо успоставили стандард за поређење.

Слика 67. Интердентални фрикативи у иницијалној, медијалној и финалној позицији (ИГ) (речи: *though* [ðoʊ], *breathing* ['bri:ðɪŋ], *seethe* [si:ð], *thumb* [θʌm], *ethics* ['eθɪks], *heath* [hi:θ])

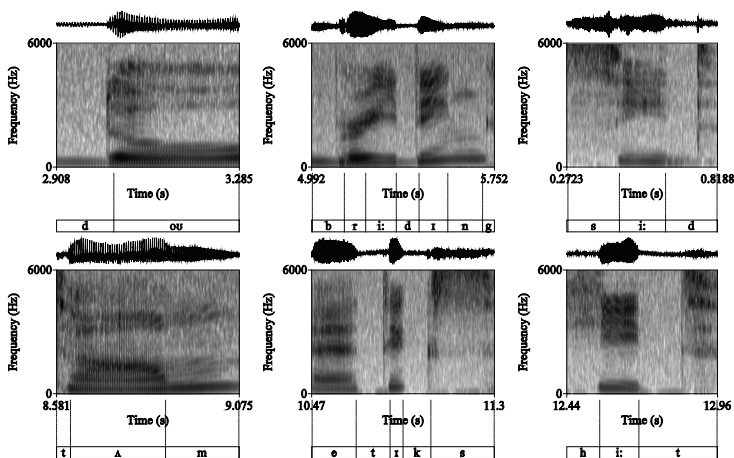


У финалној позицији видимо обезвучавање финалног звучног интерденталног фрикатива. Такође уочавамо и распршену енергију у спектру шума ниског интензитета, нарочито у случају звучног парњака.

У артикулацији датих гласова код српских говорника наилазимо на највећи избор супституената, иако су

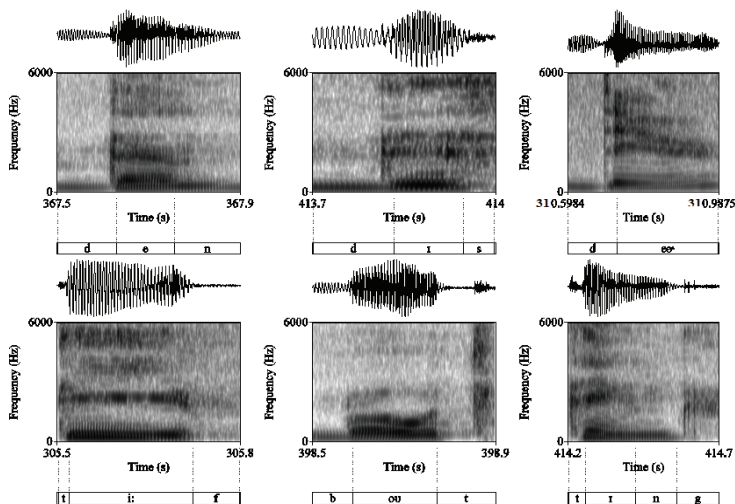
очекивани само алвеоларни плозиви [t], [d]. Поређења ради, на слици 68 наводимо спектрограме неизворних говорника истих као у претходном случају код изворног говорника са слике 69. Јасно уочавамо делове оклузије испред плозива и у случају супституције звучног, као и беззвучног денталног фрикатива.

Слика 68. Интердентални фрикативи у иницијалној, медијалној и финалној позицији (НГ) (речи: *though* [ðou], *breathing* ['bri:ðɪŋ], *sethe* [si:ð], *thumb* [θʌm], *ethics* ['eθiks], *heath* [hi:θ])



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 69).

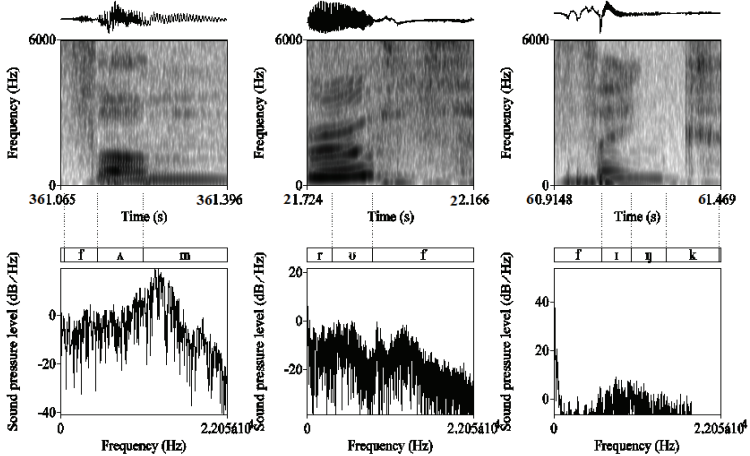
Слика 69. Интердентални фрикативи реализовани као пловиви [t], [d] у сва три задатка (НГ) (речи: *then* [ðen], *this* [ðis], *their* [ðeə], *thief* [θi:f], *both* [boʊθ], *thing* [θɪŋ])



О хиперкорекцији насталој услед конфузије денталних фрикатива и алвеоларних пловива у међујезичком систему већ смо говорили. Замена денталних фрикатива пловивима неретко се појављује и у дијалектима изворних говорника, нпр. ирском, а познатија је под називом *ирекидносћ th-* (енгл. *th-stopping*). На спектрограмима и осцилограмима јасно је видљив прасак у већини примера, као и период оклузије који се читава као празнина на спектрограму.

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 70).

Слика 70. Безвучни интердентални фрикатив [θ] реализован као безвучни лабиодентални фрикатив [f] у сва три задатка (НГ) (речи: *thumb* [θʌm], *Ruth* [rʊθ], *think* [θɪŋk])

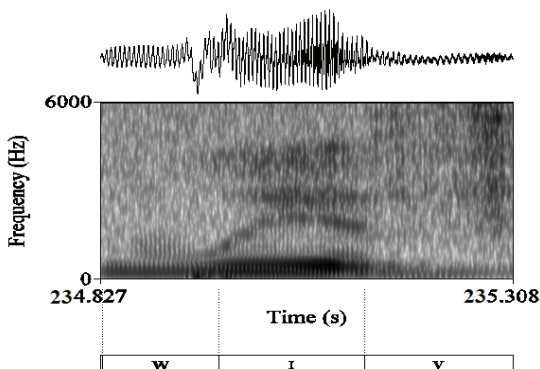


Такозвано *премештање th-фрикатива напрег* (енгл. *th-fronting*) присутно је у акцентима изворних говорника, нпр. у кокнију, дијалектима Ливерпула и североисточне Енглеске итд. На спектрограмима уочавамо нешто снажнију фрикацију у финалној позицији, а на FFT спектрима испод примећујемо варирање интензитета. Мало је изражена разлика између [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.

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.

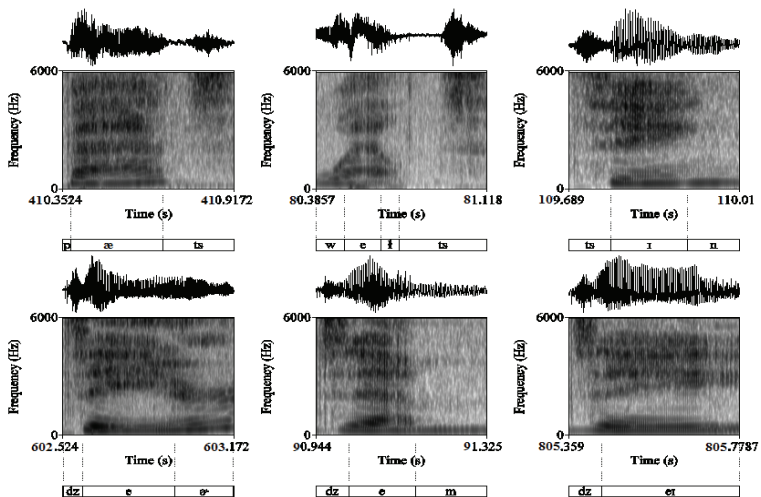
На слици 71 приказана је супституција звучног интерденталног фрикатива лабиоденталним фрикативом, што је карактеристично за нестандартне варијетете енглеског језика нарочито у југоисточној Енглеској у акцентима попут кокнија.

Слика 71. Звучни интердентални фрикатив [ð] реализован као звучни лабиодентални фрикатив [v] (НГ): листа речи (реч: *with* [w ð])



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 стиливима и то у иницијалним и финалним позицијама (финалне су ређе код звучног денталног фрикатива) (Слика 72).

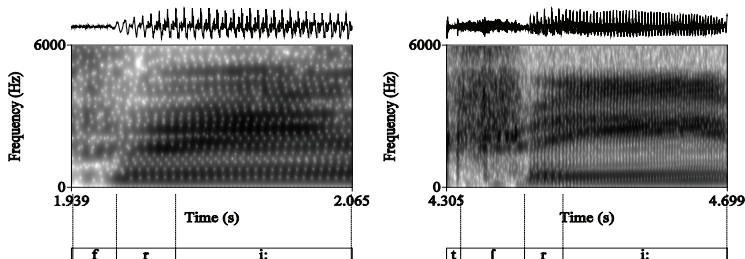
Слика 72. Хиперкорекција интерденталних фрикатива у сва три задатка (НГ) (речи: *path* [pæθ], *wealth* [weθ], *thin* [θɪn], *there* [ðeə], *them* [ðem], *they* [ðeɪ])



На спектрограмима се очитва 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.

Посебно место у анализи артикулације денталних фрикатива припада контексту [θr]. О реализацији ротичког апроксиманта у датом контексту подробније ћемо говорити у делу о апроксимантима. 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 73).

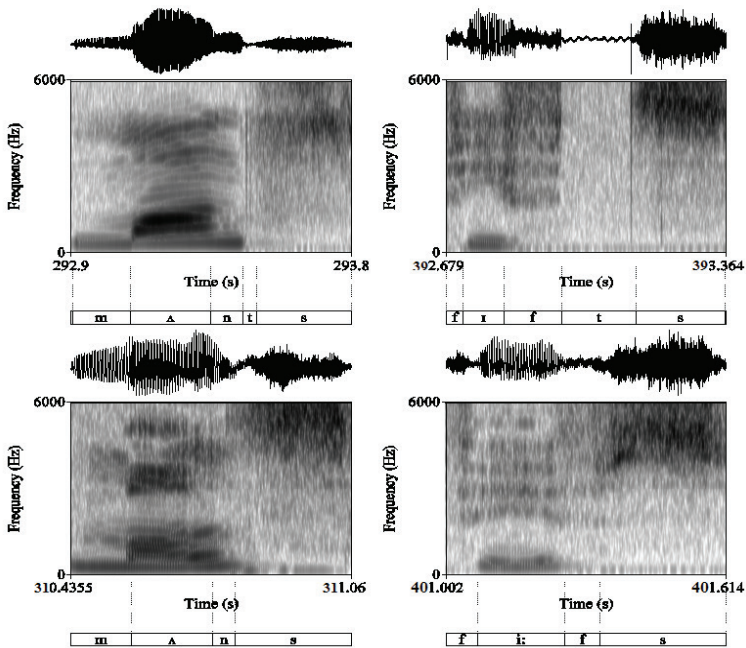
Слика 73. Безвучни интердентални фрикатив [θ]
 испред ротичког апроксиманта: читање
 пасуса и интервју (НГ) (реч: *three* [θri:])



На претходној слици приказане су две карактеристичне супституције у овом контексту, а то су замена пловивом са изговором повученим уназад (лево) и замена лабиоденталним фрикативом (десно). Услед типичне супституције пловивом, српски говорник испред ротичког апроксиманта повлачи изговор денталног пловива уназад. Занимљиво је да исти говорник у контекстима када је повлачење алвеоларног пловива 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.

У тешким сугласничким групама попут [nθs], [fθs] или [ksθs], српски говорници или задржавају пловивну артикулацију денталног фрикатива и реализују читав низ консонаната (Слика 74 горе), или редукују сугласничку групу изостављајући неки од консонаната, најчешће медијални, тј. дентални фрикатив (Слика 74 доле).

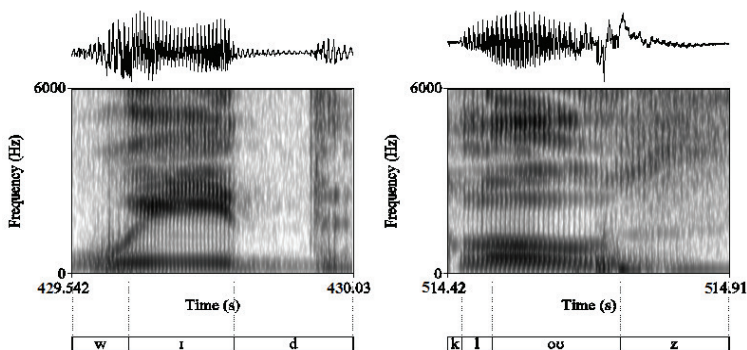
Слика 74. Реализација тешких сугласничких група [nθs] и [fθs] (НГ (речи: *months* [mɑŋθs], *fifths* [fifθs]))



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.

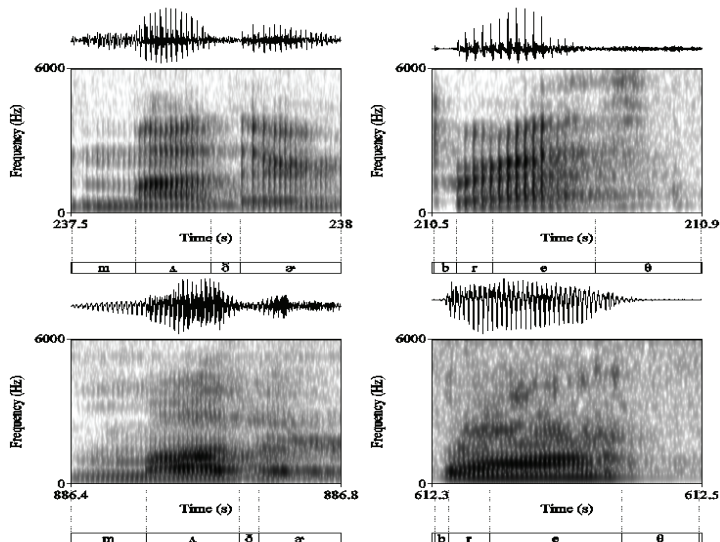
Још теже комбинације попут [dθ], или комбинације са звучним денталним фрикативом, попут [ðz], најчешће су елидиране за дентални фрикатив, и дата сугласничка група супституише се преосталим консонантом из комбинације (Слика 75). Други наведени пример у коме се јавља елипса је најчешћи, а у осталим се јавља комбинација пловив + фрикатив.

Слика 75. Реализација тешких сугласничких група [dθ] и [dʒ] (НГ) (речи: *width* [widθ], *clothes* [klɔʊdʒ])



Коначно, приказујемо артикулацију денталних фрикатива налик изворним говорницима и спектрограм (доле) поредимо са примером изворних говорника (горе) (Слика 76).

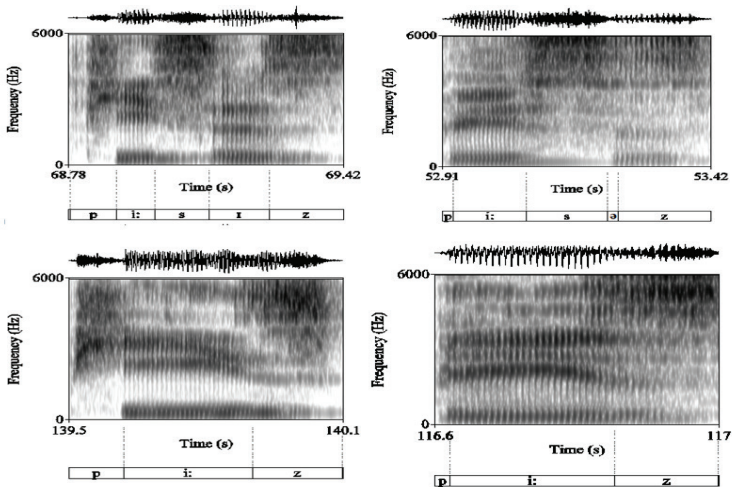
Слика 76. Изговор интердентала приближен изговору изворних говорника (речи: *mother* ['mʌðə], *breath* [breθ])



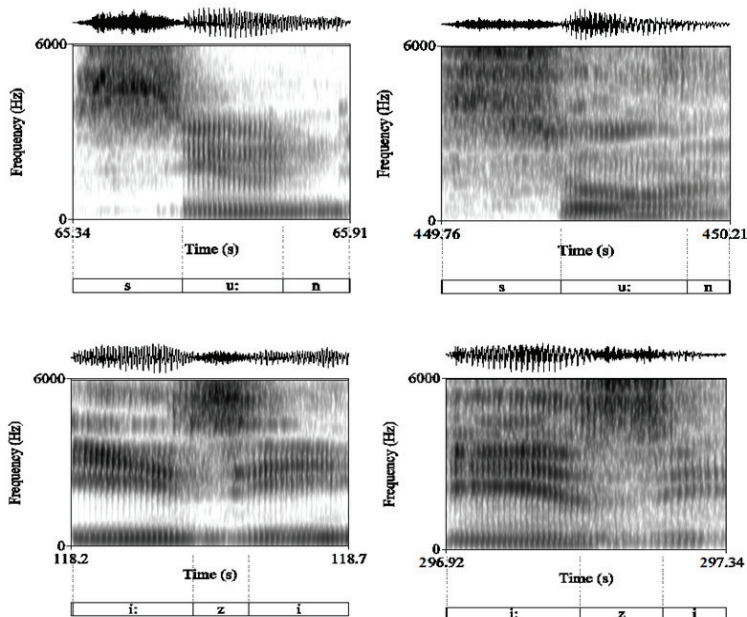
На основу оваквих примера видимо да је могуће да српски говорници формирају нову категорију за непостојећу фонему у матерњем језику. Код безвучног денталног фрикатива видимо фрикацију једва чујног интензитета са енергијом распршеном у спектру.

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 77 и 78). Ради лакшег визуелног поређења трудили смо се да пронађемо исте примере у оба задатка.

Слика 77. Реализација сибиланата [s] и [z] (ИГ и НГ):
листа речи (речи: *pieces* ['pi:siz], *peas* [pi:z])



Слика 78. Реализација сибиланата [s] и [z] (ИГ и НГ):
интервју (речи: *soon* [su:n], *easy* ['i:zi])

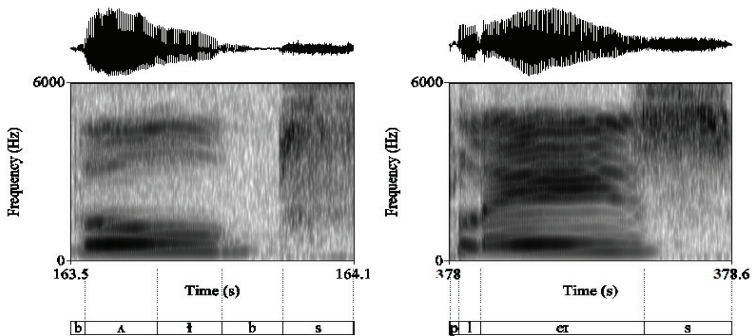


У случају формалног задатка, читања листе речи, видимо нешто вишу фреквенцију безвучног алвеоларног сибиланта код српског говорника, док се у задатку интервјуа ситуација мења. Ипак, на спектрограму са слике видимо да је шум распршенији код неизворног говорника, док је код изворног говорника шум концентрисанији. У случају звучног сибиланта, у оба случаја 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.

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]. На слици 79 приказујемо по пример из најформалнијег и најмање формалног задатка (листа речи и интервју, редом с лева на десно).

Слика 79. Специфично обезвучавање финалног алвеоларног сибиланта (НИ) (речи: *bulbs* [bʌlbz], *plays* [pleɪz])

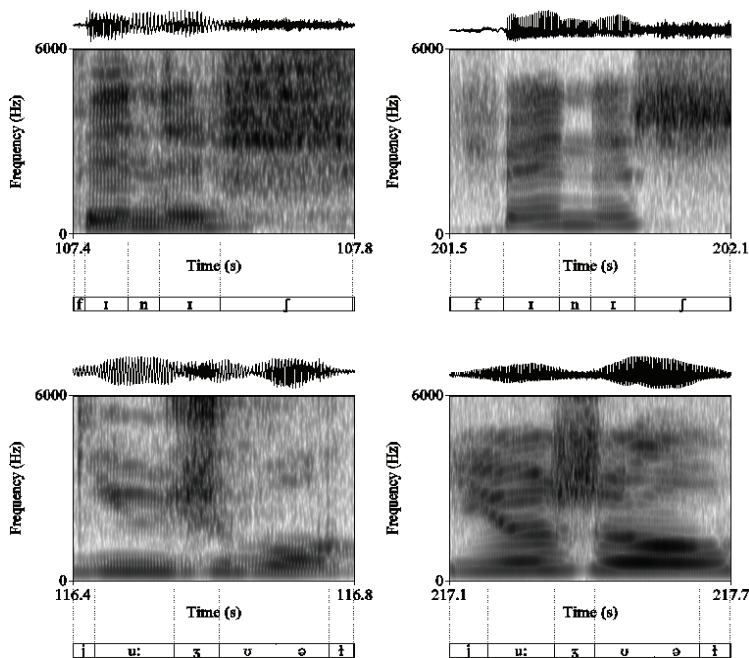


Извор конфузије вероватно представља специфична ортографија, или потенцијално, финално обезвучавање фрикатива код изворних говорника, што

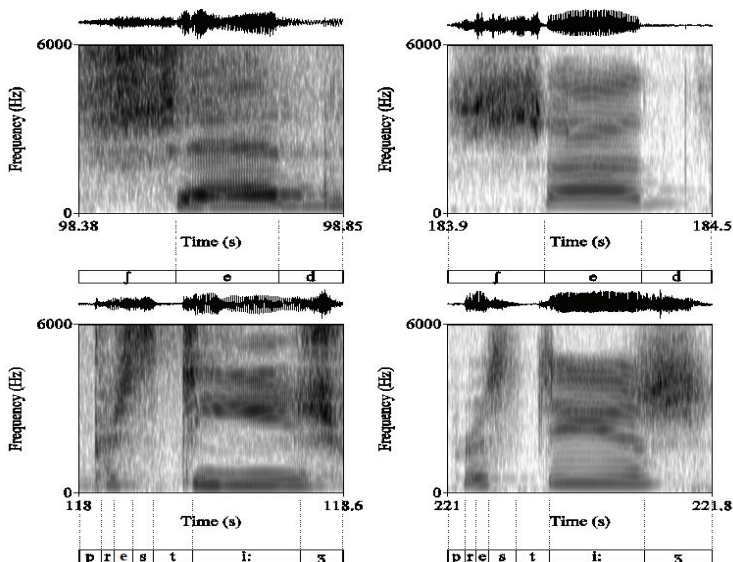
резултира перцепцијом финалног сибиланта као безвучног. Специфично обезвучавање јавља се без обзира на формалност задатка. Последица обезвучавања финалног сибиланта јесте и делимично обезвучавање претходног консонанта. Поново видимо различите концентрације фрикации у спектру, што још једном говори о варијабилности артикулације датих гласова.

Када су посталвеоларни сибиланти у питању, на сликама 80 и 81 приказујемо артикулације изворних (лево) и неизворних говорника (десно), и примећујемо да је концентрација шума на нешто вишим фреквенцијама код неизворног говорника.

Слика 80. Реализација посталвеоларних сибиланата (ИГ и НГ): листа речи (речи: *shed* [ʃed], *prestige* [prɛˈstiːʒ])



Слика 81. Реализација посталвеоларних сибиланата (ИГ и НГ): интервју (речи: *finish* ['fɪnɪʃ], *usual* ['ju:ʒʊəl])



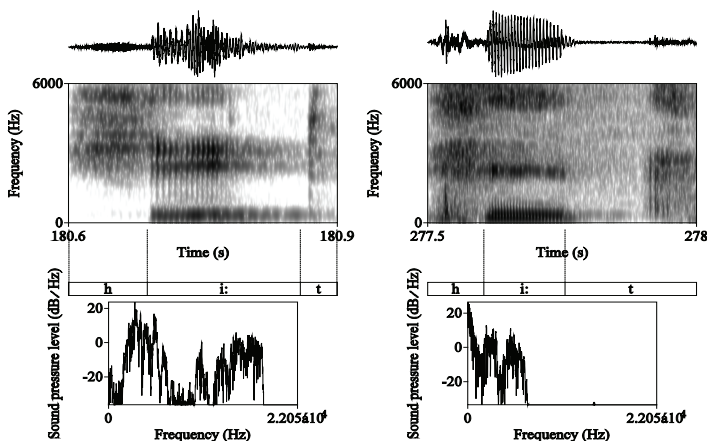
Дата разлика може посведочити о различитом месту артикулације [ʃ] и [ʒ] у српском и енглеском језику, јер су у енглеском они доминантно палато-алвеоларни, а у српском постоје различите варијације које иду од зубне до палаталне локализације. Чињеница да је у већини случајева фреквенција виша у односу 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.

Напоследку морамо рећи, што се реализације сибиланата од стране испитаника у нашем корпусу конкретно тиче, да је артикулација датих гласова високо варијабилна када је у питању локалитет и да мала померања, тј. прилагођавања дела језика који ће додирнути пасивни артикулатор, као и величина теснаца утичу на промену акустичке слике и конфигурације фрикации 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 82. Поред спектрограма дајемо и FFT спектралне исечке на којима уочавамо разлике не толико у интензитету, колико у конфигурацији и распореду врхунаца.

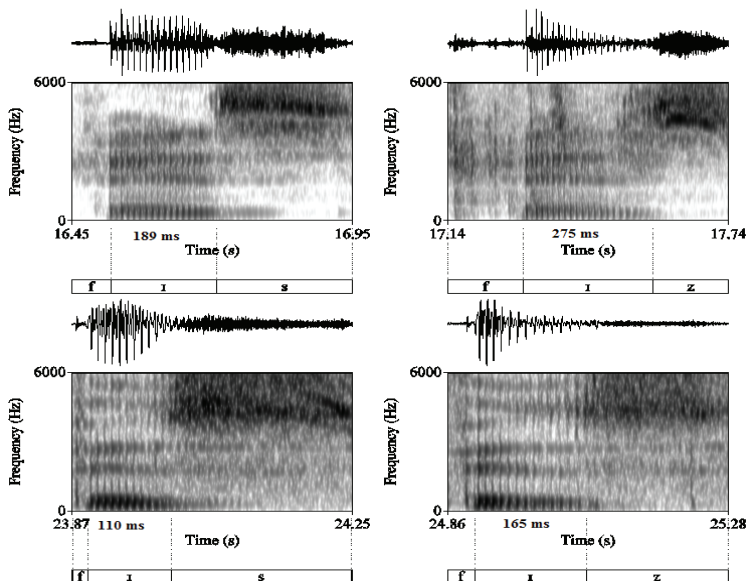
Слика 82. Поређење артикулација безвучног веларног фрикатива (ИГ и НГ) (реч: *heat* [hi:t])



Код изворног говорника (лево) спектар је мало равнији, и шум је распршенији, док је код српског говорника (десно) 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 2500Hz. Ситне фонетске разлике могу бити производ веларног у српском наспрам глоталног места артикулације у енглеском језику.

Конечно, приказујемо трајање монофтонга испред звучног и беззвучног фрикатива код изворног и неизворног говорника (Слика 83).

Слика 83. Трајање монофтонга испред звучног и беззвучног фрикатива (ИГ и НГ) (речи: *fiss* [fis] и *fizz* [fiz])



На основу мерења и спектрограма видимо да неизворни говорник (доле) 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.

3.2.3 Африкате

Као у случају плозива и фрикатива, за африкате наводимо резултате квантитативне анализе, а потом следи анализа спектрографских слика.

3.2.3.1 Квантитативна анализа 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.

Табела 54. Интензитет праска и трајање шума африката: 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: 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: 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

Што се интензитета праска тиче, код изворних говорника видимо прилично уједначен интензитет око 55dB 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 фрикации у финалним позицијама за обе африкате.

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 једнакостима варијансе (енгл. *Equal Variances (Not Assumed)*).

Табела 57. Фонетске карактеристике африката:
статистичка анализа

Независне варијабле	Зависне варијабле			
	Интензитет праска		Трајање шума	
Изворни говорници (ANOVA)				
Контекст	[d ₃] F = 1.476 p = 0.240 df = 428	[tʃ] F = 0.182 p = 0.834 df = 428	[d ₃] F = 22.698 p = 0.001 df = 428	[tʃ] F = 49.892 p = 0.001 df = 428
	Тип задатка	[d ₃] F = 2.989 p = 0.061 df = 428	[tʃ] F = 0.486 p = 0.618 df = 428	[d ₃] F = 1.295 p = 0.285 df = 428
Неизворни говорници (ANOVA)				
Контекст	[d ₃] F = 3.085 p = 0.056 df = 428	[tʃ] F = 0.097 p = 0.907 df = 428	[d ₃] F = 37.522 p = 0.001 df = 428	[tʃ] F = 26.279 p = 0.001 df = 428
	Тип задатка	[d ₃] F = 0.179 p = 0.837 df = 428	[tʃ] F = 0.278 p = 0.758 df = 428	[d ₃] F = 1.295 p = 0.285 df = 428
Међусобно поређење говорника (T-test)				
Говорници	[d ₃] t = 5.067 p = 0.001 df = 718	[tʃ] t = 2.883 p = 0.005 df = 718	[d ₃] t = 3.419 p = 0.002 df = 718	[tʃ] t = 0.652 p = 0.516 df = 718

Ако 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. Разлике у вредностима интензитета праска и трајања шума код изворних, америчких говорника у зависности од контекста и типа задатка показују да је контекст одлучујући фактор у погледу трајања шума за обе африкате, те је фрикација статистички значајно дужа у финалним позицијама. Са друге стране, што се тиче типа задатка нема статистички значајних разлика, мада је разлика интензитета праска замало статистички значајна, и то за звучну африкату, за коју се, занимљиво, интензитет појачава у интервјуу.

Позиција у речи представља статистички значајан фактор само у случају трајања фрикације код српских говорника, у смислу да африкате дуже трају у финалним позицијама у сва три задатка, док се код интензитета праска пловивне 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. Интензитет праска у саставу звучне африкате је 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.

Табела 58. Концентрација енергије у спектру за африкате

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

Из табеле 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 концентрација 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.

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 беззвучних финалних африката: листа речи

Монофтонг	Африката	Трајање (ms)		Мин.		Макс.		N	
		ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ	ИГ	НГ
[æ] [i:]	[tʃ]	83 112	128 215	76 94	94 130	90 130	157 290	2 2	72 72
[æ] [i:]	[dʒ]	125 218	153 274	117 181	109 196	133 255	189 330	2 2	72 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. Резултати поређења разлике у дужини монофтонга испред звучних и беззвучних африката показују статистички значајну разлику између узорака изворних и

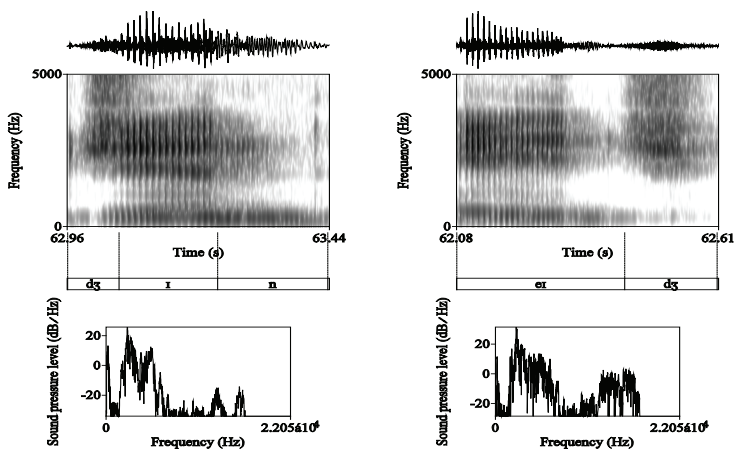
неизворних говорника ($df = 294$ $t = 6.445$ $p = 0.001$). Док су код неизворних говорника изабрани вокали значајно дужи него код изворних говорника, разлика у квантитету испред звучне и безвучне африкате је значајно мања. Како разлика постоји, може се рећи да српски говорници перципирају да су вокали дужи испред звучних африката, али код већине разлика није довољно изражена да би се приближила изворним говорницима, без обзира на признате индивидуалне варијације. Потенцијални разлози за велике разлике у квантитетима монофтонга у односу на америчке говорнике могу бити слабија перцепција квантитета и квалитета енглеских вокала што су раније студије већ потврдиле (Пауновић 2003; Марковић 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.

3.2.3.2 Разматрање спектрограма африката

Имајући у виду већ представљене разлике у фонолошким системима у српском и енглеском језику што се тиче 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. На спектрограмима са слика 87 и 88 показујемо варијације супституције од потпуно умекшаног (горе) до тврдог изговора (доле) и у иницијалној и у финалној позицији за обе варијанте, и звучну и беззвучну. Тврђи изговор нарочито је карактеристичан за говорнике мушког пола, мада не можемо рећи да ни у једном случају нема изузетака. Поређења ради, на сликама 84 и 85 најпре дајемо примере реализације африката у иницијалној и финалној позицији код изворних говорника заједно са спектралним исечцима.

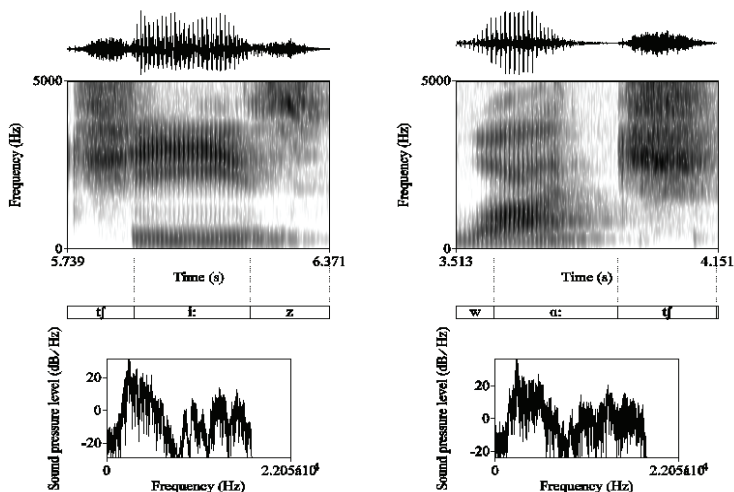
Слика 84. Артикулација звучне африкате у иницијалној и финалној позицији (ИГ) (речи: *gin* [dʒɪn] и *age* [eɪdʒ])



На слици 84 видимо делимично обезвучавање иницијалне африкате и потпуно обезвучавање африкате у финалној позицији. То је још једна од упадљивих разлика у односу на српске говорнике енглеског као страног

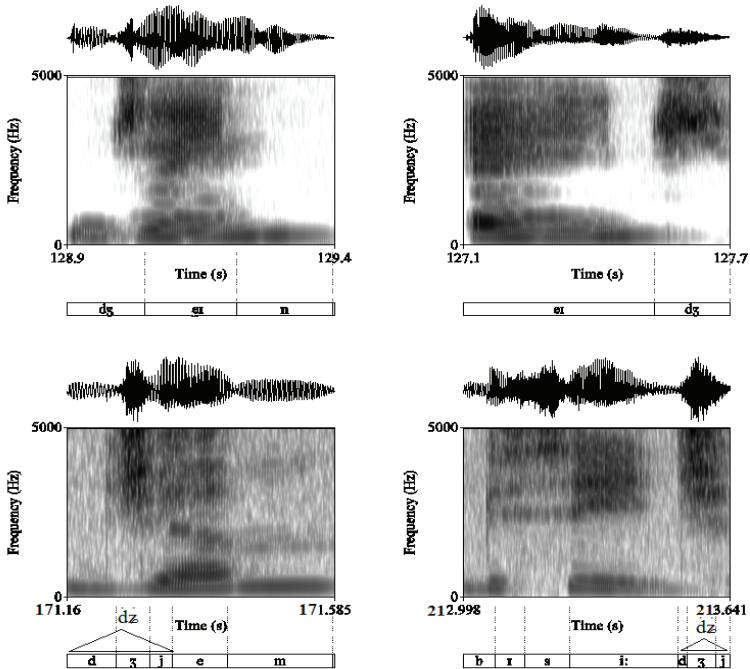
језика, код којих, видећемо, звучна африката чува звучност у обе поменуте позиције у већини случајева.

Слика 85. Артикулација безвучне африкате у иницијалној и финалној позицији (ИГ) (речи: *cheese* [tʃi:z] и *watch* [wa:tʃ])



Код изворног говорника на првом спектрограму са слике 85 видимо да се финални сибилант обезвучава негде од половине трајања фрикације.

Слика 86. Енглеска звучна африката у иницијалној и финалној позицији (НГ) (речи: *Jane* [dʒem] и *age* [eidʒ] (горе), *gem* [dʒem] и *besiege* [bɪ'si:dʒ] (доле))

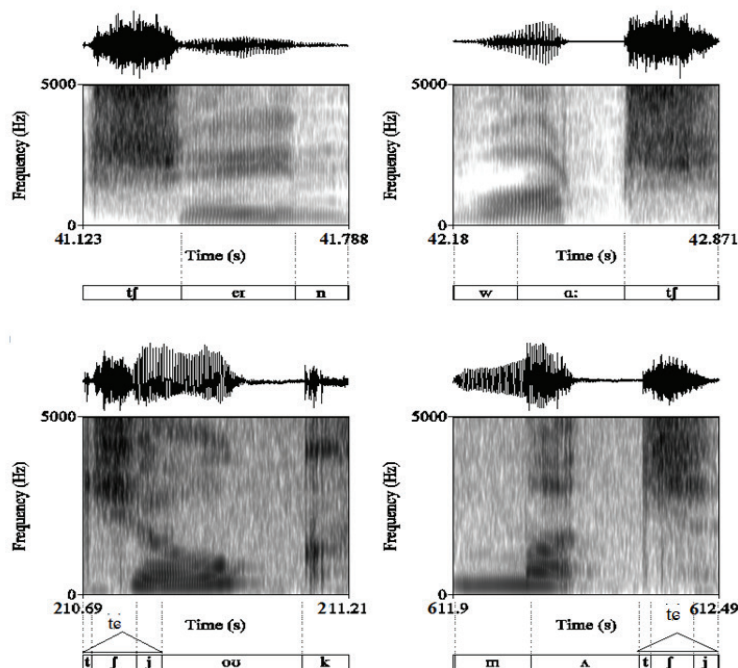


На горњим спектрограмима слике 86 видимо снажни фрикациони шум, и присуство праска слабог интензитета или чак одсуство праска плозивне компоненте африкате, у односу на изговор изворних говорника. Спектрална енергија почиње више што значи да при датом изговору говорник сужава теснац и изговара фрикативну компоненту више напред у односу на изворног говорника. Такође, видимо да српски говорник изговара африкату 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 [dʒ], мада морамо приметити да је умекшана реализација ређа од тврде.

На слици 87 приказана је енглеска безвучна африката на почетку и на крају речи код српског говорника.

Слика 87. Енглеска безвучна африката у иницијалној и финалној позицији (НГ) (речи: *chain* [tʃeɪn] и *watch* [wɑ:tʃ] (горе), *choke* [tʃoʊk] и *much* [mʌtʃ] (доле))



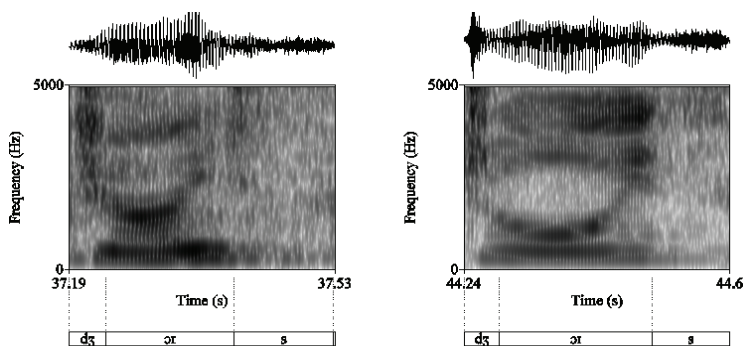
На горњим спектрограмима слике 87 уочавамо снажни фрикациони шум који почиње релативно ниско у спектру, што може бити резултат померања места артикулације ка назад, тј. изговарања фрикативне компоненте африкате као палаталне уместо посталвеоларне каква је у енглеском језику. Такође, нижа енергија може

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 [t̪], и заправо на спектрограму уочавамо три елемента: праскави, фрикативни и апроксимативни, односно краткотрајно [j] које умекшава изговор претходна два дела.

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.

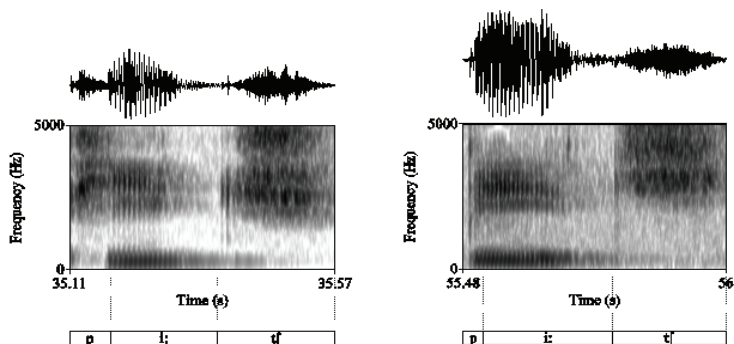
До сада смо видели углавном само екстремне девијације од енглеских африката, међутим, у корпусу смо пронашли и међувредности, које нису ни српска ни енглеска варијанта, већ су негде између. Представљамо дате примере на сликама 88 и 89, истовремено их поредећи са изворним говорницима.

Слика 88. Изговор звучне африкате (ИГ и НГ):
читање пасуса (реч: *joists* [dʒɔɪsts])



И код изворног (лево) и неизворног говорника (десно) 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 читава само као фрикациони шум безвучног сибиланта.

Слика 89. Изговор безвучне африкате (ИГ и НГ):
листа речи (реч: *peach* [pi:tʃ])

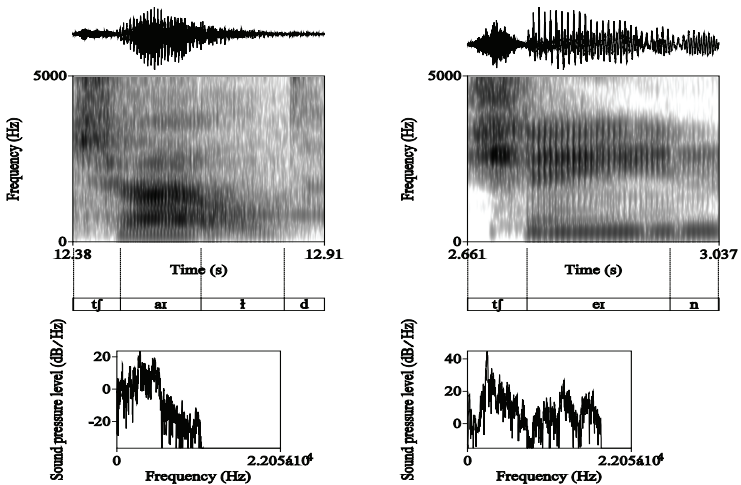


Када је у питању безвучна африката, на спектрограмима са слике 90 уочава се значајна разлика. Наиме,

код изворног говорника (лево) концентрација шума налази се ниже у спектру него код неизворног говорника (десно), 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.

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 90 приказујемо један такав пример безвучне африкате, а поред дајемо реализацију изворног говорника у задатку листе речи.

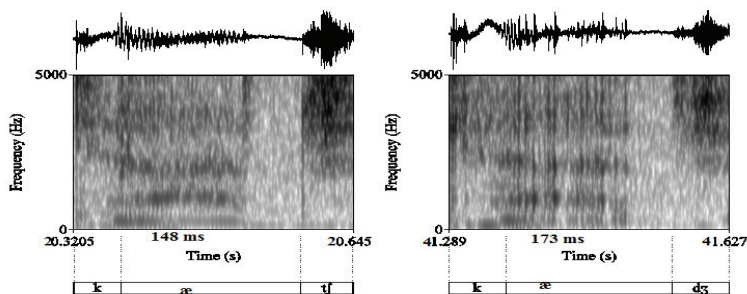
Слика 90. Реализација безвучне африкате приближена изговору изворних говорника (реч: *child* [tʃaɪld] и *chain* [tʃeɪn])



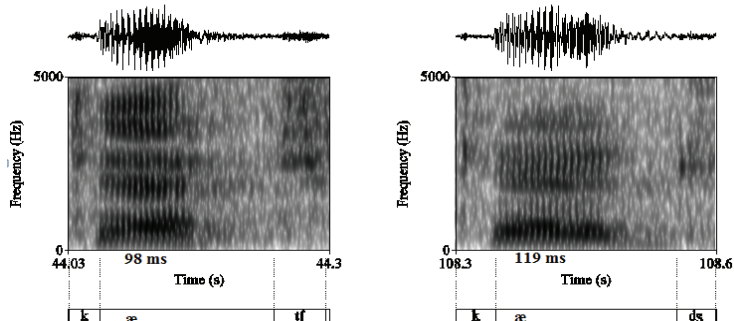
Примећујемо да су реализације и даље различите, али у односу на претходне примере видимо одсуство јасно израженог праска јаког интензитета, а и концентрација спектралне енергије отпочиње отприлике на истим висинама. Испод спектрограма дајемо приказ спектралног исечка одговарајуће африкате.

Различито трајање монофтонга испред звучне и беззвучне африкате код изворних и неизворних говорника приказујемо на сликама 91 и 92 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 91. Трајање монофтонга испред беззвучне и звучне африкате (ИГ) (речи: *catches* ['kætʃɪz] и *cadges* ['kædʒɪz])

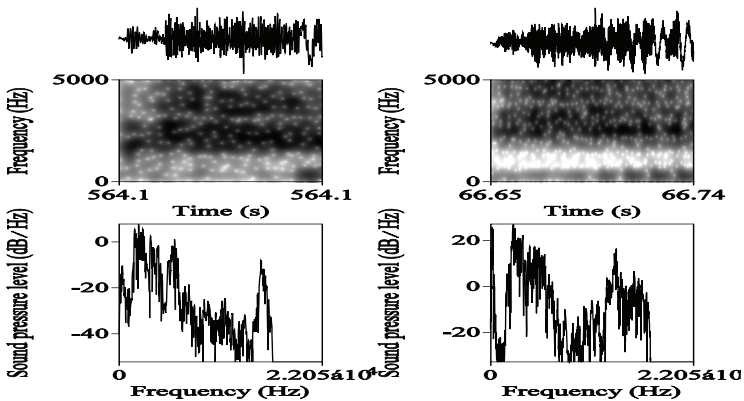


Слика 92. Трајање монофтонга испред беззвучне и звучне африкате (НГ) (речи: *catches* ['kætʃɪz] и *cadges* ['kædʒɪz])



На сликама 93 и 94 поредимо спектрограме и спектралне исечке звучног и беззвучног пловива испред [r] са звучном и беззвучном 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 пловива 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.

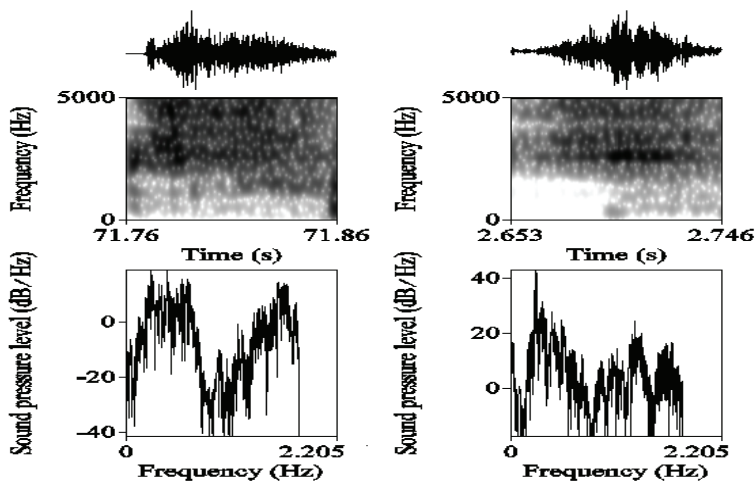
Слика 93. Поређење звучног алвеоларног пловива из посталвеоларног низа и звучне африкате (ИГ) (речи: *dream* [dri:m] и *jeer* [dʒiə-])



На спектрограму са слике 93 видимо да африката задржава пуну звучност (десно), док се алвеоларни пловив 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 94. Поређење безвучног алвеоларног пловива из посталвеоларног низа и безвучне африкате (ИГ) (речи: *try* [traɪ] и *cheap* [tʃi:p])

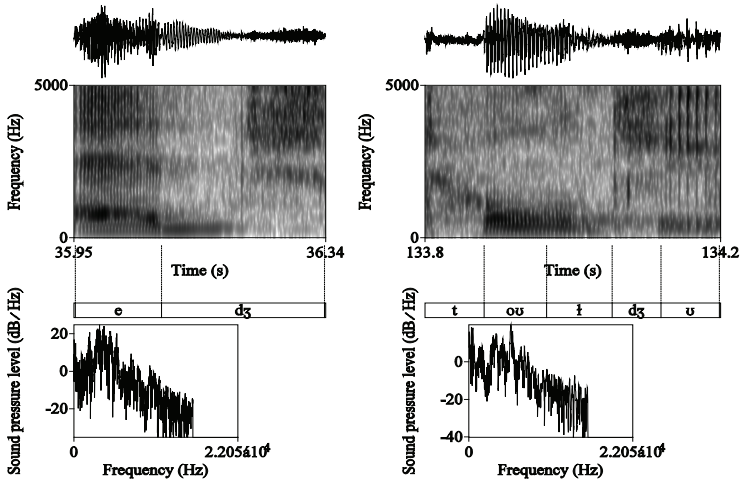


Ситуација је слична и код безвучних варијанти (Слика 94). Код африкате (десно) спектрална енергија почиње нешто више, а такође видимо и разлике у спектралним врхунцима на исечку.

Када је у питању карактеристика везаног говора познатија као стапање са [j] (енгл. *Yod-coalescence*), о којој смо већ говорили у делу о пловивима, желимо да упоредимо реализације поменуте варијације изговора са звучном африкатом код изворних и неизворних говорника.

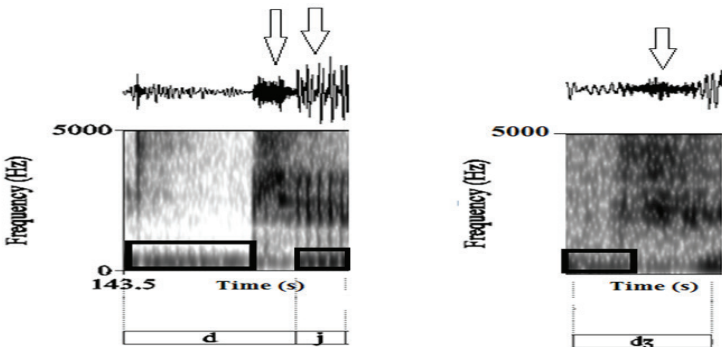
На слици 95 видимо две реализације сличне једна другој, ипак не идентичне, јер примећујемо нешто виши интензитет у случају африкате. Ситне разлике могу бити резултат различитих позиција у речи.

Слика 95. Поређење звучне африкате и стапања са [j] (ИГ)
(речи: *edge* [edʒ] и *told you* [t^hoʊldʒu])



Посебно издвајамо још два примера (Слика 96) који илуструју разлику када говорник не стапа пловив са [j] и када то чини, али напомињемо да приказујемо само делове где се јавља реализација на коју се фокусирамо.

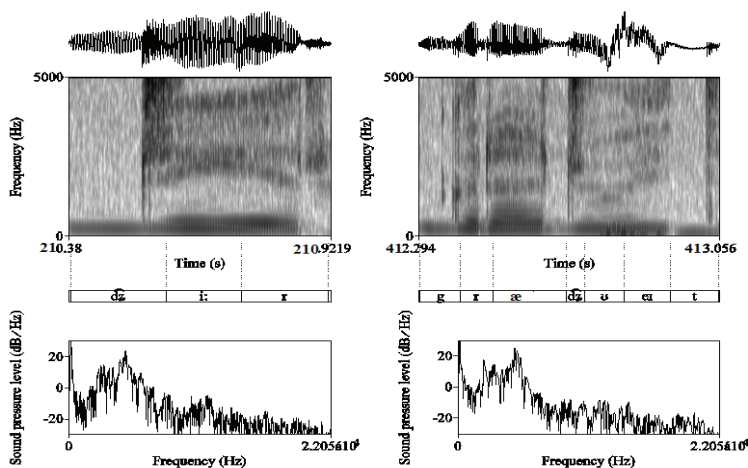
Слика 96. Поређење нестапања и стапања са [j]
(ИГ) (речи: *dune* [dju:n])



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.

На слици 97 видимо да и у ситуацијама када неизворни говорник спаја алвеоларни пловив 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 [dʒ].

Слика 97. Поређење реализација звучне африкате и стапања са [j] (НГ) (речи: *jeer* [dʒiɐ] и *graduate* [ˈɡrædʒuəɪt])



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

поменути 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.

3.2.4 Назали

Пре илустровања карактеристичних реализација спектрограмима, приказујемо резултате релевантних акустичких својстава енглеских назала. То су најпре формантске вредности, а онда и трајање.

3.2.4.1 Квантитативна анализа назала по задацима

С обзиром на то да је интензитет видно смањен, и приметни су периоди антирезонанције услед два тока ваздушне струје, мерење формантских вредности назала прилично је захтеван задатак. 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: 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: 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: 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 пловивима, 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 уштинуту 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 200–350Hz, други од 1000–1800Hz, трећи од 2200–2900Hz код билабијалног и алвеоларног, док су код веларног пловива други и трећи формант приближени са опсегом вредности од 2000–2500Hz. 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 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 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 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 (Бирд 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.

Табела 66. Фонетске карактеристике назала: статистичка анализа

Независне варијабле	Зависне варијабле			
	F1	F2	F3	Трајање
Изворни говорници (ANOVA)				
Контекст	[m] F = 4.595 p = 0.083	[m] F = 0.063 p = 0.940	[m] F = 21.624 p = 0.002	[m] F = 4.321 p = 0.069
	[n] F = 3.207 p = 0.135	[n] F = 1.334 p = 0.332	[n] F = 10.439 p = 0.011	[n] F = 0.470 p = 0.646
	[ŋ] F = 0.577 p = 0.490	[ŋ] F = 3.165 p = 0.150	[ŋ] F = 14.556 p = 0.019	[ŋ] F = 2.822 p = 0.168
Тип задатка	[m] F = 0.428 p = 0.670	[m] F = 1.727 p = 0.256	[m] F = 0.70 p = 0.933	[m] F = 1.451 p = 0.306
	[n] F = 0.562 p = 0.598	[n] F = 2.836 p = 0.136	[n] F = 0.064 p = 0.839	[n] F = 3.236 p = 0.111
	[ŋ] F = 1.117 p = 0.434	[ŋ] F = 1.192 p = 0.416	[ŋ] F = 0.285 p = 0.770	[ŋ] F = 1.414 p = 0.369
Неизворни говорници (ANOVA)				
Контекст	[m] F = 1.358 p = 0.326	[m] F = 4.784 p = 0.059	[m] F = 7.643 p = 0.022	[m] F = 5.850 p = 0.034
	[n] F = 0.687 p = 0.539	[n] F = 0.735 p = 0.440	[n] F = 18.711 p = 0.003	[n] F = 6.392 p = 0.013
	[ŋ] F = 58.302 p = 0.002	[ŋ] F = 7.163 p = 0.026	[ŋ] F = 8.443 p = 0.044	[ŋ] F = 8.297 p = 0.018
Тип задатка	[m] F = 1.404 p = 0.316	[m] F = 0.047 p = 0.954	[m] F = 0.043 p = 0.958	[m] F = 1.140 p = 0.381
	[n] F = 1.413 p = 0.314	[n] F = 1.150 p = 0.378	[n] F = 0.228 p = 0.803	[n] F = 1.191 p = 0.367
	[ŋ] F = 0.070 p = 0.934	[ŋ] F = 0.416 p = 0.693	[ŋ] F = 0.459 p = 0.670	[ŋ] F = 3.209 p = 0.180

Међусобно поређење говорника (T-test)				
Говорници	[m] F = -0.447 p = 0.725	[m] F = -1.362 p = 0.211	[m] F = -0.654 p = 0.223	[m] F = 0.617 p = 0.546
	[n] F = -1.928 p = 0.084	[n] F = 0.939 p = 0.214	[n] F = 2.037 p = 0.063	[n] F = 0.609 p = 0.554
	[ŋ] F = 0.015 p = 0.988	[ŋ] F = 9.496 p = 0.001	[ŋ] F = 5.524 p = 0.002	[ŋ] F = -1.284 p = 0.233

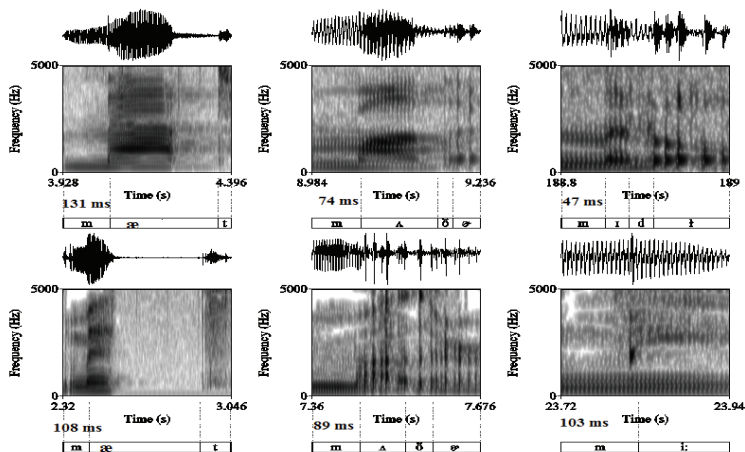
Контекст игра статистички значајну улогу за вредности трећег форманта код изворних говорника у том смислу што гласови из окружења утичу на висину датог форманта, нарочито вокали. Међутим, без обзира на осцилације вредности трећег форманта, добијене вредности и даље спадају у предвиђени опсег вредности 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 подложен 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.

3.2.4.2 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. На слици 98 илуструјемо разлике у дужини [m] код изворног (горе) и неизворног говорника (доле).

Слика 98. Иницијални билабијални назал у свим задацима (ИГ и НГ) (речи: *mat* [mæt], *mother* ['mʌðə], *middle* ['midl̩] и *me* [mi:])

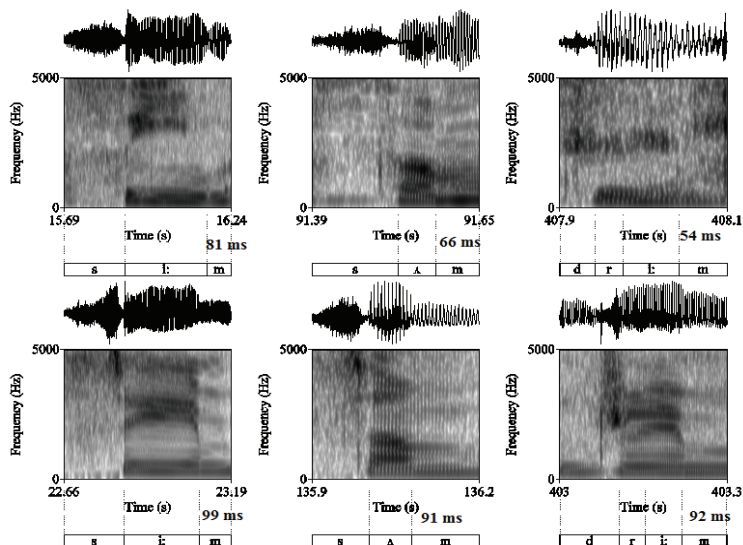


Дужина билабијалног назала варираће у зависности од формалности задатка (видимо да се код изворног говорника (лево) сразмерно смањује како опада формалност задатка), као и од позиције у речи. На другом и трећем спектрограму код изворног говорника примећујемо присуство шкрипећег гласа, типичног

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 пловив, могуће услед хиперкорекције, али и услед читања потенцијално непознате речи, што је мање вероватно јер је у питању реч високе фреквентности.

На слици 99 приказујемо спектрограме реализација билабијалног назала у финалној позицији у сва три задатка.

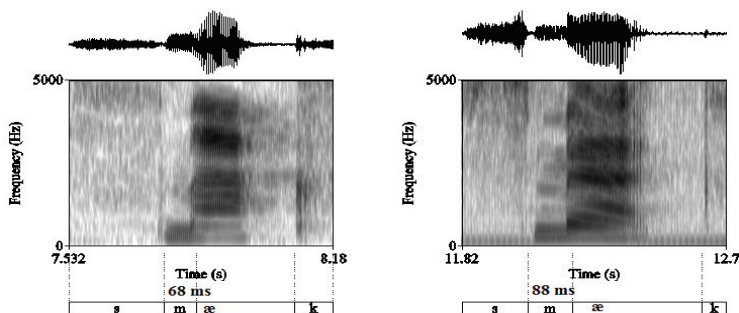
Слика 99. Финални билабијални назал у свим задацима (ИГ и НГ) (речи: *seem* [si:m], *some* [sʌm], *dream* [dri:m])



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 пловиви (енгл. *nasal stops*).

Коначно, на слици 100 ћемо илустровати интересантан однос билабијалног назала у постсибиљантској позицији код изворног и неизворног говорника.

Слика 100. Билабијални назал у постсибиљантској позицији (ИГ и НГ) (реч: *smack* [smæk])

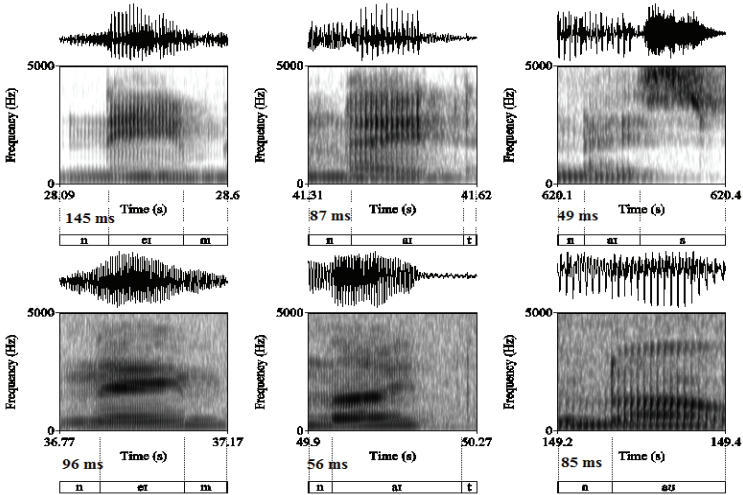


Код изворног говорника (лево) назал траје знатно краће, док се код неизворног говорника (десно) боље читава формантска структура назала. Дата разлика може посведочити о израженијој сонантској природи

билабијалног назала код српског говорника, а о праскавој природи код изворног говорника.

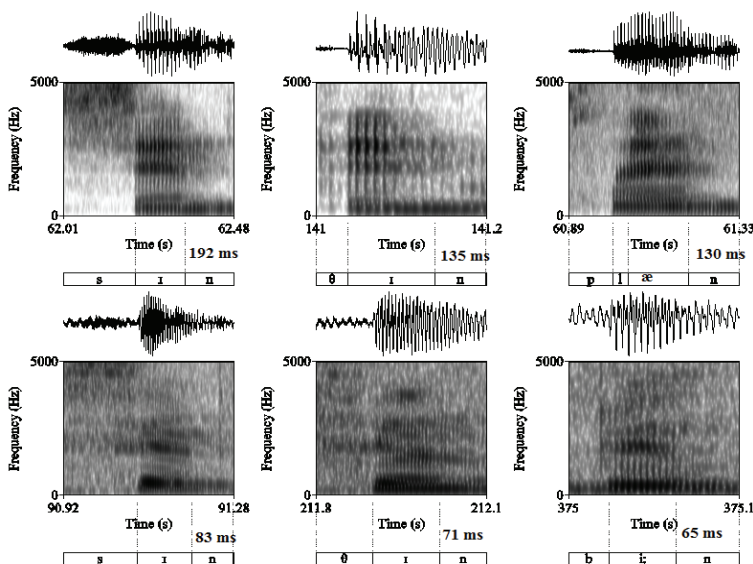
Код алвеоларног назала на слици 101 уочавамо разлике у трајању, где, слично билабијалном назалу, код изворног говорника (горе) уочавамо смањење дужине од листе речи до интервјуа, док се код неизворног говорника (доле) примећује неконзистентно смањење квантитета, независно од типа задатка.

Слика 101. Иницијални алвеоларни назал у свим задацима (ИГ и НГ) (речи: *name* [neim], *night* [nait], *nice* [nais], *now* [nau])



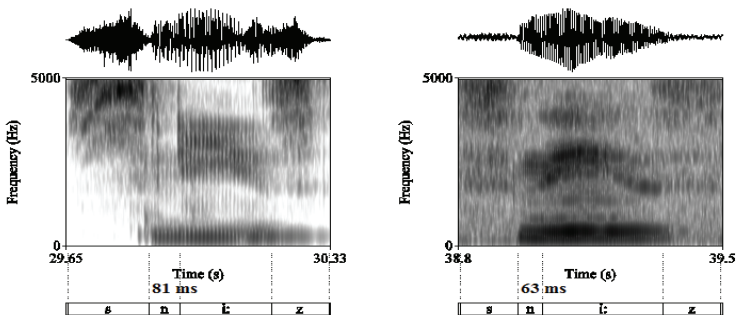
Што се тиче финалне позиције, на спектрограмима (горе) са слике 102 видимо да је алвеоларни назал знатно дужи код изворног говорника у сва три задатка, али исто тако први пут примећујемо да се код неизворног говорника (доле) дужина назала смањује са смањењем формалности задатка.

Слика 102. Финални алвеоларни назал у свим задацима (ИГ и НГ) (речи: *sin* [sm], *thin* [θm], *plan* [p læn], *been* [bi:n])



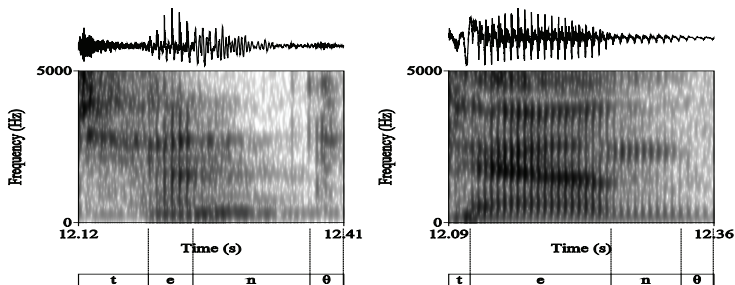
Овога пута видимо да је код неизворног говорника (Слика 102 доле) краћа реализација алвеоларног назала иза сибиланта, али, слично као код билабијалног назала, на спектрограму слике 103 израженија је формантска структура код српског говорника, а код изворног (десно) се чак уочава прасак на спектрограму. Већ смо поменули да то може указивати на доминантно сонантску природу назала у српском, а прекидну у енглеском језику.

Слика 103. Алвеоларни назал у постсбилантској позицији (ИГ и НГ) (реч: *sneeze* [sni:z])



Напоследку, пре него што представимо веларни назал, на слици 104 наводимо само још два спектрограма који показују дентализовани алофон алвеоларног назала испред денталног фрикатива.

Слика 104. Алвеоларни назал испред денталног фрикатива (ИГ и НГ) (реч: *tenth* [t^heŋθ])

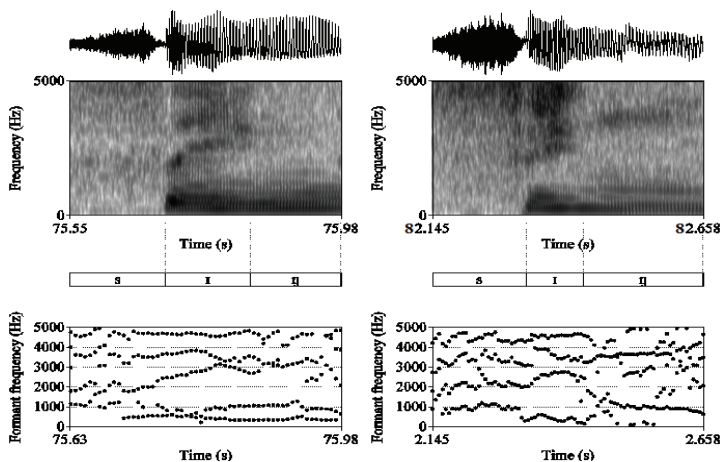


Неизворни говорник (десно) готово да не реализује ништа након назала, док код изворног говорника видимо потпуну рееализацију оба гласа. Форманти алвеоларног назала код изворног говорника испред денталног фрикатива полако губе на интензитету, а полако нестаје и звучност како се приближава безвучном денталном фрикативу. Формантска структура овога пута израженија је

код изворног говорника. Такође примећујемо потпуно одсуство аспирације код неизворног говорника код почетног безвучног пловива.

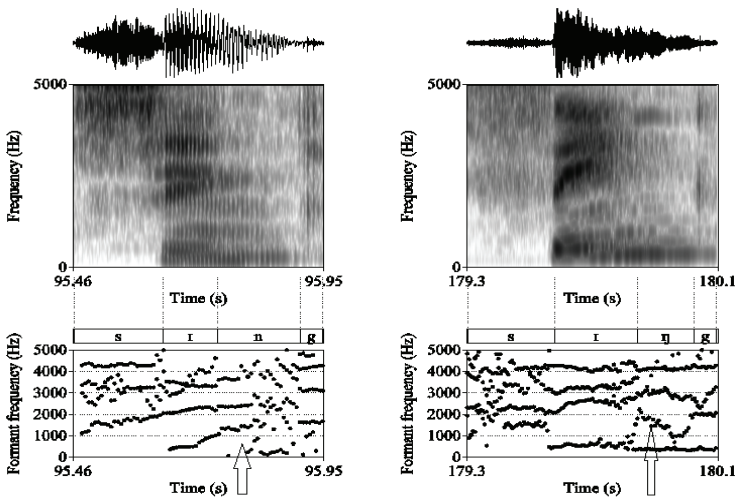
Веларни назал представља посебан изазов за српске говорнике енглеског као страног језика, иако га имају у алофонским варијацијама алвеоларног назала испред веларних сугласника. Снажан утицај трансфера доводи до појаве супституената, углавном замене веларног алвеоларним назалом у комбинацији са пловивом. Такође, у корпусу смо наишли на реализацију веларног назала и пловива, 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 106, а затим и трећи пример реализације из интервјуа на слици 108. 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 105, заједно са примером реализације код изворног говорника (лево). Поред спектрограма дајемо и издвојене формантске контуре ради лакше прегледности.

Слика 105. Реализација веларног назала (ИГ и НГ) (реч: *sing* [sɪŋ])



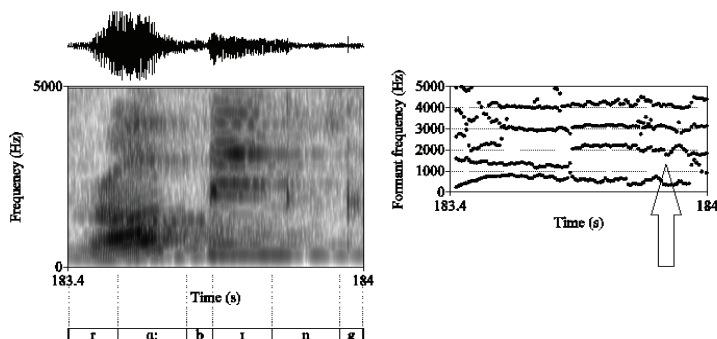
Видимо са слике 105 да оба говорника снажно веларизују назал, неизворни говорник чак у тој мери да се прва два форманта приближавају толико да их *Praat* региструје као један. Оваква артикулација ретко се налази у нашем корпусу, чак је варијабилна код истог говорника у зависности од формалности задатка. Много су фреквентније реализације које наводимо као супституенте у свим задацима.

Слика 106. Супституција веларног назала комбинацијом [n]+[g] и [ŋ]+[g] (НГ) (реч: *sing* [sɪŋ])



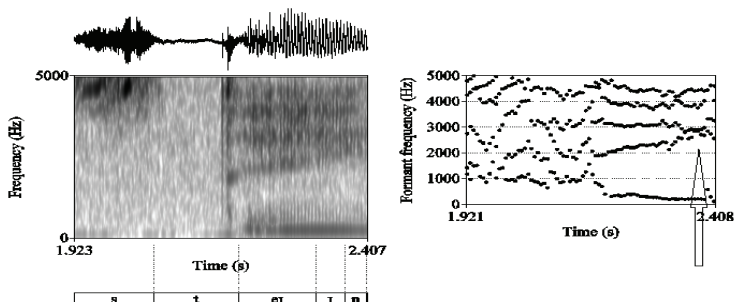
Најчешћа реализација у партиципима јесте комбинација [n]+[g], тако да у корпусу готово да нисмо наишли на пример веларне артикулације назала у овом контексту (Слика 107).

Слика 107. Супституција веларног назала комбинацијом [n]+[g] у партиципима (НГ) (реч: *robbing* ['rɑ:bɪŋ])



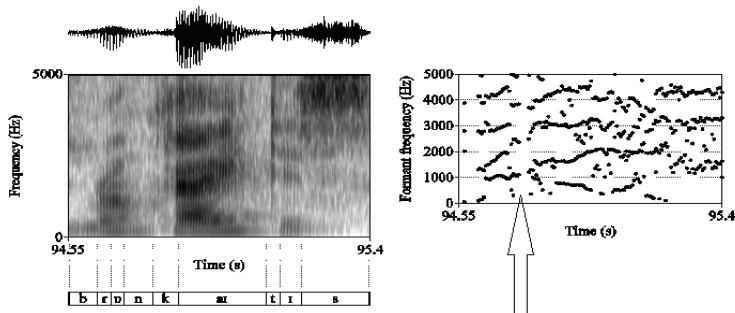
У неформалнијем задатку, у везаном говору, долази до комплетне супституције веларног назала алвеоларним, без додатка плозива, мада морамо напоменути да на овакве примере нисмо претерано често наилазили. Дата реализација је изузетно кратка, тако да форманти претходног високог вокала остају високо и током артикулације назала. На издвојеним формантским контурама јасно је видљиво да нема веларизације (Слика 108).

Слика 108. Супституција веларног назала алвеоларним [n] (НГ): интервју (реч: *staying* ['steɪɪŋ])



Веларни назал нарочито се изоставља и мења алвеоларним испред безвучног веларног плозива, у медијалној позицији (Слика 109), јер је дата супституција фреквентна и у изворним варијететима.

Слика 109. Супституција веларног назала алвеоларним [n] испред безвучног веларног плозива (НГ) (реч: *bronchitis* [bra:ŋ'kɔrtis])



На издвојеним формантским транзицијама не видимо снижење форманта у пределу назала које би указало на веларизацију.

3.2.5 Апроксиманти

За последњу групу консонаната које анализирамо, као и у претходним случајевима, пре илустрација апроксиманата на спектрограмима, наводимо резултате квантитативне анализе акустичких карактеристика.

3.2.5.1 Квантитативна анализа 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.

Табела 67. Формантске вредности апроксиманата: 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: 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: 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

Амплитуда апроксиманата је 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 200–350Hz, 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.

Судећи према резултатима из претходне три табеле, у свим задацима видимо ниже вредности другог форманта код изворних говорника за /r/, /w/, [ɹ] независно од типа задатка. То значи да у већини случајева српски говорници не веларизују латерални апроксимант у одговарајућим контекстима, као ни лабиовеларни 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/, [ɬ] који се приближавају изговору изворних говорника, што сведочи о могућности адекватног усвајања циљног фонетско-фонолошког инвентара. О супституцији лабиовеларног апроксиманта биће више речи нешто касније.

У табели 70 је наведен исход статистичких израчунавања за апроксиманте, а статистички значајне вредности су маркиране.

Табела 70. Фонетске карактеристике апроксиманата:
статистичка анализа

Независне варијабле	Зависне варијабле		
	F1	F2	F3
Изворни говорници (ANOVA)			
Контекст	[l] F = 1.714 p = 0.261 [ɬ] 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 [ɬ] 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 [ɬ] 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 [ɬ] 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 [ɬ] 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 [ɬ] 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

Неизворни говорници (ANOVA)			
Контекст	[l] F = 0.789 p = 0.424	[l] F = 0.017 p = 0.839	[l] F = 2.100 p = 0.221
	[ɫ] F = 3.769 p = 0.124	[ɫ] F = 0.294 p = 0.617	[ɫ] F = 0.538 p = 0.504
	[r] F = 1.050 p = 0.407	[r] F = 2.841 p = 0.135	[r] F = 1.576 p = 0.282
	[j] F = 2.502 p = 0.189	[j] F = 16.203 p = 0.016	[j] F = 21.696 p = 0.010
	[w] F = 2.757 p = 0.172	[w] F = 10.261 p = 0.033	[w] F = 3.282 p = 0.144
Тип задатка	[l] F = 7.199 p = 0.072	[l] F = 4.269 p = 0.133	[l] F = 1.444 p = 0.364
	[ɫ] F = 0.030 p = 0.970	[ɫ] F = 3.280 p = 0.176	[ɫ] F = 0.073 p = 0.440
	[r] F = 1.943 p = 0.224	[r] F = 0.254 p = 0.784	[r] F = 1.843 p = 0.238
	[j] F = 1.482 p = 0.360	[j] F = 0.127 p = 0.885	[j] F = 0.188 p = 0.837
	[w] F = 0.800 p = 0.527	[w] F = 0.359 p = 0.725	[w] F = 0.238 p = 0.802
Међусобно поређење говорника (T-test)			
Говорници	[l] F = 0.866 p = 0.407	[l] F = -1.760 p = 0.109	[l] F = 10.080 p = 0.001
	[ɫ] F = -1.354 p = 0.211	[ɫ] F = -6.851 p = 0.003	[ɫ] F = 12.558 p = 0.002
	[r] F = -1.137 p = 0.272	[r] F = -10.408 p = 0.001	[r] F = -9.914 p = 0.001
	[j] F = 1.603 p = 0.313	[j] F = 1.640 p = 0.135	[j] F = 4.335 p = 0.001
	[w] F = -1.017 p = 0.333	[w] F = -14.263 p = 0.02	[w] F = 7.497 p = 0.001

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, учавамо 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

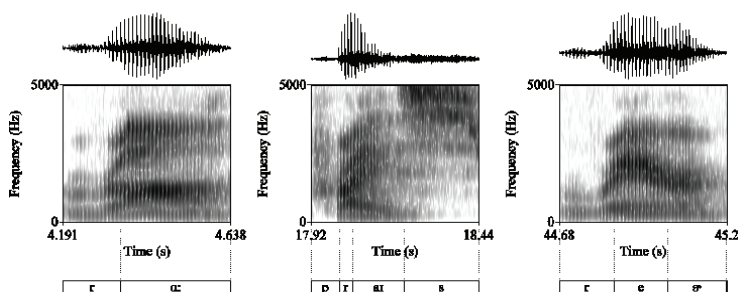
вредности трећег форманта апроксиманата варирају понукани варијацијама у артикулацији вокала.

3.2.5.2 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, постпловивно и финално) (Слика 110), 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.

Слика 110. Апроксимант [r] у различитим фонетским контекстима (ИГ) (речи: *raw* [ra:], *price* [praɪs], *rare* [reə])

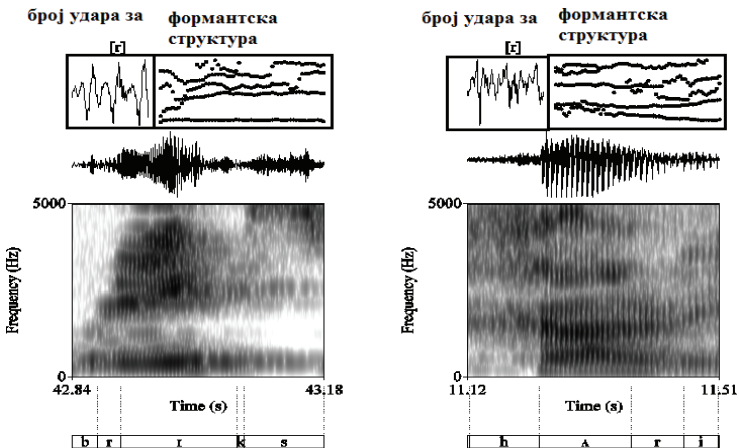


На првом спектрограму са слике 110 видимо [r] у иницијалној позицији које карактерише нагло снижавање трећег форманта, а на трећем спектрограму у

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.

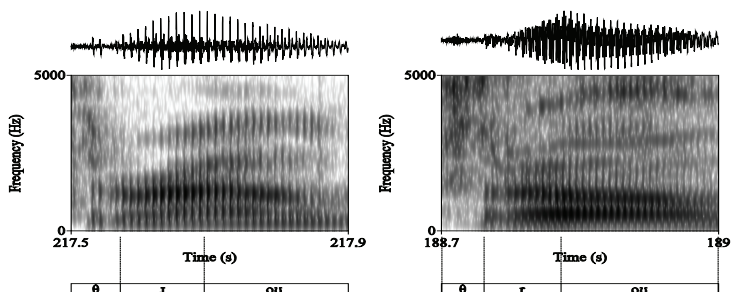
Што се изговора ротичког апроксиманта код српских студената тиче, артикулацију датог гласа карактерише варијабилност условљена контекстом, али и индивидуалним карактеристикама. Наиме, у корпусу смо као алтернативне изговоре датог гласа налазили вибрант који је продукт језичког трансфера из матерњег језика, који се најчешће, судећи према нашем корпусу, реализује у медијалној позицији иза опструента, или интервокално (Слика 111), ређе иницијално и финално (Слика 113). За други пример са слике 111, али и у примерима са слике 112, и код изворних говорника (лево) 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 [ɾ].

Слика 111. Реализација [r] као вибранта у медијалним позицијама (НГ) (речи: *bricks* [brɪks] и *hurry* ['hʌrɪ])

Примере за све реализације ротичког апроксиманта које смо приказали налазимо у сва три задатка, без уочене регуларности у било ком од њих. Поред осцилограма и спектрограма на слици се налази исечак самог 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. Морамо напоменути и да се ротички апроксимант изговара као вибронт у највећем броју случајева када речи која га садржи претходи или следи нека лексема или топоним из српског језика (нпр. *...I come from Kraqujevac...* [...aɪ 'kɫm frəm 'kra:ɡojevats...]). 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.

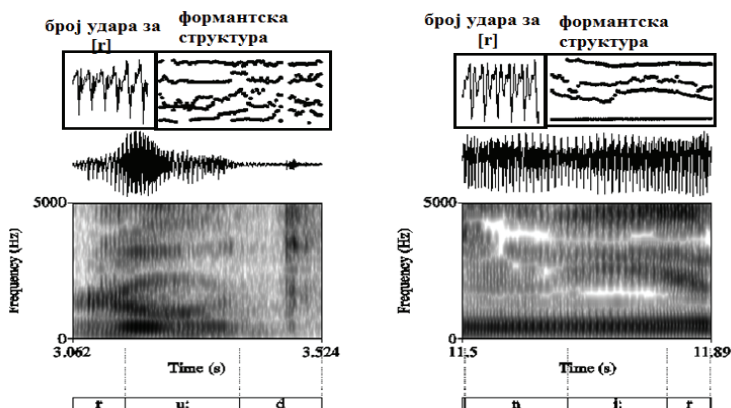
Примере иза денталних фрикатива код изворног и неизворног говорника илуструјемо на слици 112.

Слика 112. Реализација ретрофлексног [ɻ] код изворних и пљескавог [ɽ] код неизворних говорника иза беззвучног денталног фрикатива (реч: *throw* [θrou])



О ретрофлексној артикулацији код изворног говорника (Слика 112 лево) сведочи интензивније снижавање трећег форманта у односу на изговор ротичког апроксиманта код српског говорника енглеског као страног језика (иста слика 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.

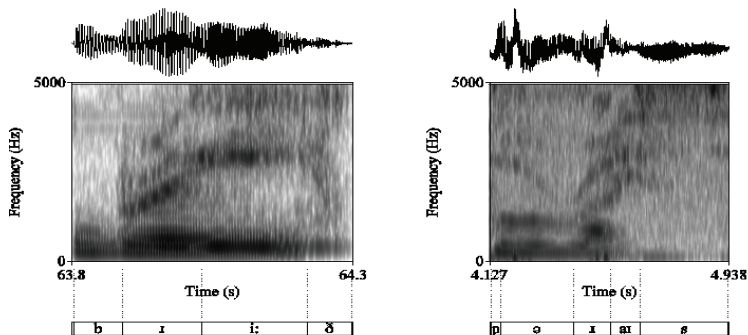
Слика 113. Реализација [r] као вибранта у иницијалним и финалним позицијама (НГ) (речи: *rude* [ru:d] и *near* [niə])



Вибрантска природа ротичког апроксиманта видљива је у иницијалној и финалној позицији на спектрограмима са слике 113, иако је у другом случају у питању *r*-обојени завршни део дифтонга.

Друга опција јесте ретрофлексна реализација [ɻ], 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 114.

Слика 114. Реализација ретрофлексног [ɻ] у различитим позицијама (НГ) (речи: *breathe* [bri:ð] и *price* [praɪs])

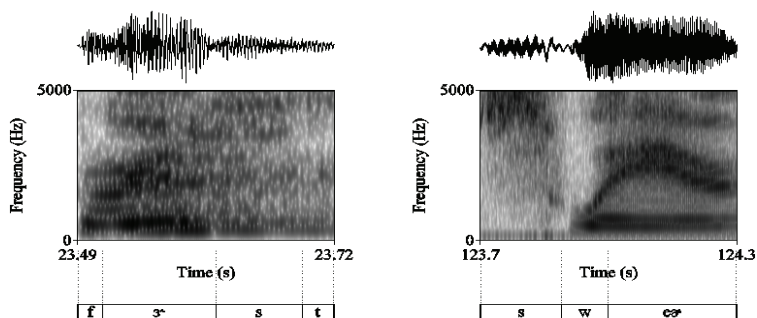


Лево је пример ретрофлексне реализације коју препознајемо по екстремном снижавању трећег форманта и приближавању првог и другог, десно је пример уметања епентетичког [ə].

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

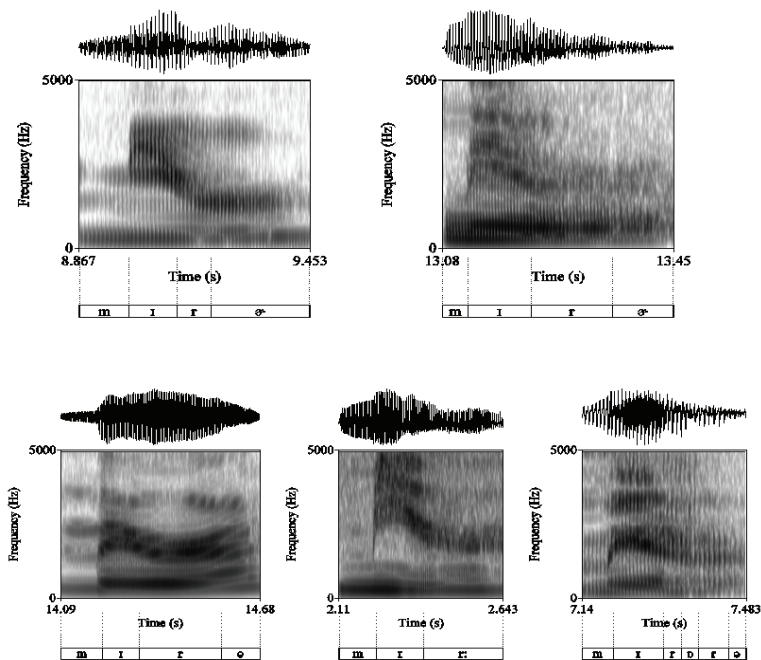
централног вокала [ɜ:] у корпусу, док је кратки централни вокал [ə] фреквентнији нарочито у финалним позицијама, но ипак мање од [ə]. На слици 115 видимо илустрације претходно наведених реализација.

Слика 115. [r]-обојеност у медијалној и финалној позицији (НГ) (речи: *first* [fɜːst] *swear* [sweə])



За српске студенте су нарочито захтевне комбинације [r] + [ə], 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 116 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).

Слика 116. Изговор комбинације [r] + [ə] (ИГ и НГ)
(реч: *mirror* ['mɪrə])

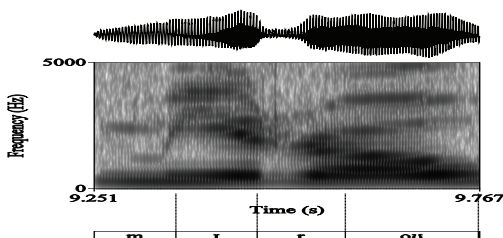


Са доњих спектрограма видимо да се, као за једну од опција, српски ученици одлучују за изговор [r] + [ə] (лево доле), односно бирају да изоставе обојеност вокала, иако дата карактеристика није у складу са одабраним варијететом, што додатно доприноси неконзистентности изговора, о којој смо већ говорили. 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 [v], 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).

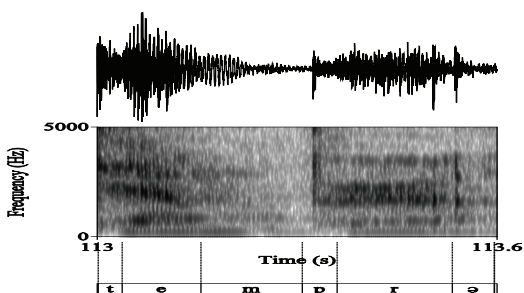
Најекстремнији пример одступања пронашли смо код испитаника који је након првог ротичког апроксиманта остатак речи изговорио дифтонгом [ou] и овај пример приказујемо засебно на слици 117.

Слика 117. Посебна реализација комбинације [r] + [ə] (НГ) (реч: *mirror* ['mɪrə-])



Поменућемо једну занимљиву реализацију апроксиманта [r] након пловива код српског говорника у задатку интервјуа (Слика 118).

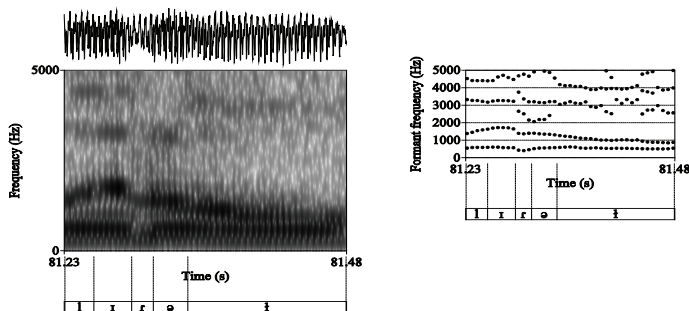
Слика 118. Реализација финалног [r] (НГ): интервју (реч: *temper* ['tempɾə])



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 пловива. Прасак је пак видљив код безвучног билабијалног пловива у постназалној медијалној позицији.

Илустрације ради, на слици 119 наводимо пример који садржи обе варијанте латералног апроксиманта, и алвеоларну и веларизовану, а реч изговара изворни говорник.

Слика 119. Алвеоларно и веларизовано [l] (ИГ) (реч: *little* ['lɪt^ll])

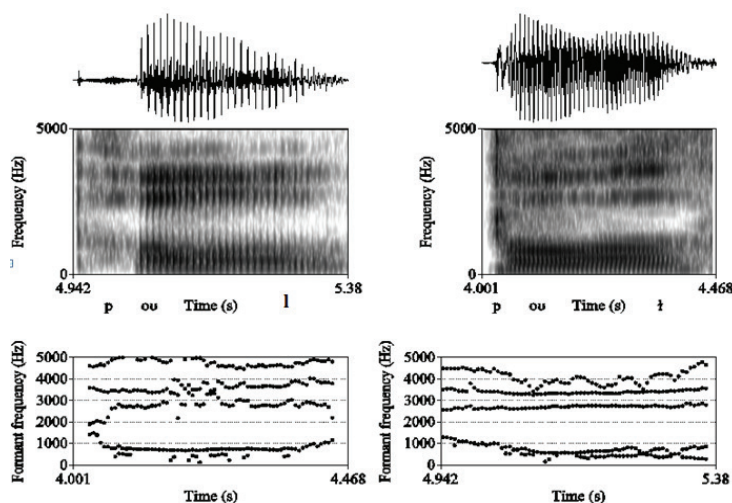


На спектрограму уочавамо да су код алвеоларне варијанте први и други формант раздвојенији, односно да је други формант виши него код веларизованог [ɫ], код кога се при крају други формант толико снижава да

се два форманта готово спајају у један, што је резултат повлачења језика уназад. Формантска структура јасније је видљива када се издвоје само форманти (десно).

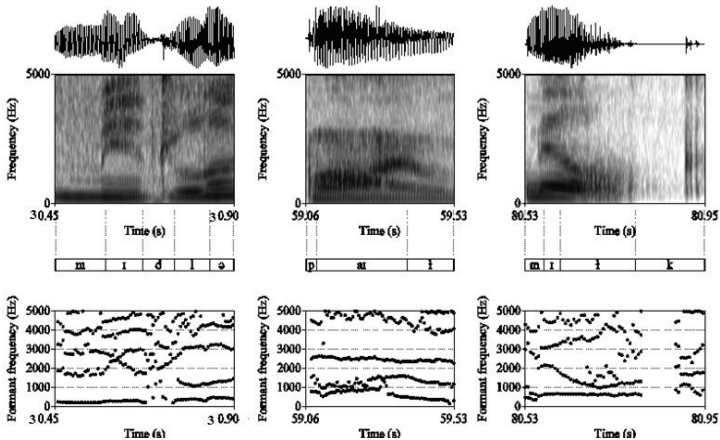
Када су у питању алофони латералног апроксиманта, за српске говорнике карактеристична је реализација алвеоларног, чистог или јасног [l] у поствокалској позицији, где би иначе требало реализовати дати глас уз секундарну, веларизовану артикулацију која резултира снижавањем другог форманта. На слици 120 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 2000Hz (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 120. Веларизовани латерални апроксимант (ИГ и НГ):
листа речи (реч: *pole* [p^hoʊl])



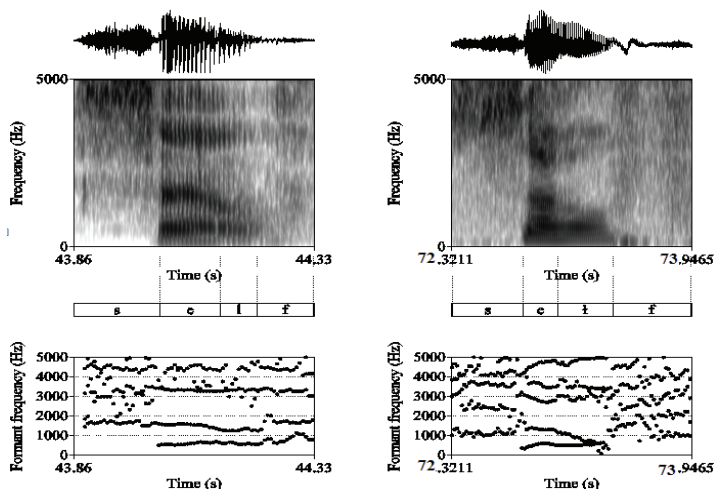
О варијабилности и апроксимативности међујезичког система говори чињеница да смо у корпусу учили различите степене веларизације, може се рећи, који варирају од потпуно алвеоларне до потпуно веларизоване секундарне артикулације у поствокалском положају. То значи да су поједини ученици у стању да формирају нову категорију, неки су у процесу усвајања, а поједини на месту веларизованог изговарају палатализованог латерал. Палатализовану варијанту, било у медијалној, било у финалној позицији, нужно прати кратки уметнути полувокал [ə]. О томе сведоче спектрограми са слике 121 (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 пловива.

Слика 121. Различите реализације латералног апроксиманта (НГ) (речи: *middle* ['midʃ], *pile* [paɪ], *milk* [mɪlk])



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 опримерићемо на слици 122.

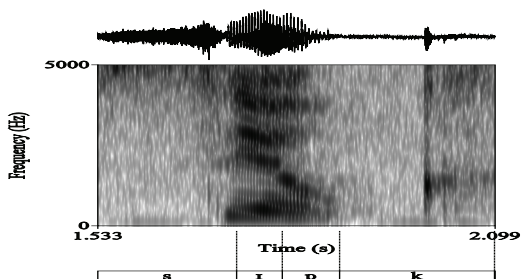
Слика 122. Одсуство веларизације (листа речи) наспрот веларизацији (интервју) код истог неизворног говорника (реч: *self* [self])



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

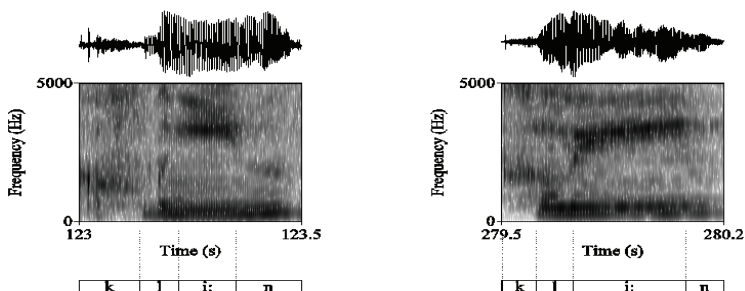
апроксиманта. На слици 123 такође видимо дуги период оклузије испред финалног безвучног пловива.

Слика 123. Вокализација латералног апроксиманта (НГ) (реч: *silk* [sɪlk])



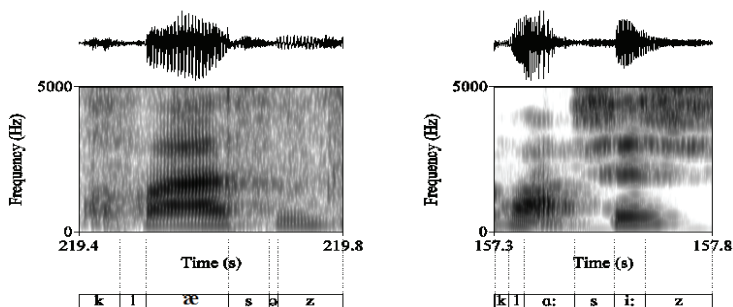
Алофонска реализација иза безвучних пловива у енглеском, као што смо видели, карактеристична је по обезвучавању апроксиманата, али морамо рећи да у корпусу нисмо пронашли апсолутну реализацију апроксиманата као безвучних у свим примерима код изворних говорника, нарочито када је у питању пажљивији говор. О томе сведоче примери спектрограма са слике 124. Специфична слика иницијалног пловива резултат је латералне експлозије.

Слика 124. Реализација латералног апроксиманта иза безвучног пловива (ИГ и НГ): листа речи (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 125.

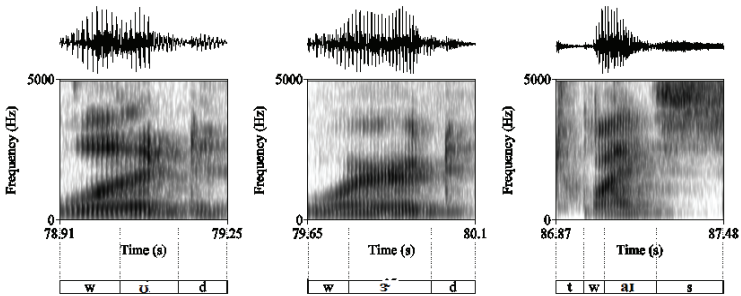
Слика 125. Реализација латералног апроксиманта иза безвучног пловива (ИГ и НГ) интервју (реч: *classes* ['klæsɪz])



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 [a:], док у другим речима код истог говорника наилазимо на америчко [æ] за исти вокал.

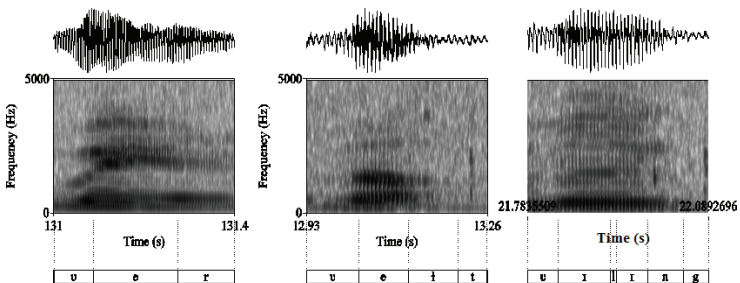
Када је у питању билабијални, односно лабиовеларни апроксимант, како се још налази у литератури, на слици 126 наводимо спектрограме три примера у различитим позицијама код изворног говорника, у којима примећујемо сличну формантску контуру, типично спуштање другог форманта услед повлачења језика уназад. На трећем спектрограму видимо делимично обезвучавање апроксиманта, о чему ћемо ускоро нешто детаљније говорити.

Слика 126. Лабиовеларни апроксимант у иницијалној и медијалној позицији (ИГ) (речи: *would* [wʊd], *word* [wɜːd], *twice* [twɑɪs])



Под утицајем матерњег језика, српски говорници повремено лабиовеларни апроксимант реализују као српско лабиодентално [v], за које постоји вишеструка могућност реализације, што смо видели у делу студије о артикулаторно-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 лабиовеларни апроксимант, те га налазимо у сва три задатка, али најчешће у иницијалној превокалској позицији (Слика 127).

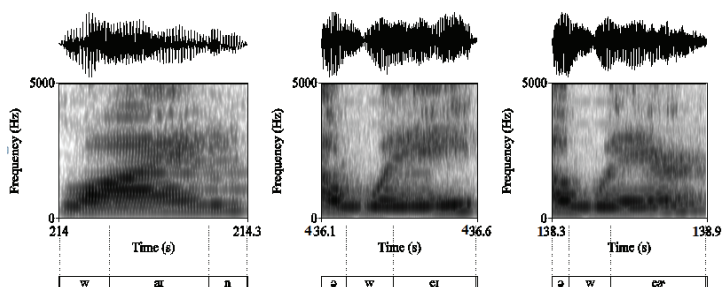
Слика 127. Супституција лабиовеларног апроксиманта у сва три задатка (ИГ) (речи: *where* [weə], *wealth* [weθ], *willing* [ˈwɪlɪŋ])



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 лабиовеларни апроксимант. На другом спектрограму примећујемо да говорник супституише безвучни дентални фрикатив алвеоларним пловивом, 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 + пловив уместо веларног назала.

Свакако у корпусу налазимо примере приближавања изворном гласу, такође у сва три задатка (Слика 128). На спектрограмима уочавамо нагло спуштање другог форманта услед заобљавања усана и повлачења језика уназад.

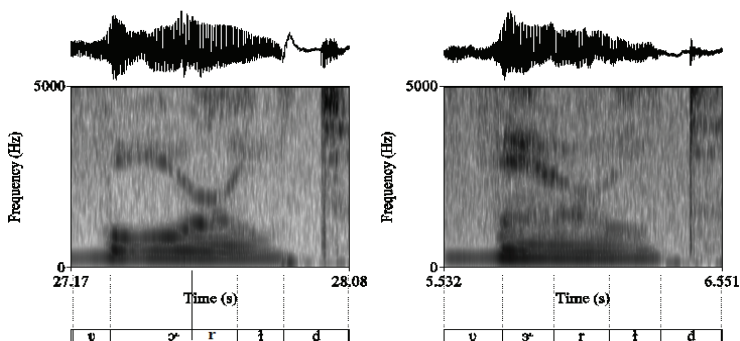
Слика 128. Артикулација лабиовеларног апроксиманта приближена изговору изворних говорника у сва три задатка (речи: *wine* [waɪn], *away* [ə'weɪ], *aware* [ə'weə])



Комбинација [w] и обојеног вокала [ɜ] представља нарочити изазов за наше неизворне испитанике, те често наилазимо на уметање непостојећег или значајан

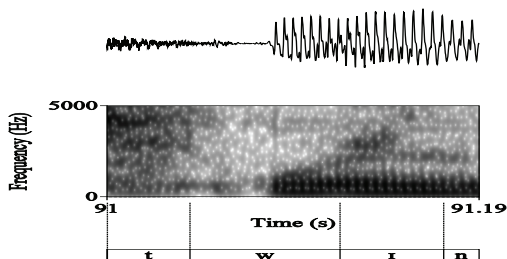
продужетак вокалског елемента, о чему сведоче примери из интервјуа на слици 129. На обема сликама видимо обезвучавање финалног пловива, док иницијални апроксимант задржава звучност.

Слика 129. Комбинација [w] + [ɜː] (НГ):
интервју (печ: *world* [wɜːld])



Обезвучавање постпловивног 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 лабиовеларног апроксиманта. На слици 130 се види да је буквално половина гласа безвучна, а како се приближава вокалу озвучава се поново.

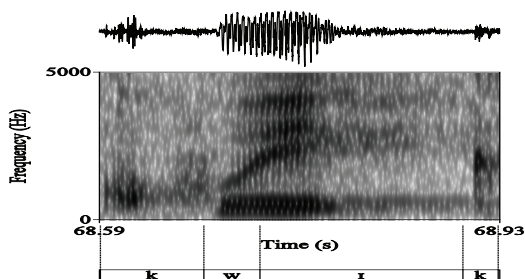
Слика 130. Лабиовеларни апроксимант иза
безвучног пловива (НГ) (печ: *twin* [twɪn])



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.

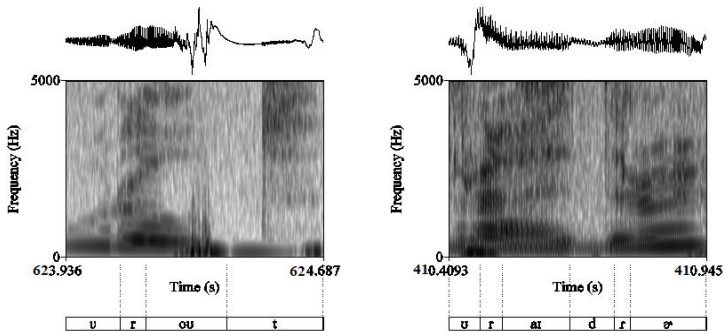
Илустрације ради, дајемо и пример истог апроксиманта у сличној позицији код изворног говорника, где такође уочавамо само делимично обезвучавање на самом прелазу из плозива у апроксимант (Слика 131).

Слика 131. Делимично обезвучавање лабиовеларног апроксиманта у постплозивној позицији (ИГ) (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 132 видимо да говорник у потпуности артикулише оба гласа, што доводи до приметног страног нагласка и погрешно прочитане речи.

Слика 132. Погрешан изговор комбинације *wr-* у писању као [w] + [r] (НГ): листа речи и интервју (речи: *wrote* [root], *writer* ['raitə])

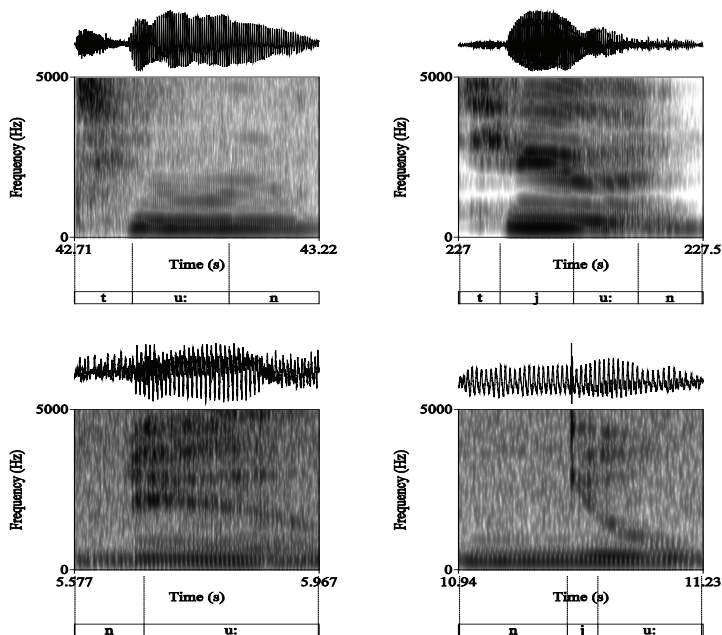


Дата комбинација има двојаку реализацију, или српским лабиоденталним сонантом, или интензивним заобљавањем усана испред [r], тако да подсећа на вокал [ɔ]. Други спектрограм је нарочито занимљив јер приказује интересантну реализацију медијалног пловива, који се најпре артикулише као пловив, а затим му се додаје тапнути изговор. Поново иницијални апроксимант, тј. његове варијанте, чувају звучност у потпуности.

Што се тиче артикулације палаталног апроксиманта, већ смо раније говорили о варијабилном изговору комбинација алвеоларни пловив + [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 133 се налазе спектрограми типичне реализације палаталног апроксиманта у нашем корпусу код изворних и неизворних говорника. Иза алвеоларног безвучног пловива (горе), [j] има пуну звучност код

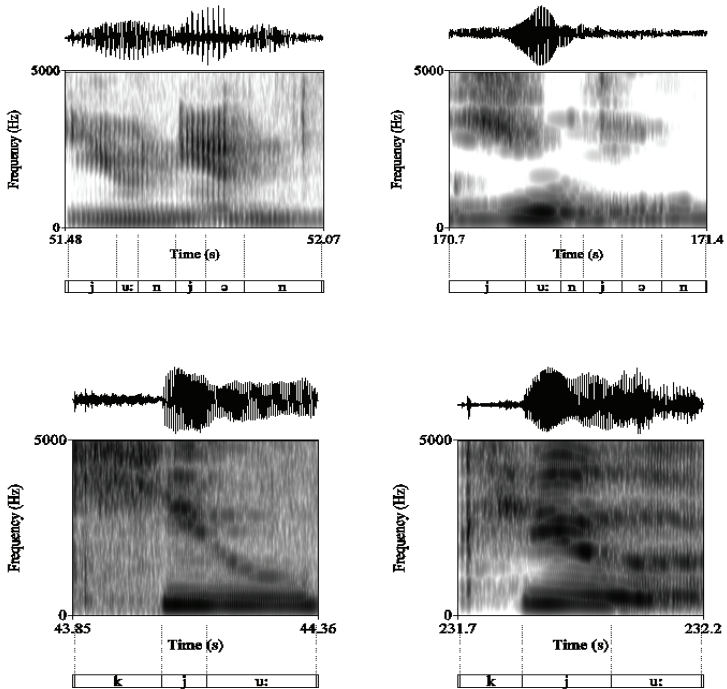
неизворног говорника и реализује се, док код изворног говорника видимо изостављање датог гласа. Слично је и са алвеоларним назалом на доњим спектрограмима.

Слика 133. Палатални апроксимант (ИГ и НГ)
(речи: tune [tju:n] и new [nju:])



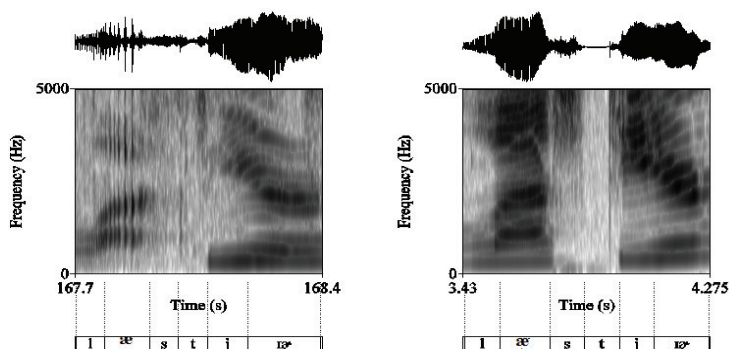
Када је у питању звучност палаталног апроксиманта, на слици видимо да је звучност у потпуности очувана у иницијалној и постпловивној позицији и код изворног и код неизворног говорника (Слика 134).

Слика 134. Палатални апроксимант иза безвучног пловива (ИГ и НГ): листа речи (речи: *union* ['ju:njən] и *queue* [kju:])



С обзиром на то да на спектрограмима видимо и примере из листе речи (*union*, *queue*) (Слика 134) и интервјуа (*last year*) (Слика 135), можемо рећи да се у артикулацији палатални апроксимант понаша исто без обзира на то колико се пажљиво изговара.

Слика 135. Палатални апроксимант иза безвучног
плозива (ИГ и НГ): интервју (речи: *last year* [læst jɪə])



3.2.6 Диференцијална супституција у енглеско-српском међујезичком систему

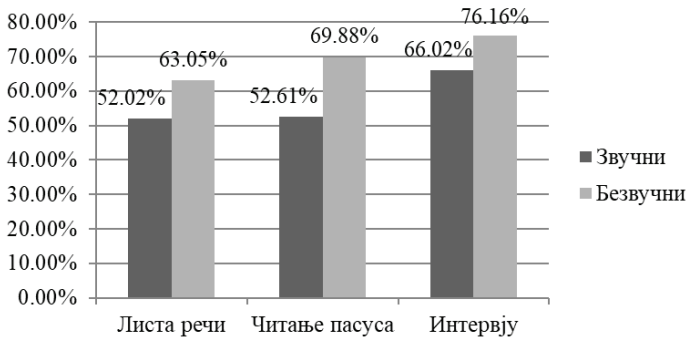
У овом потпоглављу ћемо се осврнути на најчесталије супституенте енглеских гласова у енглеско-српском међујезичком систему. Представићемо резултате истраживања укључујући проценат појављивања супституената за интерденталне фрикативе, звучни лабиодентални фрикатив, веларни назал и лабиовеларни апроксимант, као и резултате спроведених статистичких тестова вишеструке регресије, корелација и анализе варијансе.

3.2.6.1 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. Процент диференцијалне супституције интердентала у сва три задатка



Доминантни супституенти свакако су плозиви [t, d] денталне или алвеоларне артикулације, у које су мапирани циљни интердентални 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 пловива праћене фрикативизацијом те звуче слично [ts,dz], као и пловив повучен уназад [t] 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 што се тиче 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 аутопуту 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 супституената 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 не-стандардизованих 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 интердентални 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. Супституција звучног интерденталног фрикатива по контекстима и задацима

Звучни интердентални фрикатив /ð/				Резултати статистичке анализе
Фонетски контекст	Тип задатка (формалност стила)			
	Листа речи	Читање пасуса	Интервју	
#_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%	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_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 супституената. 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 супституената, 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 [t] у предротичкој позицији, видимо да такође постоји тенденција повећања примера такве артикулације како се смањује формалност задатка.

Табела 72. Супституција безвучног интерденталног фрикатива по контекстима и задацима

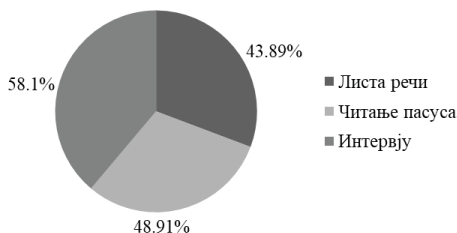
Безвучни интердентални фрикатив /θ/				Резултати статистичке анализе
Фонетски контекст	Тип задатка (формалност стила)			
	Листа речи	Читање пасуса	Интервју	
#_V,C	[t] 14.27% [ts] 6.94 % [f] 2.57% [t̥] 1.22%	[t] 15.65% [ts] 7.28% [f] 3.12% [t̥] 1.73%	[t] 15.63% [ts] 7.29% [f] 3.37% [t̥] 4.86%	Корелација Контекст: $R = 0.210$ $p = 0.132$ Задаци: $R = 0.262$ $p = 0.081$ ANOVA $F = 1.719$ $p = 0.198$ Регресија Прилагођени $R^2 = 0.047$ Коефицијенти (нестандардизовани) Контекст: $B = 1.395$ $t = 1.161$ $p = 0.256$ Задаци: $B = 1.767$ $t = 1.445$ $p = 0.160$
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% [ts] 6.98% [f] 2.12%	[t] 14.64% [ts] 6.13% [f] 3.15%	[t] 26.06% [ts] 10.39% [f] 8.68%	
Укупно	[t] 36.67% [ts] 19.72% [f] 5.45% [t̥] 1.22%	[t] 40.96% [ts] 20.16% [f] 8.67% [t̥] 1.73%	[t] 47.92% [ts] 27.08% [f] 21.53% [t̥] 4.86%	
N	2880	2952	864	

3.2.6.2 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 графикаону 3 видимо повећање броја супституената како се смањује формалност говорног стила, мада проценти нису велики.

Графикон 3. Процент диференцијалне супституције лабиодентала у сва три задатка



Треба рећи да у овом случају није исто као са ден-талним 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. Логен et al. 1991; Барли 1996; Хенсен 2001) и формалности задатка (нпр. Диаз-Кампос 2004; Ро et al. 2009), а супротно рецимо Земпини 1994.

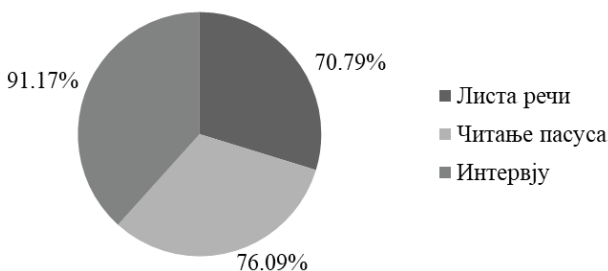
Табела 73. Супституција звучног лабиоденталног фрикатива [v] по контекстима и задацима

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	

3.2.6.3 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. Процент диференцијалне супституције 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. Супституција веларног назала [ŋ] по контекстима и задацима

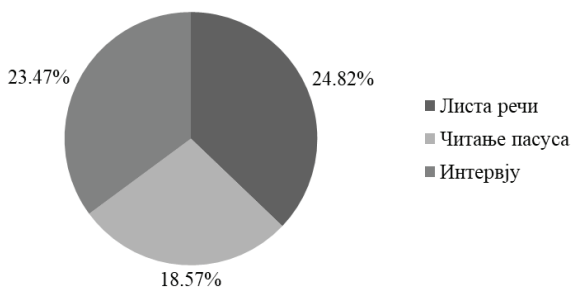
Фонетски контекст	Тип задатка (формалност стила)			Резултати статистичке анализе
	Листа речи	Читање пасуса	Интервју	
V_#	[n] 48.09%	[n] 22.22%	[n] 24.7%	<p>Корелација Контекст: R = 0.461 p = 0.179 Задаци: R = 0.240 p = 0.324</p> <p>ANOVA F = 0.555 p = 0.624</p> <p>Регресија Прилагођени R² = 0.216 Коефицијенти (нестандардизовани) Контекст: B = 16.007 t = 0.935 p = 0.419 Задаци: B = 5.095 t = 0.486 p = 0.660</p>
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	

3.2.6.4 Супституција лабиовеларног 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 смањило, 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 стиливима 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. Процент диференцијалне супституције 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. Супституција лабиовеларног апроксиманта [w] по контекстима и задацима

Фонетски контекст	Тип задатка (формалност стила)			Резултати статистичке анализе
	Листа речи	Читање пасуса	Интервју	
#_V,C	[v] 10.11%	[v] 15.18%	[v] 14.17%	<p>Корелација Контекст: R = -0.485 p = 0.165 Задаци: R = -0.066 p = 0.450</p> <p>ANOVA F = 0.474 p = 0.663</p> <p>Регресија Прилагођени R² = 0.267 Коефицијенти (нестандардизовани) Контекст: B = -4.017 t = -0.964 p = 0.406 Задаци: B = -0.335 t = -0.131 p = 0.904</p>
V,C,_V,C	[v] 14.71%	[v] 3.39%	[v] 9.31%	
Укупно	[v] 24.82%	[v] 18.57%	[v] 23.48%	
N	1102	1381	720	

4. Дискусија о резултатима истраживања

Судећи према приказаним резултатима, испитани узорак српских студената англистике показује висок степен тачности перцепције консонаната, са повременим потешкоћама у појединим контрастима. Када је у питању одступање изговора 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.

Непосредно окружење, тј. позиција у речи, посебно утиче на продукцију циљних гласова, али нисмо учили 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 нарочито отежавају продукцију, попут комбинације неколико сугласника, што доводи до епентезе и елизије. О позитивном и отежавајућем утицају контекста сведоче многи радови (Тароун 1979; Барли 1996; Хенсен 2001).

Иако смо очекивали много већу варијабилност у зависности од типа задатка, морамо приметити да формалност говорног стила највише модификује параметре квантитета, а мање (или уопште не) основна акустичка

обележја гласова (нпр. интензитет праска пловива 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 тако слажу са Мејдор 1987, а разилазе са Земпини 1994.

Ортографске конвенције могу бити од кључног значаја за реализацију циљних гласова, иако је у студијама доскоро избегавано проучавање правописа као потенцијалног отежавајућег фактора (Босети et al. 2015: 2). Међутим, има студија које су потврдиле значај кореспонденције 1:1 у писању и говору на изговор J2 говорника (Ескудеро et al. 2014).

Када говоримо о факторима који утичу на продукцију консонаната, приметна је 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.

Српски говорници у највећој мери супституишу интерденталне фрикативе и веларни назал, а затим звучни лабиодентални фрикатив и лабиовеларни апроксимант. Интердентални фрикативи замењују се денталним/алвеоларним пловивима, ређе лабиоденталним фрикативима и хиперкоригованим денталним сибилантима; веларни назал мења се комбинацијом алвеоларни назал + веларни пловив, док код [w] и [v] наилазимо на међусобну заменљивост, као и на замену српском варијантом лабиоденталног сонанта [v]. 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, која је честа у нашем корпусу. Поред супституције, неретко се јавља уметање и изостављање сугласника, нарочито у захтевнијим артикулаторним комбинацијама. Сличне закључке о стратегијама којима

се ублажавају потешкоће у изговору донеле су и студије на другим језицима, нпр. Брузлоу 1983; Флеги, Давидиан 1984; Бренен 2002; Јавас 2006; Ро et al. 2009. 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.

Питање односа перцепције и продукције, као и утицаја фонолошког система матерњег језика на артикулационо-акустичка својства консонаната у међујезику захтева посебну пажњу и детаљнију дискусију, те се тиме подробније бавимо у потпоглављима која следе.

4.1 ОДНОС ПЕРЦЕПЦИЈЕ И ПРОДУКЦИЈЕ КОНСОНАНАТА У МЕЂУЈЕЗИЧКОМ СИСТЕМУ

Често се наводи да су студије усвајања непотпуне уколико се не осврну на однос перцепције и продукције (Земпини 2008: 242). Међутим, дато поређење није једноставан задатак с обзиром на то да имамо две различите групе података. Са једне стране, дата је 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.

Са циљем да квантификујемо и упоредимо резултате тестирања перцепције и продукције, предложили смо 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	Процент 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	Процент 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 неразумеванем

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 доминантна; 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, стога за перцепцију одређујемо нешто ниже вредности одступања. Са друге стране, артикулација је подложна специфичним индивидуалним варијацијама говорника (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. 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. Посматрање феномена страног нагласка као својеврсне скале или распона, а не као дихотомне поделе на присуство и одсуство, 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.

Након класификације подтипова перцепције и продукције, спровели смо Пирсонов χ^2 статистички тест, како бисмо 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. Флеги 1999; Силвеира 2002b), 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. 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. Резултати датог теста за сваки консонант појединачно налазе се у табели 78. Ради боље прегледности, наводимо релевантне вредности χ^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 одређено 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: пловиви

(ВОТ, трајање оклузије); фрикативи (прва два момента спектра); африкате (интензитет праска, трајање фрикации); назали (фреквенција другог и трећег форманта), апроксиманти (фреквенција другог и трећег форманта). Статистички значајне корелације су маркиране у табели.

Табела 78. Однос перцепције и продукције енглеских консонаната у међујезичком систему

Консонант	Резултати χ^2 теста
Плозиви	
/p/	$\chi^2 (4, N = 864) = 9.012, p = 0.041, V = 0.125 (M)$
/b/	$\chi^2 (3, N = 864) = 9.520, p = 0.023, V = 0.105 (S)$
/t/	$\chi^2 (4, N = 864) = 6.382, p = 0.172$
/d/	$\chi^2 (4, N = 864) = 18.433, p = 0.001, V = 0.179 (M)$
/k/	$\chi^2 (1, N = 864) = 200.837, p = 0.001, V = 0.590 (L)$
/g/	$\chi^2 (4, N = 864) = 23.430, p = 0.001, V = 0.202 (L)$
Фрикативи	
/f/	$\chi^2 (2, N = 864) = 6.700, p = 0.048, V = 0.150 (M)$
/v/	$\chi^2 (8, N = 864) = 74.090, p = 0.001, V = 0.254 (L)$
/s/	$\chi^2 (8, N = 864) = 159.426, p = 0.001, V = 0.372 (L)$
/z/	$\chi^2 (8, N = 864) = 134.592, p = 0.001, V = 0.342 (L)$
/ʃ/	$\chi^2 (4, N = 864) = 19.343, p = 0.013, V = 0.130 (S)$
/ʒ/	$\chi^2 (4, N = 864) = 19.333, p = 0.001, V = 0.183 (M)$
/θ/	$\chi^2 (8, N = 864) = 153.560, p = 0.001, V = 0.377 (L)$
/ð/	$\chi^2 (8, N = 864) = 156.703, p = 0.001, V = 0.369 (L)$
/h/	$\chi^2 (2, N = 864) = 9.361, p = 0.009, V = 0.127 (M)$
Африкате	
/tʃ/	$\chi^2 (8, N = 576) = 45.650, p = 0.001, V = 0.238 (L)$
/dʒ/	$\chi^2 (8, N = 576) = 65.064, p = 0.001, V = 0.201 (M)$
Назали	
/m/	$\chi^2 (1, N = 864) = 9.776, p = 0.002, V = 0.151 (M)$
/n/	$\chi^2 (1, N = 864) = 124.235, p = 0.001, V = 0.464 (L)$
/ŋ/	$\chi^2 (6, N = 576) = 37.725, p = 0.001, V = 0.181 (M)$
Апроксиманти	
/w/	$\chi^2 (2, N = 576) = 24.973, p = 0.001, V = 0.208 (M)$
/r/	$\chi^2 (3, N = 576) = 59.793, p = 0.001, V = 0.322 (L)$
/j/	$\chi^2 (4, N = 576) = 36.423, p = 0.001, V = 0.251 (L)$
/l/	$\chi^2 (4, N = 576) = 19.437, p = 0.013, V = 0.154 (M)$

Без обзира на то што резултате тестова перцепције узимамо са резервом услед високог степена тачности нарочито у тесту идентификације, у готово свим примерима консонаната 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.

Иако омогућава поређење перцепције и продукције, овакав систем класификације није без ограничења. 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. За прецизније податке се анализа може фокусирати само на поједине фонетске контексте, те на већи број испитаника чији матерњи језик није српски. 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. Неопходно је да испитаници буду темељно упознати са

формом тестирања (ту пре свега мислимо на тестове перцепције), како би се што боље контролисали ремећећи фактори.

Уз претпоставку 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 (Флеги 1995), који пресупонира међузависност перцепције и продукције у међујезичком систему, односно да висок ниво перцепције иде заједно са унапређењем изговора циљних гласова, што потврђују ранија истраживања (Флеги et al. 1999; Бренен 2002; Брузлоу 2009; Хенсин-Бет 2000; Ха 2001; Кенг 2003; Клуц et al. 2007), а супротно налазима нпр. Шелдон, Стрејнц 1982; Флеги, Ефтинг 1986, 1987. Побољшање продукције које иде заједно са повећањем тачности перцепције не мора нужно бити на истом нивоу на ком је перцепција, али свакако сведочи о напретку у процесу усвајања.

4.2 УТИЦАЈ ЈЕЗИЧКОГ ТРАНСФЕРА НА АРТИКУЛАЦИОНО-АКУСТИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ КОНСОНАНАТА У МЕЂУЈЕЗИКУ

Истраживање артикулационо-акустичких карактеристика консонаната у енглеско-српској међујезичкој фонологији, спроведено тестовима фонемске идентификације и дискриминације с једне, а акустичком анализом снимљеног говора, са друге стране, показало је да перцепцију циљних гласова доминантно обликује

матерњи фонолошки систем. Присутан је висок степен идентификације, али нижи степен дискриминације консонаната. Тачност перцепције зависила је од фонетског контекста. 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 поготово када дође до обезвучавања у појединим контекстима.

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.

Продукцију пловива српских говорника карактеришу варијације у погледу времена наступа звучности, али да је генерално краће код безвучних, а дуже код звучних пловива, ако се упореде обе групе говорника. Енглески контрастира кратак и дуг ВОТ безвучних пловива 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 пловивима типично кратког ВОТ, 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 (Флеги 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 пловива, са говорницима различитих матерњих језика, нпр. француског (Карамаза et al. 1973), италијанског (Флеги et al. 1995), шпанског (Флеги, Ефтинг 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 пловива енглеског језика уочени су у многим студијама, као и карактеристична варијабилност у усвајању коју смо и ми уочили (Тсукада et al. 2003: 80–81; Кардозо 2007: 237).

Фрикативи су посебно проблематична група консонаната за испитанике из нашег корпуса, јер смо нашли да 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 (Флеги et al. 1995), а отежаност артикулисања сличних фрикатива потврђује и (Флеги, Хиленбранд 1985). Наши резултати везани за интерденталне фрикативе у складу су са

претходним истраживањима (Ро et al. 2009; Хануликова, Вебер 2010; Бренен 2011).

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, што смо претходно видели у истраживању релевантних струјних гласова. Асимилација перзистира и у домену африката, а српски говорници не успевају да суптилно модификују артикулаторе навикнуте на изговор српских гласова.

Као што смо и претпоставили, испитаници генерално нису показали велике потешкоће у изговору назала, нарочито билабијалног и алвеоларног. 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 алофонску 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.

Када су у питању апроксиманти, показало се да у поствокалским контекстима српски говорници не веларизују латерални апроксимант већ да задржавају алвеоларну артикулацију. 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 са *ə* нпр. Лабиовеларни 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.

Српски говорници уочавају да у квантитету вокала има разлике у зависности од звучности наредног опструента (подсетићемо вокали су краћи испред беззвучних опструената, тзв. енгл. *pre-fortis clipping*), али углавном не успевају да реализују дате разлике слично изворним говорницима. Понекад сувише продужавају трајање, а понекад га скраћују. До сличних закључака дошло се и раније (Флеги 1992; Флеги 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 та варијабилност потврђује да је међујезички систем прича за себе, и да изговор гласова страног језика није пуко подражавање, о чему налазимо потврде и раније (Екман et al. 2001: 35).

На основу резултата тестирања, можемо рећи да истраживање углавном потврђује претпоставке два одабрана теоријска модела – Модела перцептивне асимилације (Бест 1994) и Модела учења говора (Флеги 1995), а нарочито што се тиче 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.

Судећи према резултатима продукције, асимилација циљних фонема у матерње доминира нашим корпусом (Бест 1994; Бест, Тајлер 2001), као и класификација еквиваленције (Флеги 1995: 13, 239), које онемогућавају уочавање алофонских варијација и фонетских разлика међу гласовима два језика. Тиме се заправо потврђује применљивост 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.

Говорници такође не успевају да пренесу фонетске особености на артикулацију, тј. да изврше моторичку рехабилитацију или прилагођавање артикулатора (Манроу 2008), који су навикли на продукцију гласова матерњег фонолошког инвентара. О томе потврде налазимо и другде (Алиага-Гарсија, Мора 2009: 2). 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, поготово 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 (Јавас 2006: 498).

Ипак, подударност наших резултата са теоријским поставкама није потпуна. Наиме, 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 (Флеги 1995: 264). 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 ɲ θ ð ɹ ʃ ʒ tʃ dʒ], уочене су и раније на говорницима других матерњих језика, нпр. арапског (Карма, Хаџац 1989; Ејвери, Елрик 1992). О потешкоћама у реализацијама алофонских варијација говоре и друге студије (Јамада 1995; Јамада et al. 1996; Хели et al. 1999).

5. ЗАКЉУЧАК

5.1 АРТИКУЛАЦИОНО-АКУСТИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ КОНСОНАНАТА У ЕНГЛЕСКО-СРПСКОМ МЕЂУЈЕЗИКУ – ОПШТИ ЗАКЉУЧЦИ

Пратећи теоријске поставке истраживања, анализом добијених резултата се може закључити да је интерференција матерњег фонетско-фонолошког система доминантан фактор који обликује артикулационо-акустичка својства, односно перцепцију и продукцију консонаната у енглеско-српском међујезичком систему. Фонетско окружење игра значајну улогу, тако што олакшава или отежава перцепцију и продукцију. Апроксимативност међујезичког система потврђена је високим степеном варијабилности, као и међувредностима већине фонетских параметара. Средње вредности указују на то 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 неизван.

Недоследност у одабиру варијетета енглеског језика и изражени страни нагласак присутни су код српских ученика пре свега јер не успевају да уоче fine фонетске разлике између гласова матерњег и страног

језика. Уколико се деси да дате разлике и разграниче, не преносе их на ниво продукције, вероватно услед немогућности моторичке рехабилитације артикулатора јер доминира искуство продукције гласова матерњег језика. Из корпуса се могло закључити да су ретки они који праве разлику међу алофонима циљног језика.

Судећи према резултатима емпиријског истраживања, испитаници прибегавају различитим стратегијама за савладавање потешкоћа у изговору. Диференцијална супституција је честа, а на њу повремено утиче формалност говорног стила – број супституената се повећава са смањењем формалности. Поред супституције налазимо и епентезу и елизију. Бројни примери потврдили су такође да фонетски контекст олакшава или отежава изговор. У разматрању акустичких карактеристика не смеју се занемарити индивидуалне варијације говорника, због чега је сама анализа и поређење изворних и неизворних говорника врло захтевна и комплексна. Код гласова који не постоје у матерњем језику најчешће се јавља хиперкорекција, а повремено важну улогу у перцепцији и продукцији има и ортографија циљног језика.

Поједини говорници из корпуса малтене изоловано изговарају проблематичне гласове, у смислу посебног наглашавања појединачних гласова, што доприноси неприродности и усиљености изговора. Претпостављамо да је дато стање ствари последица недостатка знања о карактеристикама везаног говора и гласовних промена, а потенцијално и афективно-психолошких фактора. 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 на шта се треба фокусирати у настави изговора. Разговетан изговор свакако је пожељан, али ипак сматрамо да би за студенте којима је англистичка филологија одабрана

професионална оријентација, наставу изговора ипак требало усмерити ка приближавању артикулације изворном моделу, поготово што и сами говорници као жељени циљ наводе исто.

Све претходно наведено сведочи 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 изговорати 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.

5.2 ПЕДАГОШКЕ ИМПЛИКАЦИЈЕ ИСТРАЖИВАЊА

Резултати истраживања указују на специфичне проблеме у перцепцији и продукцији консонаната енглеског језика код српских студената, одакле проистичу и педагошке импликације истраживања. 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. Упошљавање тактилног чула (у смислу додиривања артикулатора и делова говорног апарата) би такође могло бити од користи, не би ли се артикулација што више физички приближила ученицима. Поодмаклим фазама учења би се могао проширити дијапазон активности за вежбу. Веома је важно у вежбање изговора укључити и везани говор, како би изговор говорника звучао природније, а не као нанизани изоловани сегменти.

У процесу усвајања страног језика, говорник мора да прилагоди свој перцептуални апарат који је навикнут на матерњи језик, али и да модификује покрете артикулатора. 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 испрепетаности различитих лингвистичких и психосоцијалних фактора. Оно што наставници страног језика у том процесу могу да учине је да обезбеде адекватни материјал за вежбу, фреквентност аутентичног инпута и пажљиво фокусирање како на фонолошке, тако и на фонетске дистинкције гласовних инвентара два језика.

Иако је, према 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, јер он и јесте њихов саставни део. Нарочито је значајно избећи подразумевану 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 у погледу свих аспеката фонетике и фонологије језика који предаје,

адекватно излагање циљном језику би могло бити од велике помоћи за преобликовање перцепције.

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, сматрамо да су конкретне контекстуално условљене реализације кључне за усвајање и да на њима треба константно радити, па би требало избегавати уско везивање за представљање 44 фонеме енглеског језика у настави. Континуирано суптилно усмеравање говорника ка једном одабраном варијетету би такође било од користи како би се евентуално ублажила тренутно веома изражена недоследност изговора.

5.3 ПОТЕНЦИЈАЛНА ОГРАНИЧЕЊА И ПРЕДЛОЗИ ЗА БУДУЋА ИСТРАЖИВАЊА

Када су у питању ограничења истраживања, избрани концепт тестова перцепције је омогућио да одговори не буду превелики изазов за перцепцију испитаника посебно у домену идентификације. Тестови перцепције су ипак задовољили потребе истраживања, али се препоручује модификација методолошког дизајна у будућим истраживањима. Можда би поузданији подаци били добијени у лабораторијским условима и компјутерским тестирањем перцепције 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.

Ограничење тестирања продукције представља 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. Снимање у лабораторијским условима би могло спречити ометања.

Насупрот броју испитаника представника неизворне популације, број изворних говорника у корпусу био је релативно мали за доношење поузданијих и далекосежнијих закључака.

Како би се адекватније контролисали примери у сва три задатка, питања у интервјуу би требало осмислити тако да изнедре идентичне 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.

Будућа истраживања би се могла фокусирати на тестирање перцепције алофонских варијација, дакле, у перцепцији би требало циљати само специфичне, потенцијално проблематичне контексте. Посебно место треба уступити феномену хиперкорекције и факторима који је изазивају. Ту пре свега мислимо на индивидуалне, психолошке факторе, али и факторе попут дијалеката матерњег језика.

Покренута питања, важна за будућа истраживања, односе се на факторе који утичу на (не)могућност формирања нове категорије у међујезичком систему.

Ваљало би истражити физичке факторе, попут пола, година старости, психолошке факторе попут мотива-ције, 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, неопходна су истраживања на испитаницима на другим нивоима постигнућа и прецизно одређеним фонетским контекстима одабраних речи при тестирању.

Директни наставак ове монографске студије била би истраживања везана за испитанике из нашег кор-пуса. Лонгитудинална студија појединих испитаника могла би да укаже на развој процеса усвајања након вишегодишњег искуства и подробног проучавања свих лингвистичких нивоа енглеског језика. Исте говорнике би требало снимити у истим задацима након неколико година од тестирања. Тиме би се могла проверити и неуропластичност мозга, могућност модификације пер-цепције у одраслом добу и способност артикулаторне рехабитуације. Сагледавање различитих фактора који би код испитаника довели до формирања нове катего-рије могло би да има суштински значај за побољшање наставне праксе у српском контексту учења енглеског као страног језика, а 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 теоре-тичар и практичар, и слушалац и говорник.

6. 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 et 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 et 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.

- Ајзенштајн 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 of native 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 et 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, 301–339.
- Ашер 1977: Asher, J., *Learning Another Language Through Actions: The Complete Teacher's Guide Book*, Suy Oaks Productions, Los Gatos, California.
- 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 (Eds.), *New Sounds 97*, (pp. 26–34). University of Klagenfurt, Austria.
- Барли 1996: Barley, R. Competing constraints on variation in the speech of adult Chinese learners of English. In R. Barley & D. R. Preston (Eds.), *Second language acquisition 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 et 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 et 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, Стрејнци 1982: Beddor, P. S., Strange, W. (1982). Cross-language study of perception of the oral-nasal 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 et 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 et 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 et 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. Payrató, eds, *'La gramática i la semántica en l'estudi de la variació'*, 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. Sagalowicz, *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. Juszyk, 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 et 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 et 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, Мекробретс 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, Стрејнд 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.
- Бетацер, 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-Kořaczyk, 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 et 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 et 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. 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 et 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, Метџуз 1993: Brown, C., Matthews, J. The acquisition of segmental structure. *McGill Working Papers in Linguistics* 9, 46–76.
- Браун, Роџерз 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. 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 et 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 et 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 et 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, Пер 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 et 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. *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.
- Воцик 1980: Wojcik, R. H. "Natural Phonology and Foreign Accent". Paper presented at the *Linguistic Society of America* annual meeting. San Antonio (Texas).
- Вудз et al. 1986: Woods, A., Fletcher, P., Hughes, A. *Statistics in language studies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Галантучи et 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, Џејкобз 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.
- Гай 2001: Gow, D. W., Jr. Assimilation and anticipation in continuous spoken word recognition. *Journal of Memory and Language*, 45, 133–159.
- Герет et 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 et al. 1972: Guiora, A. Z., Brannon., R. C., Dull., C. Y. Empathy and second language learning. *Language Learning*, 22, 111–130.
- 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 et al. 2010: Gonet, W., Szypra-Kozłowska, J., Świąciński, 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 et 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, 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 et 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.
- Далеј et al. 1982: Dulay, H. M. Burt, Krashen, S. *Language Two*. New York: Oxford University Press.
- Далтон, Сајделхофер 1994: Dalton, C., Seidlhofer, B. *Pronunciation*. Oxford University Press.
- Данган et 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.
- Дано et 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.
- Дарар 2000: Darragh, G. *A To Zed, A To Zec: 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 et al. 2006: De Godoy, B., Gontow, S., Marcelino, C. *English Pronunciation for Brazilians: The sounds of American English*. São Paulo, SP: Disal Editora.
- Де Џонг 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 Џонг 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 Џонг 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, Мекнилиц 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 et 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.
- Дел Пуерто et al. 2015: Del Puerto, F. G., Lecumberri, M. L. G., Lacabex, E. G. The assessment of foreign accent and its communicative effects by naïve native judges vs. experienced non-native judges. *International Journal of Applied Linguistics*, 25 (2), 202–224.
- 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, 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: Гоент, 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.
- Дуба, 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 et 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.

- Бокић 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 et 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 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.
- 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 et 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 Linguistics Colloquium*, 71–85.
- 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.
- Еспай-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.

- 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, 470–481.
- 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, Лин 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 et 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 et 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 et 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: Yava, 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 et 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 et 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 међујезичкој фонологији. *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, 417–432.
- Јеротијевић Тишма 2016а: Jerotijević Tišma, D. Serbian EFL Teachers' Attitudes Regarding Their Students' Pronunciation Problems and Strategies for Overcoming Them, *Inovacije u nastavi*, XXIX, 2016/2. Učiteljski fakultet, Beograd, 67–80.
- Јеротијевић Тишма 2016б: Jerotijević Tišma, D. Serbian EFL Learners' Views on Pronunciation Difficulties, *Uzdanica*, XIII/1, Pedagoški fakultet, Jagodina, 17–29.
- Јеротијевић Тишма 2016в: Jerotijević Tišma, D. Percepcija izgovora različitih varijeteta engleskog jezika kod srpskih studenata anglistike, *Zbornik radova sa naučnog skupa Nauka i evrointegracije, održanog 22–24. maja 2015*, Filozofski fakultet Univerziteta u Istočnom Sarajevu, 111–126.
- Јеротијевић Тишма 2016г: Jerotijević Tišma, D. The Effect of Anxiety on Serbian EFL learners' Pronunciation Accuracy, *Radovi Filozofskog fakulteta*, br. 18, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, 49–68.
- Јеротијевић Тишма 2017: Jerotijević Tišma, D. Percepcija i komunikativni efekat stranog naglaska srpskih govornika engleskog kao stranog jezika, *Zbornik sa XI međunarodnog naučnog skupa, Srpski jezik, književnost, umetnost*, FILUM, Kragujevac, održanog 28–29. oktobra 2016. godine, 273–287.
- Јеротијевић Тишма 2018а: Jerotijević Tišma, D. Akustičke karakteristike sibilanata u engleskom i srpskom fonološkom sistemu, *Zbornik radova sa naučnog skupa Srpski jezik, književnost, umetnost*, FILUM, Kragujevac, održanog 27–28. oktobar 2017, 207–222.
- Јеротијевић Тишма 2018б: Jerotijević Tišma, D. A Comparison of Two Different Approaches in Teaching and Assessing Young EFL Learners' Pronunciation, *Philologia Mediana*, X/10, Univerzitet u Nišu, 625–641.

- Јеротијевић Тишма 2018в: Jerotijević Tišma, D. Kako dočarati fizičku realnost artikulacije glasova? – Uticaj Anderhilovog metoda nastave izgovora na percepciju vokala stranog jezika, *Zbornik radova sa naučnog skupa Nauka i stvarnost*, Filozofski fakultet Univerziteta u Istočnom Sarajevu, Pale, održanog 20. maja 2017, 323–341.
- Јеротијевић Тишма 2019: Jerotijević Tišma, D. Uticaj nivoa postignuća na primenu strategija za učenje izgovora stranog jezika, *Zbornik radova sa naučnog skupa Nauka i stvarnost*, Filozofski fakultet Univerziteta u Istočnom Sarajevu, Pale, održanog 19. maja 2018, 333–346.
- 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, Јанџан 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 sociodialectal cues. *TMH-QPSR*, 37(2), 155–158.
- Кар 1993: Carr, P. *Phonology*. London: Macmillan.
- Кар 2008: Carr, P. *A Glossary of Phonology*. Edinburgh University Press.
- Карамаза et 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.
- Кардозо 2007: Cardoso, W. The variable development of English word-final stops by Brazilian Portuguese speakers: A stochastic optimality theoretic account. *Language Variation and Change* 19, 1–30.
- 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 et 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 et 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.
- Клеменс 1985: Clements, G.N. The geometry of phonological features. *Phonology Yearbook*, 2, 225–252.
- Клеменс 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.
- Клуц 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.
- Клуц et 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.
- Клуц et 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 Tecnologia del Habla*, Bilbao, 199–202.
- Клуц, 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 et 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 et 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.
- Крашен 1973: Krashen, S. Lateralization, language learning, and the critical period: some new evidence. *Language Learning*, 23, 63–74.
- Крашен 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 between Macroethical 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 et 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 et 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.
- Лабов 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.
- Лабов 1972: Labov, W. *Sociolinguistic Patterns*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Лабов 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.
- Лабов 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.
- Лавоа 2000: Lavoie, L. A. *Phonological patterns and phonetic manifestations of consonant weakening*. PhD dissertation, Cornell University.
- 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: Thompson 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.
- Ладо 1957: Lado, R. *Linguistics across cultures*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Лазаргон 2000: Lazaraton, A. Current trends in research methodology and statistics in applied linguistics. *TESOL Quarterly*, 34(1), 175–181.
- Лајвли et 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, 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 et 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.

- Левелт 1983: Levelt, W. J. M. Monitoring and self-repair in speech. *Cognition*, 14, 41–104.
- Левелт et 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, Цејмз 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.
- Лејвер 1994: Laver, J. *Principles of phonetics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Лембакер et al. 1997: Lambacher, S., Marten, W., Nelson, B., Berman, J. Perception of English Voiceless 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.
- Лендо et 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.
- 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 et 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.
- Лиуау 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: Liberman, 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.
- 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: 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.
- Листерри 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.
- Логан et 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. University of Maryland, College Park.
- Ломбарди 2003: Lombardi, L. Second language data and constraints on Manner: Explaining substitutions for the English interdental. *Second Language Research*, 19(3), 225–250.
- Лонг 1990: Long, M. H. Maturation 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 et 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.
- Лоц 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 et 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 et 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 et 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 et 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 fakultet. Univerzitet u Novom Sadu.
- Марковић 2009: Marković, M. Different Strategies in Acquiring L2 Vowels: The Production of High English Vowels /i:, ɪ, u:, 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.
- 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: Epona 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.
- Мејдор 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.
- Мејдор 1992: Major, R. C. Losing English as a first language. *The Modern Language Journal*, 76, 190–208.
- Мејдор 1994: Major, R. C. Chronological and stylistic aspects of second language acquisition of consonant clusters. *Language Learning*, 44(4), 655–680.

- 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.
- 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 et 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.
- Меклеланд, Елман 1986: McClelland J., Elman J. The TRACE Model of Speech Perception. *Cognitive Psychology*, 18, 1–86.
- Мензерат, Де Лакерда 1933: Menzerath, P., De Lacerda, A. *Koartikulation, Steuerung und Lautabgrenzung*. Phonetische Studien 1. Berlin: Diimler.
- Мењак, 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.
- 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.
- Милрој 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). Rutgers 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 et 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.
- 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, Јамагаша 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 et 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 et 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 et 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, *Journal of Acoustics of American English speech: A dynamic approach*. New York: Springer.
- Оман 1966: Öhman, S. 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.
- Оцин 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. 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, M. Q. *Qualitative Research and Evaluation Methods (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: Pearnan, A. *Native and non-native perception of casual speech*. Unpublished PhD dissertation. Universitat de Autonomia de Barcelona.
- Писке et 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 et 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 et 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 et 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 et al. 2009: Radford, A., M. Atkinson, D. Britain, H. Clahsen, A. Spencer. *Linguistics: An Introduction* (2nd edition) Cambridge University Press
- Рајалз et 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.
- Раубер et al. 2005: Rauber, A. S., Escudero, P., Bion, R. A., Baptista, B. O. The interrelation between the perception and production of English vowels by native speakers of Brazilian Portuguese. In *Proceedings of INTERSPEECH* (Vol. 2005, pp. 2913-1916).
- 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.
- Рејзингер 2008: Rasinger, S. M. *Quantitative Research in Linguistics. An Introduction*. London: Continuum.
- 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 et 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.
- Робб et 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.
- Роњони, 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.
- Роцерз et 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.
- Роцерсон-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 Ćubrović, 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.
- Саџо 1985: Sato, C. Task variation in interlanguage phonology. In S. Gass, C. Madden (eds.), *Input in second language acquisition*, (pp. 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 et 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 et 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 2002a: 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 2002b: Silveira, R. Perception and production of English initial /s/ clusters by Brazilian learners. *Revista Brasileira de Linguística*

- 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, V. 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 et 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 /ð/ kod mladih učenika u učenju engleskog jezika kao stranog. *Nasleđe*, 26, Kragujevac, 99–114.
- Стивенс 1998: Stevens, K. N. *Acoustic Phonetics*, Cambridge Mass: MIT

- Press.
- Стивенс et 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.
- Стрејнци 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.
- Стрејнци 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.
- Стрејнци 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.
- Стрејнци et 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.
- 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: Timić, T. Pronunciation teaching with young EFL learners: Focused vowel practice. Filozofski fakultet, Univerzitet u Nišu.
- 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 et 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.
- Tsukada et al. 2003: Tsukada, K., Birdsong, D., Bialystok, E., Mack, M., Sung, H., Flege, J. The perception and production of English /e/ and /æ/ by Korean children and adults living in North America. In Proceedings of the fifteenth international congress of phonetic sciences (pp. 1589–1592), Barcelona.
- Факс et 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 Publications 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 1987a: 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 1987b: Flege, J. A critical period for learning to pronounce foreign languages? *Applied Linguistics*, 8, 162–177.
- Флеги 1988a: 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 1988b: 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 et al. 1995a: 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 et al. 1995b: 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 et al. 1996: Flege, J. 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 et 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 et 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 1987a: Flege, J., Eefting, W. The production and perception of English stops by Spanish speakers of English. *Journal of Phonetics*, 15, 67–83.
- Флеги, Ефтинг 1987b: 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 “Critical Period” Hypotheses. In Eubank, L. (Ed.). *Point Counterpoint: Universal Grammar in the Second Language*. (pp. 117–146). Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Фокс et 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 et 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.
- Фрухтер, Сасмен 1997: Fruchter, D., Sussman, H. M. The perceptual relevance of locus equations. *Journal of the Acoustical Society of America* 102, 2997–3008.
- Фуцерон, Китинг 1997: Foucheron, 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 et 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 et 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 distinction in 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.
- Хејврд 2000: Hayward, K. *Experimental Phonetics*. New York: Longman.
- Хејз et al. 2004: Hayes, B., Kirchner, R., Steriade, D. (eds.), *Phonetically-Based Phonology*. Cambridge MA: Cambridge University Press.
- Хели et 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.
- 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.
- Хилленбранд et 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.
- Хилленбранд et 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 et 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.
- Хоцен, 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.
- Чейтавин 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, Hualalongkorn 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.
- Чешир 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: Ćubrović, 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: Ćubrović, 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: Ćubrović, B. Voice Onset Time in Serbian and Serbian English. *English Language Overseas Perspectives and Enquiries*, VIII, Spring, 9–18.
- Чубровић 2013: Ćubrović, B. Initial and medial voiceless stops in Serbian: an acoustic analysis. *Nasleđe*, 26, Kragujevac, 1–19.
- Чубровић 2016: Ćubrović, B. *Acoustic Investigations of Serbian and American English Vowel Inventories*. Filološki fakultet, Univerzitet u Beogradu.
- Чуџо 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.
- Џејмс 1988: James, A. *The acquisition of a second language phonology. A linguistic theory of developing sound structures*. Gunter Narr Verlag: Tübingen.
- Џејмс 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.
- 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 et 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 et 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 et 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 /r/ – a representational solution. In M. Wrembel, M. Kul, K. Dziubalska-Kořaczyk(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, representativeness 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, Стрејнц 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.

SUMMARY

The study investigates the articulatory and acoustic features of consonants in Serbian-English interphonology, specifically by analyzing Serbian EFL students' perception and production of consonants. The research focused on the difficulties in the perception and production of consonants in different positions, and in various testing 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 (designed to elicit spontaneous speech). We only tested the 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. A 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 statistical testing. Production analysis included methods of experimental phonetics, assuming the analysis of relevant acoustic parameters with appropriate illustrations on spectrograms and waveforms.

The results demonstrated a relatively high level of accuracy in perception of target sounds with detected deviations in specific contexts. The participants struggled more to discriminate, than to identify consonants, which we interpreted as the result of 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 ʒ ʒ tʃ dʒ r l/, classified as similar according to the advocated theoretical models. A high level of variability was noted, as well as the intermediate values of specific phonetic features, actually resembling neither of the languages, 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 cases. The effect of speech style is mostly reflected in the acoustic cues of duration, while it is less evident in the intrinsic features of consonants.

Judging by the results of the current study, we concluded that mother tongue interference must not be disregarded since it determined the level of Serbian EFL speakers' perception and production of consonants at the tertiary level of education to a fair degree. The process of assimilation 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 appreciably frequent. Having all this in

mind, we presume that new sounds have greater chance for new category formation, as opposed to similar sounds.

Moreover, differential substitution prevailed for new sounds, yet we also found rather frequent instances of hypercorrection. Speech style could also be relevant for predicting the variability in differential substitution frequency. By comparing the participants' perception and production we confirmed the linear interrelationship between the two, meaning that perception enhancement should go along 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 study 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 СКРАЋЕНИЦА И КОНВЕНЦИЈА ФОНОЛОШКЕ НОТАЦИЈЕ

IPA – International Phonetic Alphabet (Интернационални фонетски алфабет)

J1 – први језик (матерњи језик)

J2 – други језик (страни језик)

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

C – consonant (консонант, сугласник)

V – vowel (вокал, самогласник)

VOТ – 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 – degrees of freedom (степен слободе)

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

' – примарни акценат

, – секундарни акценат

: – дуго

˘ – *r*-обојено

ɔ̥ – обезвучено

ɰ – повучено уназад

ɰ̥ – дентализовано

dⁿ – назална експлозија

d^l – латерална експлозија

d^ʁ – нечујна експлозија

r^h – аспировано

ɳ – слоготворно

ɭ – веларизовано

ẽ – назализовано

ʔ – глотални оклузив

ɱ – лабиодентализовани назал

. – крај слога

ɾ – тапнуто *t*, *d*

ɽ – плескаво *r*

ɣ – увуларни фрикатив

БЕЛЕШКА О АУТОРКИ

Даница М. Јеротијевић Тишма је рођена 19. септембра 1985. године у Јагодини, где и данас живи са својом породицом. У родном граду 2004. године завршава друштвено-језички смер Гимназије „Светозар Марковић” и исте године уписује Филолошко-уметнички факултет, Универзитета у Крагујевцу, где дипломира јануара 2009. са просечном оценом 9,60. На истом факултету похађала је докторске студије, модул – Наука о језику и завршила их са просеком 9,73 након свих положених испита. Докторирала је новембра 2017. године одбравши докторску дисертацију под насловом *Перцепција и продукција консонантског система у енглеско-српској међујезичкој фонологији*. На матичном факултету од 2011. године ради као асистент, а од 2018. као доцент за ужу научну област Енглески језик и лингвистика на предметима *Фонетика енглеског језика*, *Фонологија енглеског језика*, *Језик у друштву*, *Енглески као интернационални језик*, *Варијетети енглеског језика*, *Примењена лингвистика* итд. Учествовала је на преко тридесет научних конференција у земљи и иностранству и објавила више од четрдесет радова из области фонетике, фонологије, социолингвистике и примењене лингвистике.

ЛИСТА СЛИКА

Слика 1. Етапе продукције говора	85
Слика 2. Попречни пресек супраларингалног вокалног тракта	87
Слика 3. Попречни пресек и делови језика	87
Слика 4. Разлика у времену наступа звучности (ИГ и НГ): листа речи (реч: pole [phoʊl])	237
Слика 5. Аспирација иницијалног алвеоларног пловива (ИГ и НГ): читање пасуса (реч: ten [then])	238
Слика 6. Аспирација иницијалног алвеоларног пловива (ИГ и НГ): интервју (реч: time [thaim])	239
Слика 7. Иницијални безвучни веларни пловив у сва три задатка (ИГ и НГ) (речи: keep [khi:p], care [kheə], come [kʰʌm], kind of [ˈkhaɪndə])	240
Слика 8. Безвучни билабијални пловив приближен изговору изворних говорника: листа речи (реч: pole[phoʊl])	241
Слика 9. Безвучни алвеоларни пловив приближен изговору изворних говорника: читање пасуса (реч: pole [phoʊl])	241
Слика 10. Безвучни алвеоларни пловив приближен изговору изворних говорника: интервју (реч: talk [tʰɔ:k])	242
Слика 11. Аспирација финалног безвучног веларног пловива (ИГ): листа речи (реч: pick [pʰɪk])	242
Слика 12. Аспирација финалног безвучног веларног пловива (НГ) (реч: duck /dʌk/)	243
Слика 13. Аспирација финалног безвучног алвеоларног пловива (ИГ) (реч: beat /bi:t/)	244
Слика 14. Аспирација финалног безвучног алвеоларног пловива (НГ) (реч: bent [bent])	244
Слика 15. Иницијални звучни алвеоларни пловив (ИГ и НГ) (реч: date [dɛt])	245
Слика 16. Звучни алвеоларни пловив – интервокалска позиција (ИГ и НГ) (реч: adorn [ə'dɔ-n])	246
Слика 17. Хиперкориговани звучни алвеоларни пловив: листа речи (НГ) (реч: order [ˈɔ:rdə-])	248

Слика 18. Хиперкориговани звучни алвеоларни пловиз: интервју (НГ) (реч: childhood ['tʃaɪldhʊd]).....	248
Слика 19. Хиперкориговани безвучни алвеоларни пловиз као /ts/ (НГ): интервју (реч: but [bʌt])	249
Слика 20. Хиперкориговани безвучни алвеоларни пловиз као [θ] (НГ): листа речи (реч: pot [pʰɑ:t])	250
Слика 21. Хиперкориговани безвучни алвеоларни пловиз као [θ] (НГ): интервју (реч: bought [ba:t]).....	251
Слика 22. Реализација алвеоларних пловиза испред [r] у различитим окружењима (ИГ) (речи: sundry ['sʌndri], try [traɪ], tree [tri:] и dreams [dri:mz])	252
Слика 23. Очување пловиза у посталвеоларним секвенцама (НГ) (речи: sundry ['sʌndri], try [traɪ], trip [trip] и dream [dri:m])	253
Слика 24. Артикулација посталвеоларног низа код испитаника са израженим страним нагласком – комбинација африката+вибрант (речи: travel ['trævəl] и drape [dreɪp]).....	254
Слика 25. Посталвеоларни низ на путу формирања нове категорије (НГ) (речи: entry ['entri] и dream [dri:m])	255
Слика 26. Артикулација посталвеоларног низа приближена изговору изворних говорника: интервју и листа речи (речи: dreams [dri:mz] и entry ['entri]).....	256
Слика 27. Алвеоларни пловиз и дуги вокал задњег реда (ИГ): интервју (реч: two [tu:])	258
Слика 28. Алвеоларни пловиз и дуги вокал задњег реда (НГ): интервју (реч: two [tu:])	258
Слика 29. Одсуство стапања алвеоларног пловиза и палаталног апроксиманта (ИГ) (речи: told you ['toʊld ju])	259
Слика 30. Изостављање палаталног апроксиманта иза алвеоларног пловиза: читање пасуса (реч: due [dju:].....	260
Слика 31. Стапање алвеоларног пловиза и палаталног апроксиманта (ИГ): листа речи и интервју (речи: dune [dju:n] и would you ['wʊd ju])	260
Слика 32. Очуване обе артикулације комбинације звучни алвеоларни пловиз + палатални апроксимант у сва три задатка (НГ) (речи: dune [dju:n], due [dju:], told you [toʊld ju]).....	261

Слика 33. Стапање звучног алвеоларног пловива са [j] (НГ): интервју (речи: educate ['edʒoʊkɛɪt] и said you [sed jə]).....	262
Слика 34. Звучност иницијалног билабијалног пловива (ИГ): листа речи (реч: bob /bɑ:b/).....	263
Слика 35. Делимична обезвученост иницијалног билабијалног пловива (ИГ): интервју (реч: bad /bæd/)	264
Слика 36. Звучност иницијалног билабијалног пловива (ИГ): интервју (реч: Boston ['bɑ:stn])	264
Слика 37. Звучност иницијалних пловива у сва три задатка (НГ) (речи: bob [bɑ:b], big [big], begin [bɪ'gɪn]).....	265
Слика 38. Латерална експлозија иницијалног билабијалног пловива (ИГ и НГ): листа речи (реч: blackpool ['blækpu:l])	266
Слика 39. Назална експлозија звучног алвеоларног пловива (ИГ и НГ): листа речи (реч: rednose ['rednnoʊz])	267
Слика 40. Реализација пловива испред нехоморганског назала (реч: dogma ['dɑ:gmə])	268
Слика 41. Звучни билабијални пловив у претпловивној позицији (ИГ и НГ) (реч: mobbed [mɑ:b'd])	269
Слика 42. Безвучни билабијални пловив у претпловивној позицији (ИГ и НГ) (реч: captain ['kæp'tən])	269
Слика 43. Иницијални безвучни пловив испред апроксиманта (ИГ) (реч: pray [preɪ])	270
Слика 44. Типична реализација глоталног оклузива у предназалној позицији (ИГ) (реч: written ['lɪʔn])	270
Слика 45. Алвеоларни пловив у предназалној позицији (НИ) (реч: written ['lɪʔn]).....	271
Слика 46. Реализација глоталног оклузива (ИГ): листа речи (реч: Scotland /'skɑ:ʔlənd/)	272
Слика 47. Глотални оклузив у предвокалском преназалном контексту (ИГ) (реч: cotton [kha:ʔn]).....	273
Слика 48. Финални глотални оклузив уместо безвучног алвеоларног пловива (ИГ): интервју и читање пасуса (речи: right [raɪʔ] и night [naɪʔ])	273
Слика 49. Интервокалски безвучни алвеоларни пловив (ИГ): листа речи (реч: phonetic [fə'netɪk])	274

Слика 50. Интервокалски безвучни алвеоларни пловив (НГ): листа речи (реч: phonetic [fə'netik])	274
Слика 51. Реализација интервокалског алвеоларног пловива (ИГ и НГ): интервју (речи: repeating [rɪə'pi:tɪŋ] и university [ˌjʊni'vɜ:səti])	275
Слика 52. Трајање монофтонга испред звучног и безвучног билабијалног пловива (ИГ) (речи: rip /rɪp/ и rib /rɪb/)	276
Слика 53. Трајање монофтонга испред звучног и безвучног билабијалног пловива (НИ) (речи: rip /rɪp/ и rib /rɪb/)	277
Слика 54. Трајање монофтонга испред звучног и безвучног алвеоларног пловива (ИГ) (речи: beat [bi:t] и bead [bi:d])	277
Слика 55. Трајање монофтонга испред звучног и безвучног алвеоларног пловива (НГ) (речи: beat [bi:t] и bead [bi:d])	278
Слика 56. Трајање монофтонга испред звучног и безвучног веларног пловива (ИГ) (речи: back [bæk] и bag [bæk])	278
Слика 57. Трајање монофтонга испред звучног и безвучног веларног пловива (НГ) (речи: back [bæk] и bag [bæk])	279
Слика 58. Несибиланти (лево) и сибиланти (десно) у енглеском језику: осцилограм и спектрограм	299
Слика 59. Несибиланти (лево) и сибиланти (десно) у енглеском језику: формантске транзиције	300
Слика 60. Несибиланти (лево) и сибиланти (десно) у енглеском језику: FFT спектар	301
Слика 61. Несибиланти (лево) и сибиланти (десно) у енглеском језику: LPC спектар	302
Слика 62. Безвучни лабиодентални фрикатив у иницијалној, медијалној и финалној позицији (ИГ и НГ) (речи: fool [fu:l], defend [dɪ'fend], stuff [stʌf])	304
Слика 63. Лабиовеларни апроксимант [w] и лабиодентални фрикатив [v] у истом говорном низу (ИГ и НГ)	305
Слика 64. Звучни лабиодентални фрикатив код изворног (горе) и неизворног говорника (доле) у иницијалној, медијалној и финалној позицији (речи: vein [veɪn], event [ɪ'vent], move [mu:v])	306

Слика 65. Фрикативизација лабиоденталног [v] (НГ) (реч: vein [veɪn]).....	308
Слика 66. Супституција звучног лабиодентала лабиовеларним апроксимантом у сва три задатка (НГ) (речи: vast [væst], avoid [ə'vɔɪd], village ['vɪlɪdʒ])	308
Слика 67. Интердентални фрикативи у иницијалној, медијалној и финалној позицији (ИГ) (речи: though [ðoʊ], breathing ['bri:ðɪŋ], seethe [si:ð], thumb [θʌm], ethics ['eθɪks], heath [hi:θ])	309
Слика 68. Интердентални фрикативи у иницијалној, медијалној и финалној позицији (НГ) (речи: though [ðoʊ], breathing ['bri:ðɪŋ], seethe [si:ð], thumb [θʌm], ethics ['eθɪks], heath [hi:θ])	310
Слика 69. Интердентални фрикативи реализовани као пловиви [t], [d] у сва три задатка (НГ) (речи: then [ðen], this [ðɪs], their [ðeə], thief [θi:f], both [boʊθ], thing [θɪŋ]) ...	311
Слика 70. Безвучни интердентални фрикатив [θ] реали- зован као безвучни лабиодентални фрикатив [f] у сва три задатка (НГ) (речи: thumb [θʌm], Ruth [rʊθ], think [θɪŋk])	312
Слика 71. Звучни интердентални фрикатив [ð] реализован као звучни лабиодентални фрикатив [v] (НГ): листа речи (реч: with [wɪð])	313
Слика 72. Хиперкорекција интерденталних фрикатива у сва три задатка (НГ) (речи: path [pæθ], wealth [welθ], thin [θɪn], there [ðeə], them [ðem], they [ðeɪ])	314
Слика 73. Безвучни интердентални фрикатив [θ] испред ротичког апроксиманта: читање пасуса и интервју (НГ) (реч: three [θri:])	315
Слика 74. Реализација тешких сугласничких група [nθs] и [fθs] (НГ) (речи: months [mʌnθs], fifths [fɪfθs])	316
Слика 75. Реализација тешких сугласничких група [dθ] и [ðz] (НГ) (речи: width [wɪðθ], clothes [kləʊðz])	317
Слика 76. Изговор интердентала приближен изговору изворних говорника (речи: mother ['mʌðə], breath [breθ])	317
Слика 77. Реализација сибиланата [s] и [z] (ИГ и НГ): листа речи (речи: pieces ['pi:sɪz], peas [pi:z]).....	318
Слика 78. Реализација сибиланата [s] и [z] (ИГ и НГ): интервју (речи: soon [su:n], easy ['i:zi])	319

Слика 79. Специфично обезвучавање финалног алвеоларног сибиланта (НИ) (речи: bulbs [bʌlbz], plays [pleɪz]).....	320
Слика 80. Реализација посталвеоларних сибиланата (ИГ и НГ): листа речи (речи: shed [ʃed], prestige [pre'sti:ʒ])	321
Слика 81. Реализација посталвеоларних сибиланата (ИГ и НГ): интервју (речи: finish ['fɪnɪʃ], usual ['ju:ʒʊəl]) ...	322
Слика 82. Поређење артикулација безвучног веларног фрикатива (ИГ и НГ) (реч: heat [hi:t]).....	323
Слика 83. Трајање монофтонга испред звучног и безвучног фрикатива (ИГ и НГ) (речи: fiss [fis] и fizz [fiz]).....	324
Слика 84. Артикулација звучне африкате у иницијалној и финалној позицији (ИГ) (речи: gin [dʒɪn] и age [eɪdʒ]) ..	334
Слика 85. Артикулација безвучне африкате у иницијалној и финалној позицији (ИГ) (речи: cheese [tʃi:z] и watch [wɑ:tʃ])	335
Слика 86. Енглеска звучна африката у иницијалној и финалној позицији (НГ) (речи: Jane [dʒeɪn] и age [eɪdʒ] (горе), gem [dʒem] и besiege [bɪ'si:ʒ] (доле))..	336
Слика 87. Енглеска безвучна африката у иницијалној и финалној позицији (НГ) (речи: chain [tʃeɪn] и watch [wɑ:tʃ] (горе), choke [tʃʊk] и much [mʌtʃ] (доле)).....	337
Слика 88. Изговор звучне африкате (ИГ и НГ): читање пасуса (реч: joists [dʒɔɪsts]).....	339
Слика 89. Изговор безвучне африкате (ИГ и НГ): листа речи (реч: reach [ri:tʃ]).....	339
Слика 90. Реализација безвучне африкате приближена изговору изворних говорника (реч: child [tʃaɪld] и chain [tʃeɪn])	340
Слика 91. Трајање монофтонга испред безвучне и звучне африкате (ИГ) (речи: catches ['kætʃɪz] и cadges ['kædʒɪz])	341
Слика 92. Трајање монофтонга испред безвучне и звучне африкате (НГ) (речи: catches ['kætʃɪz] и cadges ['kædʒɪz])	341
Слика 93. Поређење звучног алвеоларног пловива из посталвеоларног низа и звучне африкате (ИГ) (речи: dream [dri:m] и jeer [dʒɪə])	342

Слика 94. Поређење безвучног алвеоларног пловива из посталвеоларног низа и безвучне африкате (ИГ) (речи: try [traɪ] и cheap [tʃi:p]).....	343
Слика 95. Поређење звучне африкате и стапања са [j] (ИГ) (речи: edge [edʒ] и told you [tʌʊldʒu]).....	344
Слика 96. Поређење нестапања и стапања са [j] (ИГ) (речи: dune [dju:n]).....	344
Слика 97. Поређење реализација звучне африкате и стапања са [j] (ИГ) (речи: jeer [dʒiə] и graduate ['grædʒoɪt]).....	345
Слика 98. Иницијални билабијални назал у свим задацима (ИГ и ИГ) (речи: mat [mæt], mother ['mʌðə], middle ['mɪdl] и me [mi:] ..)	353
Слика 99. Финални билабијални назал у свим задацима (ИГ и ИГ) (речи: seem [si:m], some [sʌm], dream [dri:m]) ..	354
Слика 100. Билабијални назал у постсибилантској позицији (ИГ и ИГ) (реч: smack [smæk]).....	355
Слика 101. Иницијални алвеоларни назал у свим задацима (ИГ и ИГ) (речи: name [neɪm], night [naɪt], nice [naɪs], now [naʊ]).....	356
Слика 102. Финални алвеоларни назал у свим задацима (ИГ и ИГ) (речи: sin [sɪn], thin [θɪn], plan [plæn], been [bi:n]).....	357
Слика 103. Алвеоларни назал у постсибилантској позицији (ИГ и ИГ) (реч: sneeze [sni:z]) ..	358
Слика 104. Алвеоларни назал испред денталног фрикатива (ИГ и ИГ) (реч: tenth [tenθ]) ..	358
Слика 105. Реализација веларног назала (ИГ и ИГ) (реч: sing [sɪŋ]) ..	359
Слика 106. Супституција веларног назала комбинацијом [n]+[g] и [ŋ] +[g] (ИГ) (реч: sing [sɪŋ]) ..	360
Слика 107. Супституција веларног назала комбинацијом [n]+[g] у партиципима (ИГ) (реч: robbing ['rɑ:bɪŋ]) ..	361
Слика 108. Супституција веларног назала алвеоларним [n] (ИГ): интервју (реч: staying ['steɪ.ɪŋ]).....	361
Слика 109. Супституција веларног назала алвеоларним [n] испред безвучног веларног пловива (ИГ) (реч: bronchitis [brɑ:ŋ'kaɪtɪs]).....	362

Слика 110. Апроксимант [r] у различитим фонетским контекстима (ИГ) (речи: raw [ra:], price [praɪs], rare [reə]).....	368
Слика 111. Реализација [r] као вибранта у медијалним позицијама (НГ) (речи: bricks [briks] и hurry [ˈhʌri])	370
Слика 112. Реализација ретрофлексног [ɹ] код изворних и пљескавог [ɹ] код неизворних говорника иза безвучног денталног фрикатива (реч: throw [θrou])....	371
Слика 113. Реализација [r] као вибранта у иницијалним и финалним позицијама (НГ) (речи: rude [ru:d] и near [niə]).....	371
Слика 114. Реализација ретрофлексног [ɹ] у различитим позицијама (НГ) (речи: breathe [bi:ð] и price [praɪs]).....	372
Слика 115. [r]-обојеност у медијалној и финалној позицији (НГ) (речи: first [fɜːst] swear [sweə])	373
Слика 116. Изговор комбинације [r] + [ə] (ИГ и НГ) (реч: mirror [ˈmɪrə]).....	374
Слика 117. Посебна реализација комбинације [r] + [ə] (НГ) (реч: mirror [ˈmɪrə]).....	375
Слика 118. Реализација финалног [r] (НГ): интервју (реч: temper [ˈtemprə]).....	375
Слика 119. Алвеоларно и веларизовано [l] (ИГ) (реч: little [ˈlɪtəl])	376
Слика 120. Веларизовани латерални апроксимант (ИГ и НГ): листа речи (реч: pole [phoʊl])	377
Слика 121. Различите реализације латералног апроксиманта (НГ) (речи: middle [ˈmɪdəl], pile [paɪl], milk [mɪlk]).....	378
Слика 122. Одсуство веларизације (листа речи) насупрот веларизацији (интервју) код истог неизворног говорника (реч: self [self])	379
Слика 123. Вокализација латералног апроксиманта (НГ) (реч: silk [sɪlk])	380
Слика 124. Реализација латералног апроксиманта иза безвучног пловива (ИГ и НГ): листа речи (реч: clean [kli:n])	380
Слика 125. Реализација латералног апроксиманта иза безвучног пловива (ИГ и НГ) интервју (реч: classes [ˈklæsɪz])	381

- Слика 126. Лабиовеларни апроксимант у иницијалној и медијалној позицији (ИГ) (речи: would [wʊd], word [wɜːd], twice [twɑɪs]) 382
- Слика 127. Супституција лабиовеларног апроксиманта у сва три задатка (НГ) (речи: where [weə], wealth [weθ], willing [ˈwɪlɪŋ])..... 382
- Слика 128. Артикулација лабиовеларног апроксиманта приближена изговору изворних говорника у сва три задатка (речи: wine [waɪn], away [əˈweɪ], aware [əˈweə])... 383
- Слика 129. Комбинација [w] + [z̥] (НГ): интервју (реч: world [wɜːld])..... 384
- Слика 130. Лабиовеларни апроксимант иза безвучног пловива (НГ) (реч: twin [twɪn])..... 384
- Слика 131. Делимично обезвучавање лабиовеларног апроксиманта у постпловивној позицији (ИГ) (реч: quick [kwɪk])..... 385
- Слика 132. Погрешан изговор комбинације wr- у писању као [w] + [r] (НГ): листа речи и интервју (речи: wrote [rɒt], writer [ˈraɪtə]) 386
- Слика 133. Палатални апроксимант (ИГ и НГ) (речи: tune [tjuːn] и new [njuː]) 387
- Слика 134. Палатални апроксимант иза безвучног пловива (ИГ и НГ): листа речи (речи: union [ˈjuːnjən] и queue [kjuː])..... 388
- Слика 135. Палатални апроксимант иза безвучног пловива (ИГ и НГ): интервју (речи: last year [læst jɪə])..... 389

ЛИСТА ТАБЕЛА

Табела 1. Нематерњи контраст и предвиђени типови асимилације.....	67
Табела 2. Делови језика и локализација гласова.....	88
Табела 3. Класификација српских и енглеских консонаната (место и начин артикулације)	119
Табела 4. Подела српских консонаната (симболи IPA (1999))	120
Табела 5. Инхерентна дистинктивна обележја енглеских консонаната	122
Табела 6. Инхерентна дистинктивна обележја српских консонаната.....	123
Табела 7. Вредности прва три форманта монофтонга у стандардном британском (RP) и америчкомваријетету (GA) (Роџерз et al. 2013: 154)	136
Табела 8. Вредности прва два форманта у стандардном британском (RP) и америчком варијетету (GA) (Кент,Рид 2002: 111, 122)	137
Табела 9. Трајање оклузије, експлозије и почетка звучности код пловива	143
Табела 10. Фреквенције турбуленције и интензитет фрикатива	148
Табела 11. Трајање оклузије и експлозије африката	150
Табела 12. Трајање назала у различитим позицијама ...	152
Табела 13. Вредности прва три форманта за енглеске апроксиманте.....	156
Табела 14. Акустичке карактеристике консонаната – сумирано	157
Табела 15. Предвиђени степен дискриминације циљних контраста.....	160
Табела 16. Основни подаци о испитаницима	168
Табела 17. Подаци о учењу енглеског језика.....	169
Табела 18. Ставови испитаника о изговору енглеског језика	170
Табела 19. Приказ иницијалних и финалних фонема у тесту фонемске идентификације	174
Табела 20. Приказ фонемских контраста у тесту фонемске дискриминације.....	175

Табела 21. Приказ консонаната у задатку читања листе речи	177
Табела 22. Приказ консонаната у задатку читања пасуса	178
Табела 23. Релевантни акустички параметри за консонанте	185
Табела 24. Фонемска идентификација пловива	191
Табела 25. Фонемска идентификација фрикатива.....	193
Табела 26. Фонемска идентификација африката.....	197
Табела 27. Фонемска идентификација назала.....	198
Табела 28. Фонемска идентификација апроксиманата.....	199
Табела 29. Фонемска дискриминација пловива	201
Табела 30. Фонемска дискриминација фрикатива	203
Табела 31. Фонемска дискриминација африката.....	208
Табела 32. Фонемска дискриминација назала.....	209
Табела 33. Фонемска дискриминација апроксиманата.....	211
Табела 34. Тест фонемске идентификације и дискриминације: поређење	213
Табела 35. ВОТ код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): листа речи	224
Табела 36. ВОТ код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): читање пасуса	225
Табела 37. ВОТ код изворних (ИГ) и неизворних говорника (НГ): интервју	225
Табела 38. Интензитет праска у различитим позицијама: листа речи, читање пасуса, интервју.....	227
Табела 39. Трајање оклузије у различитим позицијама: листа речи	229
Табела 40. Трајање оклузије у различитим позицијама: читање пасуса	230
Табела 41. Трајање оклузије у различитим позицијама: интервју	231
Табела 42. Фонетске карактеристике пловива: статистичка анализа.....	233
Табела 43. Однос контекста и интензитета праска	235
Табела 44. Трајање монофтонга испред звучних и безвучних финалних пловива: листа речи	236
Табела 45. Карактеристике спектра фрикатива: листа речи	281

Табела 46. Карактеристике спектра фрикатива: читање пасуса	282
Табела 47. Карактеристике спектра фрикатива: интервју	284
Табела 48. Интензитет фрикационог шума: листа речи, читање пасуса, интервју	288
Табела 49. Трајање фрикационог шума: листа речи.....	289
Табела 50. Трајање фрикационог шума: читање пасуса	290
Табела 51. Трајање фрикационог шума: интервју	292
Табела 52. Фонетске карактеристике фрикатива: статистичка анализа.....	294
Табела 53. Трајање монофтонга испред звучних и беззвучних финалних фрикатива: листа речи	297
Табела 54. Интензитет праска и трајање шума африката: листа речи	326
Табела 55. Интензитет праска и трајање шума африката: читање пасуса	326
Табела 56. Интензитет праска и трајање шума африката: интервју.....	327
Табела 57. Фонетске карактеристике африката: статистичка анализа.....	328
Табела 58. Концентрација енергије у спектру за африкату	330
Табела 59. Трајање монофтонга испред звучних и беззвучних финалних африката: листа речи.....	332
Табела 60. Формантске вредности назала: листа речи ..	346
Табела 61. Формантске вредности назала: читање пасуса	347
Табела 62. Формантске вредности назала: интервју	347
Табела 63. Трајање назала у различитим позицијама: листа речи	349
Табела 64. Трајање назала у различитим позицијама: читање пасуса	349
Табела 65. Трајање назала у различитим позицијама: интервју	350
Табела 66. Фонетске карактеристике назала: статистичка анализа	351
Табела 67. Формантске вредности апроксиманата: листа речи	363

Табела 68. Формантске вредности апроксиманата: читање пасуса	364
Табела 69. Формантске вредности апроксиманата: интервју	364
Табела 70. Фонетске карактеристике апроксиманата: статистичка анализа	366
Табела 71. Супституција звучног интерденталног фрикатива по контекстима и задацима	392
Табела 72. Супституција беззвучног интерденталног фрикатива по контекстима и задацима	394
Табела 73. Супституција звучног лабиоденталног фрикатива [v] по контекстима и задацима	396
Табела 74. Супституција веларног назала [ŋ] по контекстима и задацима	398
Табела 75. Супституција лабиовеларног апроксиманта [w] по контекстима и задацима	400
Табела 76. Класификација подтипова перцепције у енглеско-српском међујезичком систему	404
Табела 77. Класификација подтипова продукције у енглеско-српском међујезичком систему	405
Табела 78. Однос перцепције и продукције енглеских консонаната у међујезичком систему	409

ЛИСТА ГРАФИКОНА

Графикон 1. Разлика у резултатима на тестовима перцепције	213
Графикон 2. Процент диференцијалне супституције интердентала у сва три задатка	390
Графикон 3. Процент диференцијалне супституције лабиодентала у сва три задатка.....	395
Графикон 4. Процент диференцијалне супституције веларног назала у сва три задатка.....	397
Графикон 5. Процент диференцијалне супституције лабиовеларног апроксиманта у сва три задатка.....	399

Даница М. Јеротијевић Тишма
АРТИКУЛАЦИОНО-АКУСТИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ
КОНСОНАНТА У МЕЂУЈЕЗИЧКОМ СИСТЕМУ
експериментално-фонетска студија

Лектура и коректура
Александра Машић

Ликовно-графички и технички уредник
Стефан Секулић

Прелом и припрема за штампу
Ивана Тодоровић

Издавач
Филолошко-уметнички факултет
Јована Цвијића б.б.
34000 Крајевеца

За издавача
Декан Зоран Комадина, редовни професор

Штампа
Филолошко-уметнички факултет, Крајевеца

ISBN
978-86-80796-83-3

Тираж
150

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

811.163.41'342:811.111'342
81-115

ЈЕРОТИЈЕВИЋ Тишма, Даница, 1985-

Артикулационо-акустичке карактеристике консонаната у међујезичком систему :
експериментално-фонетска студија / Даница М. Јеротијевић Тишма. - Крагујевац :
Филолошко-уметнички факултет, 2021 (Крагујевац : Филолошко-уметнички факултет).
- 496 стр. : илустр. ; 21 cm. - (Библиотека Лингвистика и србистика / [Филолошко-уметнички
факултет]. Едиција Докторске дисертације)

"Монографија 'Артикулационо-акустичке карактеристике консонаната у међујезичком систему'
експериментално-фонетска студија представља прерађену докторску дисертацију, одбрањену
27. 11. 2017, под насловом 'Перцепција и продукција консонантског система у енглеско-српској
међујезичкој фонологији'"--> прелим. стр. - Тираж 150. - Списак скраћеница и конвенција
фонолошке нотације: стр. 480-481. - Белешка о аутору: стр. 482. - Напомене и библиографске
референце уз текст. - Библиографија: стр. 425-479. - Summary.

ISBN 978-86-80796-83-3

а) Српски језик -- Фонетика б) Енглески језик -- Фонетика в) Српски језик -- Енглески језик -
- Компаративна анализа -- Истраживање

COBISS.SR-ID 48263945