



**УНИВЕРЗИТЕТ
У НИШУ**

**Универзитетска
Библиотека
"Никола Тесла"**

**UNIVERSITY
OF NIŠ**

**University
Library
"Nikola Tesla"**



**ДИГИТАЛНИ
РЕПОЗИТОРИЈУМ
УНИВЕРЗИТЕТА
У НИШУ**

**Библиотека
Дисертације**

**DIGITAL
REPOSITORY
OF THE UNIVERSITY
OF NIŠ**

Ph.D. Theses

Univerzitet u Nišu
Filozofski fakultet

**Teorija optimalnosti i teorija metafore u svetlu
muzičke i jezičke kompetencije**

- doktorska disertacija –

Kandidat:
mr Mihailo Antović

Mentor:
Prof. dr Đorđe Vidanović

Niš, 2007.

81:72 (0-12.3)

Konvencije, skraćenice i simboli

Lista tipografskih konvencija

kurziv

tehnički termin,
naslov dela,
isticanje

(u zagradi)

tehnički termin na izvorniku

VELIKI VERZAL

naziv ograničenja

MALI VERZAL, VELIKIM SLOVIMA

primer lekseme, konstrukcije, ili rečenice

MALI VERZAL, VELIKIM i malim SLOVIMA

konceptualna metafora

VERZAL.ODVOJENO.TAČKOM

primer reči podeljene na slogove

Mali kurziv

jezička aktuelizacija konceptualne metafore

[u srednjim zagradama]

fonetska transkripcija

“u navodnicima”

citati

86074

Lista skraćenica korišćenih u tekstu

Skraćenica	Značenje
CMT	Konceptualna teorija metafore
ConS	Konceptualna semantika
CS	Kognitivna semantika
EP	Evocirani potencijali
ERP	Kognitivno evocirani potencijali, potencijali povezani sa događajem
ESCOM	Evropsko društvo za kognitivne muzikološke nauke
EST	Proširena standardna teorija
fMRI	Slikovno prikazivanje moždane aktivnosti funkcionalnom magnetnom rezonancom
GB	Teorija reakcije i vezivanja
GPR	Pravila izbora muzičkih grupa
GTTM	Generativna teorija tonalne muzike
GWFR	Pravila dobre formiranosti muzičkih grupa
LFG-OT	Leksičko funkcionalna gramatika sa elementima teorije optimalnosti
MEG	Magnetoencefalografija
MIT	Masačusetski institut za tehnologiju; muzičko informacijska terapija
MP	Minimalistički program
MPR	Pravila izbora metričkih sklopova
MT	Teorija metafore
MWFR	Pravila dobre formiranosti metričkih sklopova
ORP	Potencijali povezani sa izostavljanjem
OT	Teorija optimalnosti
PET	Pozitron-emisiona tomografija
PP / PPA	Teorija principa i parametara
REST	Revidirana proširena standardna teorija
ROA	Online arhiva radova iz teorije optimalnosti Rudžers Univerziteta
SPE	Zvučni obrasci engleskog jezika
ST	Standardna teorija
TGG	Transformaciono-generativna gramatika
TPS	Teorija prostora tonskih visina
TSRPR	Pravilo izbora redukcije vremenskih odseka
TSRWFR	Pravilo dobre formiranosti redukcije vremenskih odseka

Lista simbola korišćenih u tekstu

Simbol	Značenje	Primer
*	neprihvatljiv oblik	*BEEN HE GOING OUT.
(*)	preskriptivno neprihvatljiv oblik	(*)ĆEVAPČINICA
* (u OT tabli)	prekršeno ograničenje	* limp.nəs
*!	fatalno prekršeno ograničenje	*! lim.nəs
∅	optimalni oblik	∅ limp.nəs
>	jače ograničenje	VERNOST>ICC
>>	znatno jače ograničenje	VERNOST>>ICC
→	preslikavanje pojmova	MUZIKA →KRETANJE
=	preslikavanje prototipova	tačka na osi = niži ton

Sadržaj

UVOD 1

I TEORIJA 2

Uvod: pojam savremene lingvistike 2

Ia Teorija optimalnosti u generativnoj lingvistici 9

Ia1 Pola veka generativne lingvističke teorije 9

Ia 1.1 Osnovni postulati generativnog pristupa jeziku 9

Ia 1.1.1 Terminološke opaske 9

Ia 1.1.2 Jezik u ljudskom umu 10

Ia 1.1.3 Odnos urođenog i stečenog 11

Ia 1.1.4 Ekspresivnost. Formalizam. Deskriptivna i eksplanativna adekvatnost. 12

Ia 1.1.5 Kompetencija i performansa. Dubinska i površinska struktura. 13

Ia 1.1.6 Formalni operatori u generativnoj lingvistici. Transformacije, pravila, tematske uloge, odlike. 15

Ia 1.1.7 Evolucionizam. Komunikacija. Modularnost. Uticaj generativne lingvistike na nauku o čoveku. 18

Ia 1.2 Standardni, prošireni i revidirani prošireni generativni model 21

Ia 1.2.1 Početak. *Sintaksičke strukture* 21

Ia 1.2.2 Standardni model 22

Ia 1.2.3 Prošireni standardni model 23

Ia 1.2.4 Revidirani prošireni standardni model 26

Ia 1.3 Teorija rekcije i vezivanja 28

Ia 1.3.1 Čomskijeva predavanja u Pizi. Začetak novog generativizma 28

Ia 1.3.2 Teorija x sa crtom 30

Ia 1.3.3 Ograničavanje pomeranja konstituenata 33

Ia 1.3.4 Pomeranje argumenata 34

Ia 1.4 Principi i parametri i rađanje minimalizma 37

Ia 1.4.1 Principi i parametri 37

Ia 1.4.2 Nove kategorije 40

Ia 1.4.3 Osnove minimalističkog programa 41

Ia 1.4.4 Današnji trenutak 46

Ia 2 Teorija optimalnosti 48

Ia 2.1 Odakle teorija optimalnosti? 48

Ia 2.2 Osnovni principi OT 52

Ia 2.3 OT u fonologiji 61

Ia 2.4 OT u morfologiji 68

Ia 2.5 OT u sintaksi 72

Ia 2.6 Minimalistički program *contra* teorija optimalnosti 83

Ia 3 Primena osnovnih principa teorije optimalnosti na srpski jezik 90

Ia 3.1 Teorija optimalnosti u srpskoj fonologiji 91

Ia 3.2 Teorija optimalnosti u srpskoj morfologiji 97

Ia 3.3 Teorija optimalnosti u srpskoj sintaksi 99

Ib Teorija metafore u savremenoj kognitivnoj lingvistici 106

Ib 1 Problem savremene semantike 106

Ib 1.1 Prethodnica kognitivističkog pristupa značenju 107

Ib 1.1.1 Značenje kao psihologija 107

Ib 1.1.2 Idealizovano znanje i pojavne značenjske manifestacije. Dualizam i dihotomije 108

Ib 1.1.3 Sposobnost kategorizacije kao prvotno semantičko pitanje 111

Ib 1.1.4 Binarnost i gradijentnost u opisu značenja 115

Ib 1.1.5 Problem analitičkog i sintetičkog znanja. Formalne i ne-formalne škole 117

Ib 1.2 Semantika u ranoj i srednjoj fazi generativne lingvistike 121

Ib 1.3 Semantika istinitosnih uslova – škola Masačusetskog instituta za tehnologiju 131

Ib 1.4 Konceptualna semantika Reja Džekendofa 136

Ib 1.5 Kognitivna semantika – od Džordža Lejkofa do Žila Fokonijea 143

Ib 2 Teorija metafore u savremenoj kognitivnoj lingvistici 150

Ib 2.1 Istorijat – osnovni prekognitivni uzori 150

Ib 2.2 Rana faza – Metafore po kojima živimo i konceptualna teorija metafore 156

Ib 2.3 Kritika i zrela faza konceptualne teorije metafore 168

Ib 2.4 Savremena faza teorije metafore – teorija tela u umu *contra* teorija stapanja 175

Ib 3 Primena teorije metafore na srpski jezik 191

Ib 3.1 Pristup metafori u domaćoj literaturi 191

Ib 3.2 Metafore i alegorije Mihaila Petrovića Alasa – teorija metafore u srpskom korpusu 198

Ib 3.2.1 Klasifikacija metafora po klasičnoj konceptualnoj teoriji 199

Ib 3.2.2 Klasifikacija metafora po izvornim i ciljnim domenima 200

Ib 3.2.3 Metafora vremena u srpskom jeziku 202

Ib 3.2.4 Stapanje na primeru srpske metafore 203

II VEZE 208

Uvod: muzikolingvistika – od neologizma do sasvim zasnovane discipline 208

Ila Teorija optimalnosti i muzika 213

Ila 1 Trideset godina razvitka muzikolingvistike 213

Ila 1.1 Osnovni pojmovi 214

Ila 1.2 Leonard Bernštajn i neodgovoreno pitanje 216

IIa 1.3 Alan Kajler –šenkerijanizam i napuštanje semiotike 220

IIa 1.4 Lerdal i Džekendof – generativna gramatika muzike 221

IIa 1.5 Rafman i Sloboda, Perec i Zatore – muzička kognicija u devedesetim: psihološki i neurofiziološki pristup 225

IIa 2 Današnji trenutak u muzikolingvistici 229

IIa 2.1 Muzička fonologija danas 229

IIa 2.2 Muzika, jezik i percepcija kvaliteta tonova 233

IIa 2.3 Šta je to muzička sposobnost? Džekendof i Lerdal danas 236

IIa 3 Teorija optimalnosti u muzikolingvistici 243

IIa 3.1 Poziciona i segmentalna markiranost u muzici i jeziku – pristup teorijom optimalnosti 244

IIa 3.2 Metrički problemi u muzici i jeziku – opis teorijom optimalnosti 250

IIa 3.3 Grupisanje u muzici i jeziku – pristup teorijom optimalnosti 256

IIb Teorija metafore i muzika 262

IIb 1 Muzičko značenje i paralele sa lingvistikom 262

IIb 1.1 Osnovni pojmovi 263

IIb 1.2 Muzičko semantičke teorije: strukturalizam, poststrukturalizam i semiotika 267

IIb 1.3 Muzičko semantičke teorije: kognitivizam i generativizam 273

IIb 2 Kognitivna teorija muzičke metafore – pregled 279

IIb 2.1 Muzika i metafora pre kognitivne revolucije 279

IIb 2.2 Muzika i metafora nakon kognitivne revolucije 288

Ib 3 Kognitivna teorija muzičke metafore danas 299

Ib 3.1 Bidirekionalna teorija muzičke metafore 299

Ib 3.2 Muzička metafora – istorijsko-konceptualni pristup 304

Ib 3.3 Nasleđe tipičnih metafora zapadne muzike 307

III PROVERA 313

Uvod: motivacija za sprovođenje empirijskog istraživanja 313

III 1 Hijerarhija ograničenja kod muzičkih grupa i metrike 315

III 1.1 Prethodna istraživanja 315

III 1.2 Hipoteze 322

III 1.3 Dizajn istraživanja 325

III 1.4 Rezultati 342

III 1.4.1 Melodijske draži 342

III 1.4.2 Metričke draži 360

III 1.4.3 Uspeh na testu ukršten sa nekim nezavisnim varijablama 382

III 1.4.4 Značaj slušanja muzike za nišku studentsku populaciju 390

III 1.5 Diskusija i zaključci 392

III 1.5.1 Melodijsko istraživanje 393

III 1.5.2 Metričko istraživanje 402

III 2 Izgradnja muzičkih metafora kod naivnih subjekata 414

III 2.1 Prethodna istraživanja 414

III 2.2 Hipoteze 418

III 2.3 Dizajn istraživanja 420

III 2.4 Rezultati 429

III 2.5 Diskusija i zaključci 458

III 3 Neurofiziologija metrike 483

III 3.1 Prethodna istraživanja 483

III 3.2 Hipoteze 490

III 3.3 Dizajn istraživanja 491

III 3.4 Rezultati 495

III 3.5 Diskusija i zaključci 506

ZAKLJUČAK 520

BIBLIOGRAFIJA 529

REZIME 555

SUMMARY 556

UVOD

Ovaj rad baviće se paralelama koje mogu da se povuku između ljudske muzičke i jezičke kognitivne sposobnosti.

Prvi deo rada (I - Teorija) je iz oblasti lingvistike. U njemu nudimo presek stanja u savremenim opštim lingvističkim generativnim teorijama i kognitivnim semantičkim teorijama, detaljno opisujemo dva predstavnika takvih teorija (teoriju optimalnosti, OT i teoriju metafore, MT), te dajemo kraću kontrastivnu analizu vezanu za primenljivost date dve teorije, dominantne u angloameričkom svetu, na srpski jezik. Cilj ovog dela rada biće da kritički opišemo dve sasvim savremene lingvističke teorije kojima do danas u našoj zemlji nije posvećena dovoljna pažnja, te proverimo da li njihovi postulati principijelno važe i u srpskom jeziku.

Drugi deo rada (II - Veze) je iz oblasti kognitivnih nauka. U njemu ispitujemo koliko je na teorijskom nivou opravdano opisati neke segmente muzičke kompetencije epistemološkim okvirom, metodologijom i formalno-simboličkim sistemom teorije optimalnosti i teorije metafore. Cilj ovog dela rada je da potvrdimo i dalje potkrepimo teze o muzičkoj gramatici i semantici do kojih se principijelno može doći lingvističkom metodologijom, i razmotrimo njihove posledice po dalji razvoj kognitivnih nauka.

Treći deo rada (III – Provera) prikazuje dva psihološka i jedan neurofiziološki empirijski segment čiji je cilj da potvrde psihološku realnost i zajedničku aktivaciju zona korteksa velikog mozga pri mentalnoj obradi metričkih hijerarhija u temporalnom domenu, odnosno pri izgradnji metaforičnih predstava u obe forme (muzici i jeziku). Cilj ovog dela rada je da empirijski (psihološki i neurofiziološki) potvrdimo pretpostavke formalnih i funkcionalnih teorija o apstraktnim principima zajedničkim muzičkoj i jezičkoj kompetenciji.

Cilj disertacije biće da pokažemo na primeru dve kognitivne sposobnosti kako je došlo vreme za jednu opštu teoriju kognicije, možda predvođenu baš lingvistikom, koja bi obuhvatila veći broj ljudskih saznajnih sposobnosti i ponudila održiv formalni, funkcionalni, komputacioni, ili eklektički model nekih segmenata rada ljudskog mozga.

I – TEORIJA

Uvod: pojam savremene lingvistike

Sadašnji vremenski trenutak zatiče lingvistiku u prilično haotičnom stanju. Kako u svetu, tako i kod nas pristupi jeziku kao fenomenu su brojni, neretko oštro suprotstavljeni, a njihovi pobornici katkad i lično zavađeni. Zbog prirode naših interesovanja, mi ćemo u kratkom osvrtu koji sledi da se osvrnemo samo na opšta stremljenja u lingvistici angloameričkog sveta, te na njihov uticaj na istraživanja u našoj zemlji.

I oko samog pitanja šta je to moderna lingvistika ne postoji čvrsto slaganje. Ponegde je, a tu pre svega mislimo na našu zemlju, još uvek donekle legitimno u modernu lingvistiku uvrstiti i tradicionalnu, preskriptivnu gramatiku, onu disciplinu koja propisuje kakav izraz ili oblik u datoj situaciji treba upotrebiti, pre nego li da opiše oblike koji se u živome jeziku zaista upotrebljavaju. U svetskim razmerama, ovakvi poduhvati danas se smatraju prelingvističkim, te im i nema mesta u modernoj nauci o jeziku, no čini se da i taj najstariji vid jezičkih istraživanja i danas pobuđuje pažnju ne tako male zajednice istraživača. Da li je pravilno RUSKI ili RUSKI, PREDSEDNIK ili PRETSDENIK, VIDEO JE ili JE VIDEO – problemi su koji redovno izazivaju žive rasprave, kako laika tako i stručnjaka. A sve što je živo, moderno je.

Istorijski gledano, mogli bismo da prihvatimo da je savremena lingvistika počela sa Sosirom (Saussure) početkom XX veka. Premda je jezik kao fenomen izučavan od vankada, *Kurs opšte lingvistike* (1915) možda i jeste centralna knjiga u istoriji lingvistike, u kontekstu činjenice da je disciplini tek tada bio priznat status uglavnom autohtone naučne grane. Sosirove teze o dualnoj prirodi jezika (*langue* i *parole*), dvostrukoj artikulaciji, jeziku kao apstraktnom sistemu koga treba opisati a ne propisati, preimućstvu govora nad pismom, te principijelnom interesu lingvistike za sve jezike sveta, utrle su put strukturalizmu prve polovine dvadesetog veka. Premda se mnogi slažu da su strukturalizam i njegov pratilac iz psihologije biheviorizam pretrpeli konačan slom nakon Čomskijeve kritike Skinnerovog *Verbalnog ponašanja* (1957/1959) i, umetnički možda nešto uspeliše, sa Berdžizovom (Burgess) tj. Kjubrikovom (Kubrick) *Paklenom*

pomorandžom (1962/1971), i strukturalizam i biheviorizam još uvek su živi: kao poduhvati kojima dugujemo mnoštvo terminologije, i danas važeće opšte lingvističke principe, te koncepte koje su sve kasnije lingvističke škole prihvatile, poput pojma konstituenta. Ili, u kliničkoj psihologiji, kao terapije izbora koje se i dalje uspešno primenjuju za lečenje neuroza. O strukturalizmu i biheviorizmu još uvek se priča. A sve o čemu se priča, moderno je.

Za prosečnog američkog studenta lingvistike, sve pre Čomskog pripada premodernom periodu. Raskid sa strukturalizmom i povratak kognitivizmu i racionalizmu Dekartovog tipa¹, naznačen u *Sintaksičkim strukturama* (1957), a zaokružen (po prvi put)² u *Aspektima sintaksičke teorije* (1965), zaista je predstavljao snažan preokret u istraživanju jezika. Usredsređenost celokupne jezičke nauke na ljudski um, definisanje krajnje apstraktnih formalizovanih modela u cilju postizanja tzv. *deskriptivne* i *eksplanativne* adekvatnosti teorije³, ali, čini se, pre svega primena klasičnog metoda prirodnih nauka u istraživanju jezika, učinili su generativnu lingvistiku revolucionarnom disciplinom. Bitnije od svega, Čomski i sledbenici uspeali su da za svoju disciplinu obezbede status koji ova nikada u istoriji nije imala: od *techne grammatike*, veštine lepog pisanja, preko jedne od sholastičkih sedam slobodnih veština, do Sosira, lingvistika je često bila na marginama društvenih istraživanja. Sa pojavom Čomskog, lingvistika ne samo da se veoma približila glavnim ljudskim interesovanjima, već je ona bukvalno postala centralna disciplina koja će na okupu narednih pola veka držati kognitivne nauke, kognitivnu psihologiju, teoriju veštačke inteligencije, filozofiju uma. Ovakav status lingvistike pobudio je veliko interesovanje istraživača, ponekad i nekritičko verovanje svemu što dolazi iz generativnog tabora, koje još uvek traje. I sam Čomski, uveliko u

¹ Čomski (Chomsky, 2003: 46-9) za svoje uzore navodi bar još staru indijsku filozofiju, Aristotela, Galileja, francusku školu Por Rojal (Port Royal), Darvina (Darwin), te poznatog matematičara i idejnog tvorca kompjutera Alana Tjuringa (Turing). U takvom društvu, pojam 'modernog' očigledno postaje vrlo rastegljiv. No, to valjda važi za svaku nauku.

² 'Zaokružen' jer je tek standardni model iz 1965. predstavljao Čomskijevu sveobuhvatnu teoriju. 'Po prvi put' jer je generativna teorija takva da ju je neprestano neophodno falsifikovati i doradivati u Poperovom smislu reči. Dakle, bila je prvi put zaokružena knjiga i teorijski model, ali sama teorija je u principu otvorenog tipa, i nemoguće je predvideti da li će u nekom istorijskom trenutku da se zaista zaokruži.

³ Deskriptivno adekvatna je ona teorija koja iscrpno opisuje sve i samo prihvatljive jezičke strukture. Eksplanativno adekvatna je ona teorija koja uverljivo objašnjava način na koji zdrave ljudske individue relativno lako ovladavaju tim strukturama. Prva teži uslozňjavanju, a čini se da druga mora da bude veoma jednostavna, te je odnos između njih često izazivao probleme u generativnoj lingvistici, i konačno doveo do simplifikovanog minimalističkog modela u devedesetim.

osmoj deceniji života, i dalje piše. Modeli i pristupi menjaju se i dorađuju i u okviru same generativne paradigme, te je danas sve teže i nju definisati kao nešto više od skupa desetina vrlo raznorodnih teorija koje povezuje zajednički osnovni epistemološki okvir. Zaključak je, ipak, da ako je nešto u savremenoj lingvistici živo, makar u smislu samog opsega aktivnosti i istraživanja, te stoga i moderno, onda je to generativna škola.

Ako za prosečnog američkog studenta savremena lingvistika počinje sa Čomskim, za posvećenog američkog studenta lingvistike, već i Čomski predstavlja istoriju. (Strukturalizam je, sa tog stanovišta, praistorija, a tradicionalna lingvistika i nije lingvistika, već nešto poput protonaučne metafizike). Početkom sedamdesetih godina, grupa Čomskijevih studenata, predvođena Dž. Lejkofom (G. Lakoff) i nekolicinom drugih talentovanih mladih lingvista (J. Ross, P. Postal, J. McCawley) izrazila je ozbiljno neslaganje sa stavovima svoga mentora, stvorivši posebnu školu koja je uvela drugačije tumačenje značenja od onog koje je zastupao sam Čomski. Od podele na generativnu i interpretativnu semantiku krajem šezdesetih, preko *Semantičke interpretacije u generativnoj gramatici* (Jackendoff, 1972) do *Metafora po kojima živimo* (Lakoff and Johnson, 1980) generativna lingvistika bila je u jako turbulentnom periodu, koji se završio rascepom na bar dve velike škole: *školu kognitivne lingvistike*, predvođenu Lejkofom i još uvek dominantno zastupljenu na Zapadnoj obali SAD, i tzv. *školu univerziteta MIT*, dominantnu na Istočnoj obali.⁴ Tako «čomskijanski» pogled na jezik postaje poznat bilo kao «generativna», bilo kao «kognitivna» lingvistika, ali u širem smislu. U užem smislu, kognitivna lingvistika vezuje se za školu zapadne obale, a generativna (ponekad samo formalna) za školu istočne obale. Kao što često biva, svaka od dve škole smatra samo svoje viđenje jezika savremenim. Jedan od naših zadataka tokom semantičkog dela rada biće i da razmotrimo ima li mesta pomirenju dve struje.

⁴ Ako su Lejkof, Postal, Ros i MekKouli činili tabor generativne semantike, suportni tabor, interpretativiste, nije zasnovao Čomski, već njegov učenik i u to doba vodeći pristalica, R. Džekendof (R. Jackendoff). No, već u prvoj svojoj značajnijoj knjizi, pomenutoj gore, Džekendof je zasnovao specifično shvatanje problema značenja, koje jeste iznedrilo školu formalnih semantičara MIT i tzv. semantiku istinitosnih uslova, ali je i pružilo mogućnost da ovaj autor u kasnijim radovima napusti izraženi sintaksocentrizam te škole. Čini se da je Džekendofovo shvatanje značenja danas u velikoj meri specifično i karakteristično samo za njega, ali i da može da se posmatra kao osnova za pomirenje dvaju semantičkih pravaca zasnovanih na generativnoj paradigmi. O ovome će biti reči u odeljku rada koji se bavi pregledom savremenih semantičkih teorija (Ib 1).

Konačno, radikalne pristalice «nove» generativne lingvistike smatraju savremenom lingvistikom samo ono što je nastalo nakon Čomskijevog novog raskida, ovoga puta i sa sopstvenom teorijom i sa školama svojih nekadašnjih učenika. Ovaj period započeo je *teorijom rekacije i vezivanja* (government and binding – GB) početkom osamdesetih, nastavio se tezom o *principima i parametrima* (Chomsky, 1986), i konačno rezultirao *Minimalističkim programom* (Chomsky, 1995). Krajnje (makar principijelno) pojednostavljene teorije koja je, u svojim međusobno suprotstavljenim revizijama, postajala prekomplikovana, insistiranje na elegantnosti i samodovoljnosti principa koji mogu podsetiti na poznate naučne postulate poput Okamovog brijača⁵, te težnja za izmirenjem naizgled kontradiktornih modela eksplanativne i deskriptivne adekvatnosti, postaće osnovne ideje vodilje minimalističkog programa. Ovaj poduhvat predstavlja trenutnu realnost jezičke nauke i, premda još uvek diskutabilnog dometa, svakako je srž savremene angloameričke lingvistike.

Evropska škola, opet, ponekad ide svojim putevima. Iz prilično haotičnog stanja u generativnoj fonologiji kasnih osamdesetih godina, sredinom poslednje decenije prošlog veka nastala je i *teorija optimalnosti* (optimality theory, OT) (Prince and Smolensky, 1993). I sama hvaljena i osporavana, ipak se održala kao jedna od dominantnih lingvističkih teorija kraja XX veka, a danas pretenduje da primeni svoje principe i van granica savremene lingvistike, što će biti poseban predmet pažnje drugog dela našeg rada. No, u prvom delu rada ispitaćemo njen domet kao jednog od dva centralna konstrukta u ovoj disertaciji, i pokušaćemo, kao i u slučaju pomenutih semantičkih teorija, da pokažemo da ona i nije toliko suprotstavljena dominantnom minimalističkom modelu kako se to na prvi pogled čini. Štaviše, nadamo se da ćemo pokazati da su teorija optimalnosti i minimalistički program komplementarni poduhvati. I neke pristalice teorije optimalnosti, ponovo, smatraju svoju teoriju jedinom pravom uzdanicom savremene lingvistike. Na samom početku svakako konstatujemo da su istraživanja u ovom modelu jako živa. O njihovom značaju biće više reči kasnije.

Čomskijevi nekadašnji učenici, zatim protivnici, a na kraju istraživači uglavnom nezainteresovani za njegov program, osnovali su početkom osamdesetih školu *kognitivne*

⁵ Princip u nauci da je najjednostavnije rešenje verovatno i tačno, nazvan po engleskom franjevcu i filozofu Vilijemu od Okama (W. Ockham, 1285-1349).

lingvistike, koja je od velike važnosti za našu želju da ispitamo teoriju metafore i njene implikacije po jezičku i muzičku kogniciju. Ova škola danas je potpuno odvojena od generativne lingvistike, ali je vrlo aktivna i uticajna, naročito na dalekom zapadu Sjedinjenih Država i u nekim delovima Evrope (Francuska, Velika Britanija, Nemačka).

Živi su i mnogi drugi modeli, delimično ili potpuno vezani za čomskijansku lingvistiku, za koje prosto nema mesta u ovom radu: leksikalizam, funkcionalna teorija, gramatika reči, tagmemika sa gramatikom diskursa, sistemska gramatika, stratifikaciona gramatika, relaciona gramatika, razni eklektički pristupi.⁶ Uz konstataciju da svaki od njih ima prednosti i slabih tačaka, ostavljamo ih drugim istraživačima pošto, uz svu raznolikost savremene nauke o jeziku, mesta svakako ima za mnogobrojne naučne poduhvate. Nama ostaje da konstatujemo da ‘moderna lingvistika’ može da obuhvata onoliko vremenski raspon koliki mi želimo da joj pripisemo: ona svakako živi i u današnjem istorijskom trenutku, a može da počne od Paninija, Aristotela, Augustina, Galileja, braće Grim, Humbolta, Sosira, Blumfilda, Čomskog, Smolenskog. Sve je stvar izbora samog istraživača, a zašto je taj izbor ovako širok, pitanje je koje može da dobije bar dva odgovora: pesimistički, zato što lingvistika još uvek nije rešila nijedan svoj metodološki problem; i optimistički, zato što su problemi kojima se ona bavi sveobuhvatni i vanvremenski te sasvim legitimno okupljaju pažnju mislilaca već vekovima.

U ovom radu, sintagma ‘moderna lingvistika’ će da podrazumeva period kognitivnih jezičkih istraživanja od ranog Čomskog do današnjih dana. To praktično znači da ćemo da ponudimo kratak istorijat opšte generativne teorije (I a.1) i kognitivne-interpretativne semantike (I b.1). Centralni konstrukti prvog dela našega rada biće teorija optimalnosti, dominantna škola u savremenoj evropskoj fonologiji, a donekle i morfologiji i sintaksi (I a.2-3) i teorija metafore, kao ključni poduhvat kognitivne semantike (I b.2.-3).

Opredelili smo se za ove dve teorije iz nekoliko razloga.

⁶ Za dobar uporedni pregled gotovo svih gramatičkih teorija u kognitivnoj paradigmi u poslednjih trideset godina, dobar izvor je Edmondson i Burquest (Edmondson and Burquest, 1998: 11-254). Nešto kraći, ali takođe informativan pregled daje i Dikson (Dixon, 1997: 139-145).

Najpre, u kontekstu šire kognitivne nauke, te poređenja između kognitivno-lingvističkih i psihološko-muzičkih teorija, ove dve teorije predstavljaju prirodan teren za dalju elaboraciju zaključaka do kojih smo došli u magistarskom radu (Antović, 2003a: 192-8): da osnovna veza između gramatike jezika i muzike može da se nađe u temporalnoj obradi informacija (metrika, grupisanje – centralni problemi teorije optimalnosti), te da veza između semantike jezika i muzike može da se povuče po pitanju izgradnje metaforičnih predstava (centralni problem teorije metafore). Ova tema biće ključna za drugu i treću celinu disertacije.

Čisto lingvistički gledano, što je i predmet prve celine rada, opredelili smo se za ove dve teorije zbog činjenice da su, pre svega, u pitanju zaista savremeni konstrukti (teorija optimalnosti razvija se desetak godina, tek koju godinu više od minimalističkog programa, a teorija metafore je nedavno postala punoletna). Uz to, čini se da su dve teorije eksplanativne za veći broj problema koji će nas zanimati u istraživanju koje sledi, primenljive na druge jezike osim engleskog (uključujući i srpski), otvorene (*open-ended*) i za druge kognitivne procese osim jezičkog, te i zainteresovane za opštu teoriju uma, što se, ma šta oni deklarativno tvrdili, za mnoge generativne modele ne može reći.

Priznajemo, ipak, da obe ove teorije ne predstavljaju glavnu liniju u američkoj generativnoj školi, nešto što bismo mogli nazvati 'ortodoksnim generativizmom'. Osnovni principi naše dve teorije izbora donekle preusmeravaju glavni tok generativne lingvistike: teorija optimalnosti u pogledu praktičnog ukidanja pravila u korist ograničenja, teorija metafore i cela kognitivna lingvistika u pogledu raskida sa strogim formalizmom i fokusiranja na osnovne konceptualne mehanizme koje glavne generativne škole gotovo sasvim preskaču. Stoga će i razlike između vodećih generativnih škola i dve naše teorije izbora da obuhvati segment naših interesovanja.

No, to nikako ne znači da isključujemo mogućnost pomirenja. Naprotiv, čini se da je navodna nepomirljivost donekle posledica različitih polazišta svake od ovih teorija, a donekle i rezultat lične netrpeljivosti njihovih vodećih zastupnika.⁷ Teorija optimalnosti počela je kao fonološka teorija, dok je glavno polazište minimalizma bila sintaksa.

⁷ Istorijat dogmatskih, teorijskih i ličnih sukoba u doba rascepa na generativnu i interpretativnu, a zatim i formalnu i kognitivnu struju detaljno je i duhovito opisan u knjizi *Lingvistički ratovi* (Harris, 1993).

Teorija metafore bavi se metaforizacijom u okviru pojedinačnih koncepata, dok formalna semantika sasvim preskače pojedinačne koncepte i traga za logičkom formom sintaksičkih struktura u sintaksičko-semantičkom sklopu (the syntax-semantics interface). Ali, budući da prve dve teorije plediraju da postanu opšte lingvističke teorije, a druge dve opšte semantičke teorije, čini se da je neka vrsta pomirenja, makar mirne koegzistencije, neminovna. Nadamo se da će naš rad ponuditi neke dokaze da su razlike zapravo periferne, a sličnosti na dohvat ruke, samo ukoliko ima dobre volje da se uoče.

Konačno, na kraju ove sekcije pozabavićemo se i pokušajem primene nekih od postulata teorije optimalnosti i teorije metafore na srpski jezik. Budući da je glavni predmet našega rada nešto širi, nećemo izvršiti detaljnu kontrastivnu analizu mnogih segmenata dva jezika. No, želeli bismo makar da otvorimo problem primene jedne generativne i jedne kognitivne teorije na srpski jezik, jer se čini da je to zadatak koga se domaći lingvisti nerado prihvataju.

Cilj prvog dela disertacije je, dakle, da opišemo trenutno stanje u generativnoj lingvistici i kognitivnoj semantici, bliže predstavimo teoriju optimalnosti i teoriju metafore, odredimo njihovo mesto u savremenoj nauci o jeziku i damo manji broj primera koji pokazuju primenljivost nekih njihovih postulata na srpski jezik. Radi preglednosti, budući da se radi o dve zasebne teorije, najpre se bavimo opštom generativnom lingvistikom i teorijom optimalnosti (I a), a zatim savremenom semantikom i teorijom metafore (I b).

I a Teorija optimalnosti u generativnoj lingvistici

Ovaj odeljak doktorske disertacije opisaće osnovna stremljenja u generativnoj lingvistici od početaka do današnjih dana (I a.1), teoriju optimalnosti (I a.2), te primenu osnovnih principa teorije optimalnosti na srpski jezik (I a.3).

I a 1 Pola veka generativne lingvističke teorije

Budući da teorija optimalnosti predstavlja izdanak u okviru domena generativne lingvistike, ovo poglavlje opisuje osnovne principe generativnog pristupa jeziku i nudi kratak istorijat razvoja generativne lingvističke teorije, od početaka (1957) do današnjih dana.

I a 1.1 Osnovni postulati generativnog pristupa jeziku

Bez obzira na sve razlike koje su se javljale u različitim generativnim modelima u poslednjih četrdeset godina, svaka škola generativne lingvistike bazirana je na osnovnim idejama N. Čomskog prisutnim već gotovo pola veka, i koristi ih kao svoj najopštiji epistemološki okvir. U ovom poglavlju opisaćemo osnovne ideje generativne lingvistike, koje u principu važe za svaku njenu struju.

I a 1.1.1 Terminološke opaske

Iz nekada jedinstvene generativne lingvistike ranog Čomskog, sedamdesetih godina prošloga veka razvile su se bar dve velike suprotstavljene struje, od kojih je jedna zadržala ime generativna, a druga sebe prozvala kognitivnom lingvistikom⁸. Ovo danas stvara problem višeg rodnog pojma koji bi obuhvatio obe grupe disciplina. To je i

⁸ Generativna lingvistika predstavlja struju kojoj je N. Čomski i dalje duhovni vođa. Kognitivna lingvistika je škola Lejkofa i Lenakera, prisutna pod tim imenom od ranih osamdesetih godina. Paradoksalno, kognitivna lingvistika je nastala iz generativne semantike, suprotstavljene Čomskijevoj, a koja danas pod takvim imenom i ne postoji, v. Ia1.2.3, Ib1.2.

problem ove disertacije jer teorije iz obe grupe obuhvataju pojedine segmente našeg interesovanja. Premda je termin generativna lingvistika hronološki stariji, smatramo da je sintagma *kognitivna lingvistika u širem smislu* adekvatniji hiperonim za obe velike lingvističke škole. Ovo iz razloga što je je ljudska kognicija glavni objekat istraživanja kako škole Čomskog i sledbenika tako i škole Lejkofa i sledbenika. U okviru tako šire shvaćene kognitivne lingvistike, kao našeg opšteg interesovanja, u disertaciji se bavimo i generativnom i kognitivnom lingvistikom shvaćenom u užem smislu. Dakle, generativna lingvistika, odnosno jezička teorija inspirisana radom N. Čomskog i sledbenika, u svojim raznorodnim revizijama poštuje skup osnovnih principa, od kojih neke važnije pominjemo u daljem tekstu.

I a 1.1.2 *Princip I – jezik u ljudskom umu*. Savremena generativna lingvistika je grana kognitivne psihologije.⁹ Ovo znači da u generativnoj paradigmi ne istražujemo jezik kao objektivnu datost koja postoji u realnom svetu (npr. tekst), već kao skup međuzavisnih entiteta u ljudskom umu, odnosno mozgu.¹⁰ Ovim se generativna lingvistika svrstava u tipičnu *mentalističku* teoriju, zato što smatra predmetom svoga interesovanja ne objektivnu realnost, već stvarnost izgrađenu u umu pojedinca koji govori određenim maternjim jezikom. Takođe, teorija se smatra i *kognitivističkom*, zato što je prevashodno zainteresovana za one jezičke mentalne pojave koje se mogu opisati kroz modele reprezentacije u ljudskom umu. I sam termin kognicija nekad je značio skup samo svesnih saznavnih sposobnosti, a danas obuhvata veliki broj komputaciono zasnovanih psiholoških pojava, od percepcije jednostavnih draži do izgradnje krajnje složenih mentalnih reprezentacija. U kognitivnim naukama, termin se danas shvata još i slobodnije, no čak i tradicionalni psihološki pravci u kognitivne procese svrstavaju bar pamćenje, pažnju, percepciju, rešavanje problema i izgradnju mentalnih predstava.

⁹ Ovo je bilo početno stanovište ranog Čomskog. Danas pre možemo da kažemo da je generativna lingvistika jedna od *kognitivnih nauka*, i da funkcioniše paralelno sa kognitivnom psihologijom, a ne kao njoj podređena grana.

¹⁰ Premda je debata o odnosu uma i mozga danas uglavnom rešena u korist materijalista, dakle teze da su psihički procesi jako fiziološki zasnovani, pitanje nije sasvim zatvoreno. Za um, odnosno mozak, korišćeni su mnogi termini u istoriji kognitivne lingvistike, a danas je standardna kovanica *um/mozak* (the mind/brain).

I a 1.1.3 *Princip II – odnos urođenog i stečenog*. Kroz istoriju lingvistike nalazimo podelu na lingvističke opise koji tragaju za razlikama i uporednim opisima različitih pojedinačnih jezika, i one pravce koji istražuju zajedničko svim ljudskim jezicima i bave se Jezikom – univerzalnom čovekovom sposobnošću da simbolički komunicira. Generativna lingvistika spada u drugu grupu, te je ona i *univerzalistička* teorija, odnosno teorija koja istražuje *jezičke univerzalije*, što će reći da je pre zanimaju apstraktne, dubinske sličnosti, nego razlike među jezicima. Budući da smatra da između pojedinačnih jezika sveta mogu da se povuku principijelne sličnosti, generativna teorija drži da je postojanje takvih sličnosti dokaz da za jezik *postoji čvrsta genetska predispozicija* (što Čomski zove *hipotezom o urođenosti*). Drugim rečima, jezička kompetencija, sposobnost ispravnog korišćenja maternjeg jezika, dobrim delom je urođena i time dostupna svakom zdravom ljudskom biću. Ovakvo stanovište nazivamo *nativizmom* u lingvistici, te direktnim izdankom *racionalističke* filozofije uma.

Iz ovakvog shvatanja stvoren je osnovni koncept generativne teorije – *univerzalna gramatika*. I termin «gramatika» zadržao je isti mentalistički epistemološki okvir: ona nije preskriptivna disciplina koja propisuje kako neki oblik treba «pravilno» upotrebiti, već deskriptivno-eksplanativna teorija koja pokušava da opiše i objasni način na koji naš um manipuliše jezičkim strukturama. Univerzalna gramatika je urođena sposobnost svakog zdravog čoveka da ovlada sopstvenim maternjim jezikom i razvije potpunu *jezičku intuiciju*. Ta intuicija ne znači isto što i klasična intuicija u psihologiji, rešavanje problema direktnim uvidom. Jezička intuicija znači samo skup nesvesnih znanja o maternjem jeziku koja pojedinac poseduje i kojima bez ikakvog vidljivoga truda manipuliše. Ona je direktna posledica univerzalne gramatike.

Univerzalna gramatika ostavlja otvoren prostor za razvijanje svake gramatičke strukture koja postoji u ma kom svetskom jeziku. Taj prostor ispunjen je skupom pravila koja nazivamo *jezički principi*. Nakon određenog perioda ljudskog života, najčešće do puberteta, tokom *kritičnog perioda usvajanja jezika* (Lenneberg, 1967:I pogl.) sposobnost usvajanja svih jezičkih principa se gubi i ostaju na raspolaganju samo oni koji su relevantni za maternji jezik pojedinca. Specijalizovana pravila koja postoje samo u nekim

jezicima, a u drugima ne mora da ih bude, i koja preciznije definišu na koji način se principi realizuju u pojedinačnom jeziku, nazivamo *jezičkim parametrima*. Teorija principa i parametara (Chomsky, 1986: 75-84) vodi poreklo još od prvih generativnih modela, ali joj je prvi put priznat ključni značaj kasnih osamdesetih i sa razvojem minimalizma u devedesetim godinama.

Shodno teoriji principa i parametara, očigledno je da univerzalna gramatika ne mora da ispuni sve svoje principe u svim pojedinačnim jezicima. Stoga je za svaki jezik karakteristično da poseduje urođenu komponentu, usklađenu sa principima, i stečenu komponentu, koja se manifestuje samo u konkretnom jeziku koji se usvaja u sredini. Kombinacija univerzalne gramatike i stečenih parametara čini *gramatiku pojedinačnog jezika*, kako je Čomski najčešće naziva, odnosno *mentalnu gramatiku* (po Jackendoff, 1994: 8 i dalje). Složeni odnos između univerzalne i mentalne gramatike i njegove posledice po *usvajanje jezika* (language acquisition) ostali su bitni ciljevi generativne teorije.

I a 1.1.4 *Princip III –Ekspresivnost. Formalizam. Deskriptivna i eksplanativna adekvatnost*. Osim psihologije, čini se da generativna teorija dosta duguje i prirodnim naukama i matematici. Njen cilj jeste da opiše *ekspresivnost jezika*, tj. mogućnost da se na osnovu sasvim konačnog niza pravila i, nešto sveobuhvatnijeg, ali takođe konačnog niza leksičkih jedinica izgradi potencijalno beskonačan broj *novih* (novel) rečenica datog jezika. U pokušaju da stvori teoriju koja bi, idealno, i sasvim neinteligentnoj imaginarnoj računarskoj mašini, poput Tjuringove¹¹, omogućila da sa minimalnim koeficijentom greške stvori¹² *sve i samo* (all and only) gramatične rečenice datoga jezika, generativna teorija upotrebljava mnoge instrumente dostupne u matematici i logici. Tu pre svega mislimo na njen izraženi *formalizam*, tj. skupove simbola i operacija za manipulisanje njima.

¹¹ Alan Tjuring (A. Turing, 1912-1954), engleski matematičar, logičar, i filozof. Poznat po Tjuringovoj mašini, teorijskom konstruktu za obradu podataka na binarnom principu, koji je predstavljao osnovu za izgradnju prvih kompjutera.

¹² tj. *generiše*, tehnički termin upotrebljen identično kao u matematici, koji je našao svoje mesto i u nazivu celokupne teorije. U tom kontekstu, *generisati* znači raščlaniti sistem na nove elemente na osnovu formalnih pravila inherentih samom sistemu.

Osim matematike i logike, generativna lingvistika metodološki je bliska teorijskim poduhvatima u prirodnim naukama. Ona jeste usklađena sa osnovnim empirijskim znanjima o radu ljudskog mozga, no u biti ona ipak ostaje spekulativna disciplina bazirana uglavnom na racionalističkoj dedukciji. Kao takva, teorija se neprestano falsifikuje u Poperovom smislu reči. Čim se jedan model pokaže empirijski netačnim, ne sasvim adekvatnim, ili prosto prekomplikovanim, on ustupa mesto novom, adekvatnijem. Stoga teorija i ne pokušava da dokuči «činjeničnu istinu» o ljudskom mozgu, već pre da stalno poboljšava sopstvenu metodologiju ne bi li se toj istini približila koliko je god moguće. Čomski smatra da nijedna prirodna nauka nije stigla dalje od ovoga, te da i ovakav naizgled skroman cilj ne može da se uzme za ozbiljan nedostatak nauke o jeziku.

U novijim revizijama generativne lingvistike, autori teže da pomire *deskriptivnu adekvatnost*, precizni opis pravila u pojedinačnim jezicima, koji teži da bude krajnje kompleksan, i *eksplanativnu adekvatnost*, nužnost da mentalni sistem kojim dete usvaja taj isti kompleksni skup pravila bude krajnje jednostavan. Pokušaj rešenja ovog dualizma trenutno se traži u minimalističkom programu, a po Čomskom, njegova metodologija najbliža je hemijskoj.¹³

I a 1.1.5 *Princip IV – Kompetencija i performansa. Dubinska i površinska struktura.* Ideja o dualizmu jezika kao sistema postoji vekovima. Prvi put je jasno iskazana kod francuskih gramatičara škole Por Rojal, a zatim i sa malim izmenama uneta u Sosirovo učenje. Platonistički, Sosir je pravio razliku između jezika kao apstraktnog sistema omeđenog prirodnim, fiziološkim i psihološkim zakonitostima (*langue*) i donekle distorzirane pojavne manifestacije datoga sistema, koja se fizički stvara pri govoru odnosno pisanju (*parole*). Čomski je distinkciju prihvatio, preslikao je u sopstveni kognitivistički epistemološki okvir, i definisao je kao razliku između idealizovanog govornikovog znanja sopstvenog jezika (*jezičke kompetencije*) i konkretne govornikove

¹³ Čomski smatra da lingvistika dosta duguje logici, matematici i teorijskoj fizici, ali da je njena metodologija gotovo identična teorijskoj hemiji. Opet su često citirani radovi pomenutog A. Tjuringa, ovoga puta iz hemije i biologije, oblasti po kojima je dati naučnik bio malo poznat (Chomsky, 2003:142-4).

upotrebe tog jezika (*jezičke performanse*).¹⁴ Termini za dve pojave su se unekoliko menjali, te je kompetencija često nazivana samo *jezičkom sposobnošću* (language faculty), a performansa jezičkom produkcijom, odnosno jezičkim izvođenjem. Čomski je danas gotovo i napustio termin kompetencija u korist termina sposobnost, a mnogi teoretičari često umesto ove lekseme koriste sintagmu *jezička kognicija* (language cognition), očito u mnogo užem značenju od uobičajenog. Bitno je da ukažemo da se radi uglavnom o istovetnoj distinkciji, ali da mi termin kognicija ipak koristimo u njegovom širem značenju.

Postulirana razlika između kompetencije i performanse na psihološkom nivou uslovlila je i zasnivanje dve donekle odvojene strukture u formalnoj generativnoj teoriji. To su u početku bile *dubinska struktura*, posledica govornikove/slušaočeve¹⁵ kompetencije i najapstraktniji bazični konstrukt od koga on u diskursu polazi, i *površinska struktura*, nastala transformacionim procesima nad dubinskom strukturom, koja predstavlja ono što govornik/slušalac zaista izgovori odnosno čuje. Tokom razvoja teorije pogled na dubinsku i površinsku strukturu se menjao. Najpre je Čomski, nezadovoljan čestom upotrebom ta dva tehnička termina u suviše slobodnom kontekstu u mnogim društvenim naukama, skratio nazive sintagmi i nazvao ih D-struktura i S-struktura, uz donekle izmenjeno značenje simbola. Umesto dubinske strukture, u novije vreme često se koristi termin *podležna* (underlying). Kasniji modeli, poput rekcije i vezivanja, odvojili su površinsku strukturu od izlaza, te i nju učinili donekle apstraktnom, posrednikom između podležne strukture i konačne forme izgovorene rečenice. U minimalizmu, koncept dubinske i površinske strukture je napušten, no, čini se da on i danas implicitno ostaje, budući da nakon operacije *stapanja* (merger) i u minimalizmu ostaje otvoren prostor za transformacije. Teorija optimalnosti poznaje samo koncepte *ulaza* (input) i *izlaza* (output), ali i oni su samo prikriveni konstrukti dubinske i

¹⁴ Više je autora koji smatraju da postoji suštinska razlika između Sosirovog i Čomskijevog dualističkog shvatanja jezika, te da dve koncepcije ne mogu ovako jednostavno da se porede. Npr. Džekendof (Jackendoff, 2003:29) tvrdi da i *langue* i *parole* odgovaraju konceptu jezika u društvu, onome što će Čomski osamdesetih nazvati *eksternim jezikom* (E-language), a da i kompetencija i performansa pripadaju *internom jeziku* (I-language). Čini se, ipak, da ovo nije baš najsrećnije čitanje Sosira, i da su dve koncepcije jako bliske.

¹⁵ Prema engleskom originalu *speaker/hearer*.

površinske strukture, budući da mogu da se značajno razlikuju usled delovanja različitih ograničenja (constraints).¹⁶

Bez obzira na terminološke nejasnoće, izgleda da distinkcija između dubinske i površinske strukture ostaje jedno od osnovnih obeležja generativne teorije. Ona čini generativnu lingvistiku *reduccionističkom*, jer pokazuje da naizgled složene strukture mogu da se pojednostave u formalnom sistemu. Psihološki, pri percepciji ili produkciji, ovo znači da se fizičke varijable neprestano porede sa podležnom apstraktnom mentalnom reprezentacijom. A ovo dalje sugerise da je jezik zaista mentalni konstrukt sastavljen od hijerarhijski organizovanih apstraktnih struktura, a ne od realno postojećeg niza šumova. Upravo ideja o psihološkoj dualnosti jezika čini čomskijansku lingvistiku u pravom smislu reči generativnom.

I a 1.1.6 – *Princip V. Formalni operatori u generativnoj lingvistici. Transformacije, pravila, tematske uloge, odlike* – Još je nekoliko principa koje svaka generativna teorija prihvata. Prvi je postojanje *transformacija*¹⁷, pravila koja se automatski odvijaju u ljudskom mozgu, a koja je moguće elegantno formalno opisati. Tradicionalno, transformacije vode rečenicu od dubinske ka površinskoj strukturi, tj. od njene osnovne forme, nosioca značenja, lišenog bilo kakvih suvišnih elemenata poput pasivnih oblika, inverzija, ili nastavaka, ka onoj rečenici koja se zaista izgovara i čuje. Status transformacija značajno se menjao tokom različitih generativnih modela. Rani pristupi imali su tu tendenciju da za svaki novi fenomen koji uoče uvedu po jednu novu transformaciju, što je takve teorije činilo nezgrapnim. Takvi lingvisti kao da su zaboravljali osnovni cilj cele generativne škole, po kome se težilo jednostavnoj i elegantnoj teoriji uma. Generativna semantika uvela je transformacije i u domen značenja, tako da je stanje po ovom pitanju sredinom sedamdesetih pretilo da uruši teoriju. Stoga je Čomski lično pokušao da uvede red po pitanju transformacija, najpre ih sistematizovavši i smanjivši njihov broj tokom svojih poznatih predavanja u Pizi, gde je sveo celi skup transformacionih pravila na jednostavan princip koji je nazvao *alfa*

¹⁶ Termin izvorno upotrebljen u disertaciji Dž. Rosa (Ross, 1970: 10). Prevod je autorov. Bugarski, Hlebec i Klajn (1992: 406) nude prevod *zapreka*, a Ivić (2001: 215) *prinuda*. Mišljenja smo da je “ograničenje” u odnosu na prvu mogućnost nešto prirodniji, a u odnosu na drugu nešto precizniji prevod.

¹⁷ U ranijim fazama teorija je i bila poznata kao *transformaciono-generativna gramatika* (transformational generative grammar, TGG). Danas je ovaj nezgrapnan naziv uglavnom napušten.

transformacija (transform α) (Chomsky, 1981: 18 i dalje). Danas minimalistički model prihvata postojanje nekoliko osnovnih transformacija, a i teorija optimalnosti ih implicitno koristi. Stoga možemo reći da su one ostale jedan od osnovnih mehanizama generativne lingvistike.

Transformacije se moraju rukovoditi kakvim *pravilima*. Uz transformaciona, generativna lingvistika barata i *pravilima frazne strukture* (phrase structure rules) i pravilima vezanim za leksikon (*pravila striktno kategorizacije* – strict categorization rules i *pravila upisivanja leksičkih jedinica* – lexicon insertion rules). Globalnije gledano, pravila u tradicionalnoj generativnoj lingvistici su binarnog tipa (instrukcija se hoće ili neće izvršiti), kao kod kompjutera. Uz ovakva, tzv. *pravila dobre formiranosti* (well-formedness rules), Grajs je u svojim ranim pragmatiskim pokušajima uveo i *konverzacione implikature*, koje daju govorniku/slušaoču i mogućnost relativne preferencije između većeg broja formalno sasvim prihvatljivih gramatičkih rešenja (Grice, 1975: 41-58). Džekendof će kasnije ova pravila preimenovati u *pravila izbora* (preference rules) (Lerdahl and Jackendoff, 1983: 9 i dalje). Premda su ih u generativni svet uvele jedna pragmatiska i psihološko-muzička teorija, ova pravila našla su svoje mesto i u glavnim tokovima kasnijih čisto lingvističkih poduhvata. Uopšte uzev, čini se da generativna gramatika danas ide ka sve većem odustajanju od klasičnog koncepta nefleksibilnih pravila u korist tzv. *ograničenja* (constraints), što je dominantno rešenje u minimalističkom programu, a dovedeno do ekstrema upravo u teoriji optimalnosti.

Konačno, svaka generativna teorija na velikom je iskušenju po pitanju značenja. U skladu sa tradicionalnim pristupom generativizmu, gotovo od nastanka teorije postojala je kategorija *odlika* (features). Čomski je od samog početka posmatrao odlike kao prisustvo ili odsustvo kakve osobine kod leksičke ili gramatičke jedinice. Tako imenica PAS ima odliku [+muško], što može biti i gramatička i semantička kategorija, dok imenica NEŽENJA ima odliku [- oženjen], što je svakako čisto semantička, pa čak i referencijalna kategorija¹⁸. Opet, glagol HODATI ima odliku [- prelazan] što je kategorija

¹⁸ Čomski je odlučan protivnik referencijalne semantike, sa čime se mnoge pristalice generativne lingvistike, naročito iz tabora filozofije jezika, nikako ne slažu (up. Ludlow, 1996: xiv-xv)

koju moramo nazvati čisto gramatičkom. Čomski je ovde u nezavidnom položaju, jer ne samo da ne sasvim uverljivom argumentacijom kombinuje gramatičke i semantičke kategorije, već i ne objašnjava otkud tako rastegljive odlike u jednoj formalnoj teoriji (KLOVN bi tako bio [+muško] [+smešan]). Činjenica da one dolaze iz »iskustva« ili »našeg znanja o svetu«, te da zato stoje u nekakvoj »semantičkoj intuiciji« nije mnogo pomogla da se sasvim opravda ovako jednostavno objašnjenje odlika, tim pre što njih, tako gledano, može da bude beskonačno mnogo. Naravno, stoji i da je leksička semantika morala nekako da bude objašnjena, a generativna teorija kao da nije bilo pogodno tle za objašnjenje značenja pojedinačnih reči. Negde u to vreme je i nastao sukob sa mladim pristalicama generativne semantike, koji je završio potpunim rascepom koji smo pomenuli gore. Kako bilo, Čomski je do današnjeg dana zadržao kategoriju odlika, koje se u minimalističkom programu dele na *odlike glavnih elemenata, komplementa i specifikatora* (head-, complement-, and specifier features). One su znatno apstraktnije nego nekad, ali se čini da pate od istih mana kao i u standardnom modelu.

Za razliku od značenja pojedinačnih reči, koje generativna teorija gotovo da ne može da objasni, te ga u većini vodećih modela preskače, značenje rečenice, logička forma koja potiče iz generativne sintaksičke analize, dosta je dobro opisano još od sedamdesetih godina. Pri izučavanju značenja rečeničnih delova, uz prihvaćena pravila teorije skupova i formalne logike, važnu ulogu odigrala je i *teorija tematskih uloga*, koju su razvili Fillmore (Fillmore, 1969: 109-137) i Džekendof (Jackendoff, 1972: 29-46). Osnovna ideja je preuzeta iz formalne logike. Po njoj, svaki iskaz sastoji se od argumenta i predikta, shvaćenog nešto šire nego u usko gramatičkom kontekstu. Argumenti u propoziciji moraju da nose neku od tematskih uloga, poznatih u teoriji kao *teta uloge* (θ roles), kao što su agent, pacijent, tema, primalac, vlasnik, cilj, instrument, itd. Broj uloga varira u različitim revizijama teta teorije, a lingvisti se trude da pronađu »...ravnotežu između opšteg i eksplicitnog, jer maksimalno uopšten opis ne bi imao deskriptivnu vrednost, a maksimalno eksplicitan opis doveo bi do neželjene detaljnosti, kojom bi gotovo svaka upotreba svakog glagola tražila posebno definisanu ulogu« (Mišeska-

Tomić, 1999: 42). Ovaj citat može jednako dobro da se primeni i na problem tematskih uloga, ali i na centralni metodološki problem generativne lingvistike uopšte.

I a 1.1.7 Princip VI – *Evolucionizam. Komunikacija. Modularnost. Uticaj generativne lingvistike na nauku o čoveku*. Generativna lingvistička teorija ostavila je dubok trag na mnoge druge naučne discipline, uključujući i neke grane filozofije. Ona je najpre vratila epistemologiju u racionalističke vode dokazujući, danas se smatra bespogovorno, da za jezik postoji čvrsta genetska osnova, te da ljudsko biće, makar u smislu jezičke sposobnosti, nikako nije *tabula rasa*. Sa druge strane, generativna lingvistika ostavila je značajnog traga i na spekulacije o poreklu čovekovom i smislu razvitka simboličkog sistema kod ljudskih bića. Većina teoretičara danas je čvrsto na *evolucionističkom* stanovištu, po kome je jezik ekstenzija opšte kognitivne sposobnosti, koja je opet ekstenzija gole fizičke sposobnosti preživljavanja. Većina takođe smatra i da je suštinska funkcija jezika *komunikativna*, te da, bez obzira što instrumentalne, interpersonalne, ideacione, estetske, i druge jezičke funkcije mogu imati određeni značaj, komunikacija, u osnovnom smislu prenošenja informacija, ostaje ključni evolutivni pomak koji je ljudskoj vrsti jezik doneo. Napominjemo da su ova dva stava dominantna kod Čomskijevih učenika i učenika njegovih učenika (Lejkof, Džekendof, Pinker, Plotkin, Sperber, v. npr. Pinker and Jackendoff, 2005: 223-231). Sam Čomski, baš kao i drugi vodeći filozofsko-psihološki autoritet Dž. Fodor, premda priznaje veliki značaj Darvinu, odlučno odbacuje da se jezik razvio prirodnom selekcijom, tvrdeći da za tako nešto u najmanju ruku nije bilo dovoljno vremena. Hodanje je možda nastalo tokom miliona godina evolucije, ali jezik kakav znamo danas postojao je sa minimumom razlika, tvrdi Čomski, i pre više desetina hiljada godina. Tokom istog perioda kao da nije bilo značajnih evolutivnih pomaka u jezičkoj kompetenciji. U ovoj oblasti, čini se da Čomski ostaje usamljen, kao i u tezi da komunikacija zapravo i nije namera jezika kao mentalnog sistema, i da ona može da bude samo nuspojava u našem visoko organizovanom društvu. Funkcija jezika isključivo je interna – da se uklopi u način rada ljudskog uma/mozga.

Pominjanje Dž. Fodora, takođe protivnika tvrdnje da je jezik proizvod evolucije, nagoni nas da dotaknemo i tezu o *modularnosti* (Fodor, 1983: 47-101) koja je i iznedrila

kognitivnu nauku kao zasebnu disciplinu krajem sedamdesetih godina¹⁹. Kognitivna sposobnost nije linearna i jednaka za sve ljudske mentalne funkcije. Naprotiv, izgleda da postoji nekakva opšta sposobnost (*centralni format*, po Jackendoff, 1992: 3) i veći broj manje ili više specijalizovanih *modula* odgovornih za posebne sposobnosti, koji su psihološki delimično nezavisni, te i mogu da se lociraju u relativno izdvojenim zonama korteksa velikog mozga.

Radi se o jako apstraktnim mentalnim pojavama i prilično spekulativnom pristupu, te je danas status modularne teorije nejasan. Nekada se mislilo da postoje sasvim odvojeni moduli za jezičku i vizuelnu sposobnost (Fodor, 1983: 48 i dalje), a možda i za muzičku i «socijalnu» (Jackendoff, 1992: 125-157; 69-83), pa i za čitav spektar drugih sposobnosti (inuitivna mehanika i biologija, konceptualizacija hrane, spoznaja brojeva, mentalno preslikavanje teritorija, izbor staništa – Pinker, 1994: 420 i dalje). Ovo je zvučalo idealno u kontekstu Čomskijeve teze o potpunoj specifičnosti jezika koju su mnoge empirijske činjenice potvrđivale – npr. afazije izazvane ozledama pojedinih delova mozga ili kritični period. No, novije studije ukazuju na nešto drugačije stanje stvari. Beson i Šon (Besson and Schon, 2001: 254-5) prilično su uverljivo pokazali da muzička i jezička sposobnost dele neke od modula, što se naročito odnosi na obradu metričkih informacija u temporalnoj kogniciji. Aktivirale su se slične zone korteksa, što je izazvalo sličnu psihološku reakciju slušalaca, a to je dalje omogućilo iskazivanje nekih aspekata muzičke i jezičke kognicije sličnim formalno-simboličkim okvirom (nekad generativna teorija tonalne muzike – GTTM, a danas i teorija optimalnosti). Ovo ukazuje na neophodnost revizije ili potpunog odbacivanja modularne teorije. U prvom slučaju, moduli još uvek postoje no odgovorni su za znatno apstraktnije sposobnosti koje su zajedničke našim od spolja nametnutim konstruktima kao što su jezik, muzika, vizuelna

¹⁹ Oko same sintagme *kognitivna nauka* i danas se vode rasprave. Radi se o multidisciplinarnom poduhvatu koji istražuje kogniciju sa aspekta filozofije uma, teorije veštačke inteligencije, kognitivne psihologije, lingvistike, teorije muzičke i vizuelne percepcije, informatičkih tehnologija, teorija neuronskih mreža... U Americi je ona danas najviše priznata kao zasebna naučna disciplina i zove se prosto *kognitivna nauka* (*cognitive science*). Pri prevođenju, mnogi navode da je ovo samo karakteristika američkog engleskog (up. *political science, social science*), te da je korektnije koristiti množinu (*kognitivne nauke*, prema britanskom *cognitive sciences*, nemačkom *Kognitivwissenschaften*, ali up. u ruskom *когнитология*). Po nekima, oba termina i znače isto. Po drugima, kognitivna nauka je uža disciplina i obuhvata samo filozofske i komputacione aspekte kognicije, dok u kognitivne nauke spadaju i lingvistika, teorija muzike, psihologija... Mi prihvatamo takvu distinkciju i koristimo termin u množini, budući da lingvistika i psihologija muzike zauzimaju najveći deo ove disertacije.

sposobnost... Pre će biti da su oni odgovorni za tonalnu percepciju, metaforične reprezentacije, temporalnu obradu podataka i sl. U drugom slučaju, sva naša kognicija je posledica veoma kompleksne mreže inherentno jednostavnih pojedinačnih mentalnih procesora, što je vid *holističkog* pogleda na mozak koji danas doživljava renesansu u tzv. *konekcionizmu* novije kognitivne nauke. Čini se da minimalizam i dalje predstavlja uzdanicu modularnog pristupa u lingvistici, dok je teorija optimalnosti veoma zanimljiva za konekcionista. Nadamo se da će deo našeg empirijskog istraživanja koji sledi u trećem delu rada moći da pomogne u rešavanju ove ključne dileme kognitivnih nauka.²⁰

Pretpostavljamo da je ovaj kratak pregled osnovnih principa generativne lingvističke teorije dovoljan da pokaže kako je o značaju generativne lingvistike gotovo izlišno govoriti. Njen uticaj u okviru savremene nauke o jeziku je ogroman, toliki da možemo slobodno da kažemo da se radi o dominantnom lingvističkom opisu. Sa druge strane, njen značaj za druga polja nauke, od teorije muzike do neuroistraživanja, možda je još veći i svakako joj obezbeđuje mesto kao jednoj od značajnijih spekulativnih paradigmi u novijoj ljudskoj istoriji. Na ovom mestu napominjemo da je epistemološki okvir ponuđen u ovom poglavlju zajednički svim modelima koji slede, te ćemo njega prosto da podrazumevamo, a pozabavićemo se samo osnovnim razlikama u shvatanju pojedinih jezičkih pojava i tehničkim promenama u teoriji koje su nastale kao njihova posledica. Dakle, u narednim poglavljima sledi kratak opis važnijih generativnih modela, od početaka do minimalističkog programa. Taj opis ne može da bude mnogo više od taksativnog nabrojanja važnijih problema, naročito onih koji su imali uticaja na centralni konstrukt ovog dela rada, teoriju optimalnosti. No, nadamo se da ćemo i u tom obliku da ponudimo dovoljno informacija o razvojnom putu generativne lingvistike.

²⁰ Poput Čomskog po pitanju evolucionizma u generativnoj teoriji, i Fodor je danas skeptičan po pitanju da li je kognitivna nauka sasvim adekvatno opisala koncepte, te da li savremeni filozofi uma napuštaju ideju modularnosti zato što su ga neki od njih preširoko shvatili. Teoretičari uglavnom kritikuju Fodora jer ovaj ne pristaje na ideju o kompozicionalnosti pojedinačnih koncepata; za ovu još uvek živu diskusiju v. članke Fodor, 2001; Carruthers, 2003; Prinz and Clark, 2004; Rey, 2004. Za oprečne stavove po pitanju da li je ljudski mozak zaista nastao darvinovskom evolucijom v. Fodor, 2001 i odgovor u Ariew, 2003.

Ia 1.2. Standardni, prošireni i revidirani prošireni generativni model

Standardni model (Standard Theory, ST), prošireni standardni model (Extended Standard Theory, EST) i revidirani prošireni standardni model (Revised Extended Standard Theory, REST) predstavljaju ono što danas možemo nazvati klasičnom fazom u razvoju generativne lingvistike. Ova tri pristupa izučavanju jezika obuhvatila su period od samog početka šezdesetih do druge polovine sedamdesetih godina dvadesetog veka. U ovom periodu, generativna lingvistika je postavila, a zatim i zaokružila svoje osnovne principe, te se, dosta otpora, izborila za status vodećeg svetskog opisa jezika.

I a 1.2.1 Početak. *Sintaksičke strukture*.

Premda je danas posmatramo kao revoluciju, generativna lingvistika je u ranoj fazi pre bila evolucija. Za ovo postoje bar dva razloga: prvi je loše stanje u formalnoj strukturalističkoj lingvistici u Sjedinjenim Državama sredinom prošlog veka, gde su i mnogi strukturalisti bili nezadovoljni obradom većeg broja lingvističkih fenomena u svom epistemološkom okviru (pre svih značenja). Drugi je i taj što je jedan od radikalno formalno usmerenih strukturalista, Z. Haris (Z. Harris), svoj otvoreni um i deo stroge metodologije preneo i na svog učenika Noama Čomskog²¹. Ovaj talentovani postdiplomac u početku kao da nije imao nameru da potpuno napusti način razmišljanja prisutan u strukturalizmu, već je pre želeo da ponudi formalno održiv opis nekoliko pojava u sintaksi engleskog jezika. Sa shvatanjem da novonastali model može da bude superioran u odnosu na strukturalistički, apetiti su porasli.

U knjizi *Sintaksičke strukture* iz 1957. godine Čomski je još uvek daleko od teorijskih postavki koje bi predstavljale potpuni razlaz sa strukturalizmom, a takođe i daleko od filozofskih spekulacija koje bi opravdale jednu sasvim novu lingvističku teoriju. On ovde uvodi *transformacione derivacije*²², niz formalnih postupaka koji

²¹ Interesantno je da je upravo Haris, a ne Čomski, kako se obično misli, uveo termine poput *transformacija* i *jezgra* u lingvistiku.

²² Termin *derivacija* će ostati do današnjeg dana kao oznaka za proces formiranja rečenice od dubinske ka površinskoj strukturi (danas, u minimalizmu, za proces binarnog stapanja rečeničnih delova – merger). Koncept nema nikakve veze sa morfološkom derivacijom, tj. tvorbom reči, tim pre što Čomski morfologiji

objašnjavaju nastanak složenih rečeničnih struktura iz jednostavnijih. Već tada se transformacije dele na *obavezne* i *opcionalne*, što je distinkcija koja će se zadržati do minimalizma. Struktura rečenice se prikazuje shematski, grafikonima koji liče na buduća generativna drva, na čijem dnu se nalazi skup leksičkih jedinica sa odvojenim flektivnim sufiksima, što je Čomski nazvao *jezgrenim nizom* (kernel string). Njegovim stapanjem dobijaju se *jezgrene rečenice* (kernel sentences). Transformacionim postupcima nad ovim rečenicama, poput, tada, *pasivizacije* i *preskoka afiksa* (affix hopping), dobijala se konačna forma izgovorene rečenice, onakve kakvu koristimo u komunikaciji. Bez mnogo teorije, bez ikakve rasprave o funkcijama, ili začetka nove semantike, *Sintaksičke strukture* teško da su predstavljale kapitalno delo, ali su otvorile nekoliko značajnih pitanja oko kojih će se lingvisti kretati narednih pola veka.

I a 1.2.2 Standardni model

U *Aspektima sintaksičke teorije* (1965) Čomski je ponudio znatno više te je u ovoj knjizi već data potpuno zaokružena teorija jezičke sposobnosti. Uvodi se razlika između *dubinske* i *površinske* strukture, koje povezuje *sintaksička komponenta* (skup pravila dominantno baziranih na transformacijama). Rečenice se sastoje od konstituenata, sličnih onim u strukturalističkoj sintaksi, pomoću posebnih pravila koja nazivamo *pravilima frazne strukture*. Ona se grafički prikazuju ili horizontalnom reprezentacijom, sa nizovima zagrada koje služe da opišu hijerarhijsku strukturu rečenične forme, ili vertikalnom notacijom, pomoću drva²³. Transformacije, i dalje obavezne ili opcionalne, prevode rečenicu od dubinske ka površinskoj strukturi. Premda sintaksa ostaje izrazito dominantna, određeni značaj priznaje se i strukturama koje su dotad bile predmet grana lingvistike odvojenih od sintakse.²⁴ Tako je dubinska struktura, u sprezi sa *leksikonom*,

nikada nije pridavao veći značaj, i posmatrao ju je kao skup perifernih problema koji mogu da se opišu u samoj sintaksi. Tek u minimalizmu javljaju se pokušaji da se morfologiji vrati stari status.

²³ Osim na uvodnim časovima početnih kurseva sintakse, danas je horizontalna reprezentacija sasvim napuštena, a prikaz rečenične strukture putem drva standardan.

²⁴ Čomski izgleda nikada nije iskreno prihvatio ovu koncesiju. Jedna od glavnih zamerki upućivanih njemu od samog početka bio je izraženi sintaksocentrizam, koji je prekinut tek devedesetih godina. Bilo bi nepravедno da tvrdimo da fonologija i semantika nisu interesovale Čomskog, ali stoji konstatacija da njihovi formalni opisi nikada nisu uspeli da steknu onu snagu i uverljivost koju je imala generativna sintaksa. Odatle i rascepi u teoriji, od izdvajanja generativnih semantičara, do nastanka alternativnih fonoloških modela, poput teorije optimalnosti.

idealizovanim znanjem leksičkih jedinica i njihovih značenja govornika maternjeg jezika, odgovorna za značenje rečenice, tzv. *semantičku komponentu*, dok je površinska struktura odgovorna za konačnu formu rečenice, tj. *fonološku komponentu*.

Ovako postavljena teorija bila je gotovo idealna. Uz činjenicu da je sasvim jednostavna i elegantna, ona je uključila tri od do tada četiri priznate grane lingvistike (osim morfologije), te vratila u lingvistiku stari sosirovski dualizam, ovoga puta u vidu distinkcije između dubinske i površinske strukture. Rigorozna logička i matematička pravila kao da su ponudila konačno «naučno» rešenje za opis strukture jezika. Centralni problem lingvistike – pitanje dvostruke artikulacije, tj. prirode odnosa između zvučanja i značenja – bio je jasno iskazan kroz logičku i fonološku formu, spojene sintaksičkom strukturom. Činilo se da je Čomski napravio vrlo uspešnu sintezu strukturalističkih tehnika, poput analize neposrednih konstituenata, kartezijskog racionalizma i napretka u formalnim naukama, prvenstveno logike. Jedini problem bio je što su empirijski dokazi, mahom iz nove eksperimentalne discipline koja je počela da sebe naziva *psiholingvistikom*, ubrzo počeli da pokazuju da ovakva idealizovana struktura jezičke kompetencije ne odgovara sasvim činjeničnom stanju.

I a 1.2.3 Prošireni standardni model

Rane sedamdesete donele su prvu u nizu ozbiljnih revizija transformaciono-generativne gramatike i presudan korak od «istorije» ka «modernom» dobu, gledano kroz prizmu posvećenog američkog studenta lingvistike pomenutog u uvodnom poglavlju. Naime, problem standardnog modela bio je u neadekvatnom opisu značenja, što ostaje glavna mana generativne lingvistike do današnjih dana. Premda je vezivanje značenja samo za dubinsku strukturu delovalo elegantno, ispostavilo se da je takvim postupkom Čomski isuviše pojednostavio stvari.

Pokazano je, naime, da značenje može delimično da se sadrži i u površinskoj strukturi. Klasičan primer opisuje istu rečenicu u aktivnom i pasivnom obliku, koja po standardnom modelu poseduje samo jednu dubinsku strukturu. Dve različite površinske forme dobijaju se nizom transformacionih postupaka koji se jednim imenom zovu

pasivizacija. U srpskom je pasivni oblik često rogovatan, no iz sledećeg primera jasno se vidi da dve rečenice znače isto²⁵:

RADNICI SU ZAUZELI FABRIKU.

FABRIKA JE ZAUZETA OD STRANE RADNIKA.

No, u sledećem primeru, nastaju problemi:

SVI U OVOJ SOBI GOVORE DVA JEZIKA.

DVA JEZIKA SE GOVORE OD STRANE SVIH U OVOJ SOBI.

Druga rečenica dobijena je pasivizacijom na osnovu prve, i, ukoliko se značenje sadrži samo u dubinskoj strukturi, njihova semantička interpretacija mora da bude identična. No, intuicija izvornih govornika, jedini do danas priznati test za proveru hipoteza u generativnoj lingvistici, kazuje nam da u prvom slučaju svaka od osoba u sobi govori dva jezika, ali ne nužno i ista, dok u drugoj rečenici igleda da svi u sobi govore dva ista jezika. Na ovaj i slične probleme, nastale usled tzv. relativnog opsega kvantifikatora, specifične vrste određivača²⁶, ukazao je Džekendof (Jackendoff, 1972: 205-207; 253 i dalje)²⁷. Usled jačine dokaza u korist ovakve teze, Čomski je morao da modifikuje svoj standardni model i prihvati minimalnu koncesiju: osnovni elementi značenja, opšta poruka koju želimo da prenesemo sagovorniku, i dalje se nalaze u dubinskoj strukturi, no moguće je da se pojedine semantičke fineise ipak finalizuju u površinskoj strukturi. Tako je površinska struktura sada postala odgovorna i za fonološki

²⁵ Osim možda po pitanju isticanja jedne informacije na uštrb druge, što je pragmatiski a ne formalno lingvistički problem.

²⁶ U originalu *determiner*, up. i prevode *determinator*, *determinativ* (Bugarski, Hlebec i Klajn, 1992:62).

²⁷ Ovaj Džekendofov nalaz bio je prvi korak ka napuštanju binarnih pravila u korist pravila izbora. Nakon Grajsovih preferenci u pragmatiki (Grice, 1975: 48-51), Džekendof će im se vratiti u *Generativnoj teoriji tonalne muzike*, gde će vrlo eksplicitno da istakne relativni opseg kvantifikatora kao još jedan od dokaza da su pravila izbora psihološki neophodna (Lerdahl and Jackendoff, 1983: 308-9). Pod imenom ograničenja, pravila izbora zauzimaju važno mesto u teoriji principa i parametara i minimalističkom programu, a centralno mesto u teoriji optimalnosti.

izlaz i za delove značenja²⁸. Time se elegantno formalno objašnjenje dvostruke artikulacije ponovo iskomplikovalo, što je dovelo do otvorenog revolta prema Čomskom, koji je već koju godinu tinjao naročito kao sukob između njega i njegovog ambicioznog doktoranta Dž. Lejkofa.

Događaje u prvoj polovini sedamdesetih teško možemo da opišemo u nekoliko rečenica. Po mnogima, taj period označio je prvi značajni pad dominantne lingvističke paradigme od koga je ona godinama pokušavala da se oporavi. Nama se čini da je prvi od velikih lomova u generativnoj teoriji nastao zbog prirode same teorije: svaka dedukcija bazirana na racionalističkom razmišljanju neminovno u jednom trenutku dolazi do ivice ideologije i ulazi u sukob sa empirijskim činjenicama. Ovo je prirodno stanje stvari i normalan način da se svaka teorija falsifikuje, tj. poboljša kada jednom udari u zid sopstvene rigidnosti. Neobične su možda bile okolnosti, jake i ambiciozne ličnosti koje su u sukobu učestvovala, kao i opšta klima u američkom univerzitetskom životu, ojačana hipi pokretom i potresana sindromom vijetnamskog rata.

Kako bilo, grupa postdiplomaca sa univerziteta MIT odvojila se od Čomskog i počela da razvija sopstveno viđenje značenja, verujući da svaka propoziciona jedinica može da se razloži na manje delove, tzv. *primitivne predikte* (Ross, 1970: 117 i dalje), da uz opštu dubinsku strukturu postoji i *semantička podležna struktura* (McCawley, 1970: 172-183), te da možda dubinska struktura u formi u kojoj je Čomski nudi i ne postoji. Filmor (Fillmore, 1968: 1-90) razvija *teoriju padeža* koja, ne bez zanimljivih i do danas aktuelnih rešenja, dalje komplikuje problem značenja, a celu grupu predvodi Lejkof, koji u disertaciji nudi opis sintaksičkih iregularnosti i semantičkih problema (Lakoff, 1971a) te daje naziv pokretu *škola generativne semantike* (Lakoff, 1971b: 233). Po njima, derivaciona pravila mogu da objasne sve značenjske odnose u rečenici. Dakle, generativna je semantička komponenta jezičkog sistema, a ne sintaksa. Narednih pet godina obeležio je sukob dva pristupa: Čomski i Džekendof sve vreme su tvrdili da priroda značenja nije generativna, već interpretativna, tj. da značenje samo može da se *tumači* na specifičnim mestima u generativnim drvima, koja su posledica sintaksičkih operacija. Generativni semantičari su, opet, tvrdili da značenjska struktura generiše

²⁸ Drugi problem koji je uslovio promenu standardnog modela, tzv. *anafora*, nije adekvatno objašnjena do današnjih dana, i zauzima bitno mesto u minimalističkom programu i semantici istinitosnih uslova, ali ne i u teoriji optimalnosti.

sintaksu, stalno uvodeći nove i nove transformacije, te nastavili da razvijaju sopstvenu teoriju do granice nakon koje su i sami shvatili da ceo poduhvat postaje prekomplikovan i male upotrebne vrednosti (sa Čomskijevom tezom da su postali *hipergenerativni*). Škola generativne semantike sredinom sedamdesetih je prestala da postoji. No, poraz njihove teorije nije značio i kraj njihovog rada. Idejni vođa pokreta, Lejkof, zajedno sa M. Džonsonom (M. Johnson) i M. Tarnerom (M. Turner), a kasnije i drugim pristalicama, npr. R. Lenakerom (R. Langacker), nastavio je da se bavi značenjem, ali u novom ruhu. Ohrabreni nalazima kognitivne psihologije (koja je sama probuđena upravo Čomskijevim standardnim modelom iz sredine šezdesetih), kao i antropologije, oni su zasnovali novi lingvistički pravac, koji će osamdesetih da dobije naziv *kognitivna lingvistika*. Ona do današnjeg dana nije dostigla popularnost i status generativne škole, ali je sve vreme na odličnom drugom mestu. Imajući u vidu da se bavi fenomenima koje Čomskijeva škola uglavnom ne razmatra, ovoj školi priznaje se značaj kao veoma važnom lingvističkom pravcu današnjice. O ovoj teoriji će biti više reči u odeljku o teoriji metafore (I b).²⁹

Ohrabreni ovakvim razvojem događaja, ali i svesni sve većeg broja nedostataka generativnog modela koje su eksperimentalni nalazi počeli da pokazuju, Čomski, Džekendof i pristalice ubrzo će ponuditi još jednu reviziju celokupne generativne teorije.

I a 1.2.4 Revidirani prošireni standardni model

Umesto odbacivanja dubinske strukture, koje su predlagali još generativni semantičari, a što će se konačno i desiti devedesetih godina u minimalizmu, Čomski je u revidiranom proširenom standardnom modelu čak i proširio dubinsku strukturu

²⁹ Uzroci poraza generativne semantike su brojni, no to ne znači da su sve njihove ideje bile promašaji. Zanimljivo je da je već Ros 1970. razlagao predikte u propozicijama na prostije elemente. Tako je »ubiti« razloženo značilo »učiniti da neko postane [neg.] živ«. Ovakva analiza nije daleko od konceptualne semantike za koju se danas zalaže tadašnji Rosov ljući protivnik Džekendof, a po kojoj se svaki koncept sastoji od kombinacije *konceptualnih atoma* i *konceptualne gramatike*. Ta kombinacija aristotelovskih proto-pojmova nalik kategorijama i formalnih pravila za njihovo slaganje nije tako daleko ni od kognitivnog pojma *prototipa*, što može da bude spona između Džekendofa i Lejkofa, antipoda savremene nauke o jeziku. Čini se da bi malo dobre volje, makar i nakon trideset godina, pomoglo da se situacija u kognitivnoj lingvistici u širem smislu razreši, i da se zaista bitni problemi ponovo osvetle iz svih uglova. Više o ovoj problematici u pogl. I b 1.2 i dalje.

(Chomsky, 1977: I pogl.). Naime, sada više nisu postojale samo dubinska i površinska struktura, već je izlazna rečenica koju čujemo bila sasvim odvojena, rezultat kombinacije logičke i fonološke forme, nastao posle dejstva većeg broja *filtera*, koji su sprečavali da i neki gramatički neprihvatljivi oblici propušteni kroz apstraktne strukture dopru do konačne izgovorene rečenice.³⁰ Sa druge strane, umesto dubinske strukture, sada nastaju dva koncepta, D- i S-struktura, gde je prvi blizak nekadašnjoj dubinskoj strukturi, a drugi poput posrednika između dubinske strukture i konačne forme rečenice, koji se projektuje na leksički prazne simbole. Tim simbolima se tek u narednoj, završnoj fazi, pripisuju finalne leksičke jedinice.

Takođe, u ovom modelu, broj transformacija je značajno smanjen, i sveo se na dve velike transformacije pomeranja: *pomeranje imeničke sintagme* (NP movement) i *pomeranje upitne sintagme* (Wh- movement). Ovo je bio međukorak do teorije sa samo jednom transformacijom na koju se čekalo još četiri godine.

Drugi bitan element revidiranog proširenog standardnog modela bio je uvođenje *teorije x sa crtom*, čije je osnove postavio sam Čomski, ali koju je zaokružio Džekendof (Jackendoff, 1977: I pogl). *Teorija x sa crtom*³¹ načinila je jedan od ključnih konceptualnih pomaka u razvoju generativne lingvistike i otvorila put pojednostavljenju teorije u osamdesetim, pa principijelno i u devedesetim godinama³². Ona je predložila elegantniju, dominantno binarnu, rečeničku strukturu na svim nivoima analize - dominantno binarnu, jer su sama rečenica i zavisna klauza i dalje bili konstituenti koji se nisu uklapali u projekcioni princip i dvočlanu analizu. Njihovo inkorporiranje u teoriju x sa crtom sačekalo je još nešto više od pet godina, do pune zrelosti modela rekcije i vezivanja.

³⁰ Ovde sve češće počinje da se upotrebljava metafora ribarske mreže za generativnu teoriju. Naime, mreža treba da bude dovoljno gusta, ali i dovoljno propustljiva, kako bi propustila *sve i samo gramatične* jezičke strukture. Gustina takve mreže postaće jedno od centralnih pitanja generativne teorije do današnjih dana. Za filtere slobodno možemo reći da su u pitanju proto-ograničenja kakva će dominirati u teoriji optimalnosti.

³¹ U originalu mnogo prirodnije »x-bar theory«.

³² U devedesetim je x-bar teorija napuštena, ali je način razmišljanja koji je doveo do nje, a koji je težio ka potpunijoj apstrakciji, ostao.

I a 1.3. Teorija rekcije i vezivanja

Model rekcije i vezivanja (government and binding – GB)³³ karakteriše se paradoksom. Naizgled jako složena teorija, koja se sastoji od desetak međuzavisnih, ali i donekle samostalnih teorijskih konstrukata, tzv. *modula*, izvorno je nastala sa ciljem da se sve složenija generativna teorija konceptualno pojednostavi i da se preusmeri glavni tok njenog interesovanja od mikrolingvističkih sintaksičkih problema ka bitnim pitanjima jezičkih univerzalija. Tako univerzalna gramatika u ovoj teoriji ponovo postaje ideja vodilja generativnog pokreta. U ovom poglavlju razmotrićemo osnove modela rekcije i vezivanja iznete na Čomskijevim predavanjima u Pizi, objasnićemo osnovne postulate zrelog perioda teorije x sa crtom, ukazaćemo na značaj koji je GB pridala ograničenjima, te opisati njen tretman pomeranja argumenata (A-movement). Poslednja dva problema odigrala su važnu ulogu u stvaranju teorije optimalnosti i minimalističkog programa.

I a 1.3.1 Čomskijeva predavanja u Pizi. Začetak novog generativizma

Aprila 1979. godine Noam Čomski je održao seriju predavanja na Univerzitetu u Pizi, koja su pod imenom *Predavanja o rekciji i vezivanju* objavljena 1981. godine. U njima je Čomski istakao da je neophodna radikalna revizija svih dotadašnjih napora u generativnoj lingvistici, za koju je postalo očigledno da se sve više fokusira na periferne mikrolingvističke probleme i ekspliciranje pravila. Takvim postupcima su mnogi lingvisti gotovo zaboravili na cilj celog poduhvata, davanje psihološki relevantne teorije jezičkih univerzalija. Čomski je ovim predavanjima pokušao da vrati univerzalnu gramatiku kao centralnu temu svake diskusije u generativnoj lingvistici. Ovo je nužno podrazumevalo i »odustajanje od sistema sve složenijih sintaksičkih pravila i kretanje ka jednom manje formalnom, a mnogo više 'sveobuhvatnom' sistemu sa ciljem da se opišu principi

³³ Prevod predložen i u Paunović (2003:193), up. *teorija upravljanja i vezivanja* (Bugarski, Hlebec i Klajn, 1992: 365).

univerzalne gramatike« (Mišeska-Tomić, 1999: 90). Dogle uglavnom stvar američkih lingvista, od 1980. generativna lingvistika postaje globalni pokret, koji ima za cilj da pronađe opšte formule za usvajanje ma kog jezika sveta, i kome sintaksički detalji služe kao instrument da se dođe do opšteg principa, a ne obrnuto, kako je do ove promene često bio slučaj.

Čisto sintaksički deo modela koji je Čomski opisao na pomenutim predavanjima, a koji mnogi smatraju ključnom prelomnom tačkom u razvoju generativne gramatike, u svom osnovnom obliku nije mnogo različit od REST modela. Tu su idiosinkratične leksičke jedinice koje se spajaju u D-strukturi, koja se zatim projektuje na leksički praznu ali sintaksički dobro formiranu S-strukturu, a ova se dalje grana na logičku i fonološku formu, *međusklopove* (interfaces) koji povezuju formalnu sintaksu sa semantičkom odnosno fonološkom interpretacijom, značenjem i zvučanjem. Novina je u tome što se do S-strukture, a zatim i do sklopova dolazi preko samo jednog transformacionog pravila, tzv. *alfa pomeranja*, koje, doslovce, dozvoljava da se svaki rečenični konstituent pomeri bilo gde tokom puta od S-strukture ka fonološkoj formi. Naravno, daleko od toga da je svaki vid transformacije uvek dozvoljen. Kako bi se kontrolisala gramatički nedopustiva pomeranja, a time i ribarska mreža iz metafore pomenute gore ipak dovoljno gusto razapela, uvedena je kategorija *ograničenja* (constraints), jedan od važnijih koncepata u novijoj generativnoj lingvistici.

Premda više ne jedina, sintaksa ostaje glavna komponenta teorije rekcije i vezivanja i obuhvata bar četiri donekle nezavisna modula: *teoriju x sa crtom*, koja na osnovu *projekcionog principa* utvrđuje opšte smernice za izgradnju i vezivanje svih vrsta rečeničnih konstituenata, i time dodatno uopštava pravila frazne strukture; *teoriju ograničenja* (bounding theory) koja ograničava nekontrolisano pomeranje rečeničnih konstituenata dozvoljeno principom alfa; *teoriju vezivanja* (binding theory) koja nadzire upotrebu zamenica u rečenicama; *teoriju kontrole* (control theory) koja eliminiše dvoznačnosti pri upotrebi infinitivnih i drugih bezličnih konstrukcija. Preostala dva modula samo su tangencijalno vezana za sintaksu: revitalizovana Filmorova *teorija padeža* (case theory), koja kontroliše koji rečenični konstituent treba da se pojavi u kom

padežnom obliku³⁴, i već pomenuta *teorija teta*, semantički modul koji pripisuje tematske uloge argumentima u pozicijama izvedenim u D-strukturi.

Ključni formalni mehanizmi koje Čomski ističe u predavanjima su *rekcija* (government) odnos između glavne reči sintagme i njenih zavisnih elemenata, i *vezivanje* (binding) odnos između imenice ili anfore i njenog antecedenta. Ova dva problema ostaće centralna tokom osamdesetih godina, ali će izgubiti na značaju u minimalizmu. Treći problem koji je uveden u predavanjima, *naređivanje* (command) ostaće aktuelan do današnjih dana.

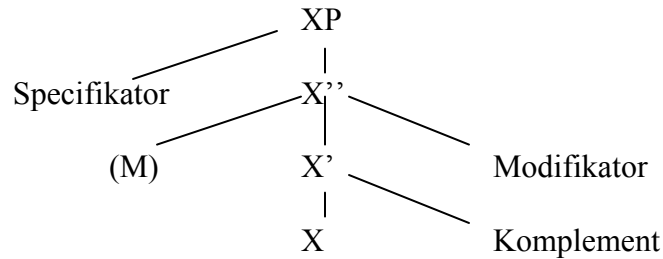
I a 1.3.2 Teorija x sa crtom

Kao i svi generativni modeli, teorija rekcije i vezivanja preuzela je više konstrukata iz strukturalne lingvistike. Jedan od njih je i pojam *sintagme* (phrase), grupe reči relativno stabilnog značenja koje gravitiraju centralnoj leksičkoj jedinici, tzv. *glavnoj reči sintagme* (head)³⁵. Tradicionalna klasifikacija razlikuje imeničke (NP), glagolske (VP), pridevske (AdjP), priloške (AdvP), i dosta specifične predloške sintagme (PP). Uz glavnu reč, svaka sintagma sadrži i funkcionalne elemente, koji mogu biti *modifikatori* ili *komplementi*. Tako glagolska sintagma HODAM USPRAVNO sadrži glavnu reč sintagme i modifikator u formi priloga, a BRZO VOZI AUTOMOBIL premodifikator u formi priloga i komplement u vidu imenice. Budući da sve vrste sintagmi mogu da imaju modifikatore i komplemente, kao i posebnu vrstu premodifikatora koja se u engleskom naziva *specifikator* (npr. član), a koja je u ovom modelu preuzela funkciju nadskupa koji je obuhvatio sve vrste modifikatora, Džekendof (Jackendoff, 1977: I pogl.) je predložio da se utvrdi opšti princip izgradnje sintagmi. Najpre je uveo tzv. *projekcioni princip*, po kome ispod jedne tačke račvanja (čvora, engl. node) u generativnom drvu sve projekcije konstituenata, od terminalnih simbola do fraznih konstituenata moraju da se ponašaju na isti način. Zatim je pokušao da pronađe zajedničke karakteristike svih tako dobijenih

³⁴ Budući da je teorija nastala na engleskom govornom području, dakle i na jeziku koji ima vrlo slabo izraženu fleksiju, sam termin »padež« treba shvatiti znatno apstraktnije nego u srpskom.

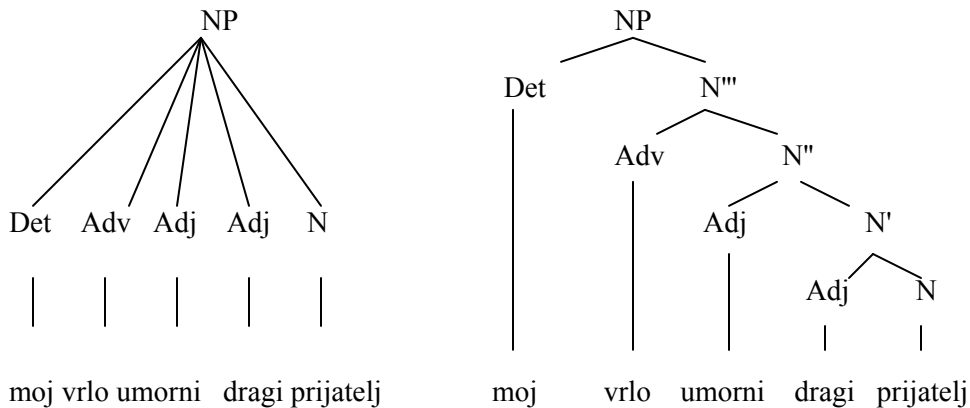
³⁵ Up. *upravni član* (Bugarski, Hlebec i Klajn, 1992: 381).

sintagmi. Vrsta sintagme i glavna reč obeležena je varijablom x , a pravilo za izgradnju skupova reči postalo je poznato kao *opšte pravilo teorije x sa crtom*:



Primer 1: Opšte pravilo teorije x sa crtom

U ovo pravilo uklapaju se sve vrste rečeničnih konstituenata do nivoa klauze. Tako grafički prikaz drvom nešto složenije sintagme u standardnom i ovom modelu izgleda vrlo različito:



Primer 2: Imenička fraza u standardnom modelu i teoriji rekcije i vezivanja. Jasno se vidi binarnost sistema uslovljena posredovanim projekcijama i apstraktizacijom frazalne kategorije (N''' do N)

Već smo pomenuli da je minimalizam napustio teoriju x sa crtom, pa time i ovo opšte pravilo. No, čini se da je do današnjeg dana ostao važan način razmišljanja koji je doveo do formulisanja jednog ovakvog konstrukta. Kretanje od konkretnih sintaksičkih pravila vezanih za pojedinačne fraze ka opštim principima, što je Čomski proglasio

glavnim ciljem ovog modela, najbolje se vidi upravo u ovom modulu teorije. Dotad jako utemeljeni koncept kao što je frazalna kategorija potpuno je napušten u korist apstraktnijeg principa koji se izgleda dobro približio jezičkim univerzalijama.³⁶

Drugi veliki uspeh modula x sa crtom bio je što je sveo analizu svih rečeničnih konstituenata na binarna pravila. U ovom sistemu, svaka nadređena projekcija (*majka*, engl. mother) račva se na tačno dve podređene (*kćerke*, engl. daughters). Ovo se jako dopalo programerima koji su u to doba počeli da izrađuju prve sisteme veštačke inteligencije sa ciljem da navedu kompjutere da imitiraju produktivne i, tada još uvek retko, perceptivne jezičke funkcije³⁷. Teorija koja se bazira na binarnim izborima bila je idealna za izgradnju jednog takvog sistema, što je doprinelo i rađanju nove discipline, *komputacione (računarske) lingvistike*. Sa slabljenjem značaja teorije x sa crtom i komputacionisti su napuštali čomskijanski tabor, tako da je danas ova disciplina dobrim delom nezavisna od generativne lingvistike. Premda će minimalizam zadržati binarnost kao jedan od svojih osnovnih principa, pristup se u tom današnjem modelu značajno promenio, te i izgubio na privlačnosti za veštačke jezičke modele.

U binarnu analizu opštim pravilom x sa crtom uklopili su se konstituenti do nivoa klauze. Klauza i sama rečenica ostaće van ovog idealizovanog sistema još pet godina, a onda će promeniti svoj izgled i imena u *veznička (dopunjivačka) sintagma* (complementizer phrase – CP) i *flektivna sintagma* (inflectional phrase – IP). Po mnogima, ovo će je bi jedan od radikalnijih koraka u istoriji savremene sintakse, koji je još jednom podelio svet nauke o jeziku.

³⁶ Dobar opis primenljivosti teorije x sa crtom u jezicima sasvim drugačijim od engleskog može da se pronađe u Blek (Black, 1999: 13-21). Tamo je data varijanta teorije koja bi važila i u jezicima u kojima *sintagma završava glavnom reči* (head-last languages). Jedan od najvećih dometa teorije rekcije i vezivanja je i bio taj što je sa njom generativna lingvistika prestala da bude izrazito anglofona teorija.

³⁷ Algoritimi i programi koji se prave na osnovu takvih teorijskih lingvističkih konstrukcija zovu se *moduli raščlanjivanja* (parsing modules).

I a 1.3.3 Ograničavanje pomeranja konstituenata

Drugo važno nasleđe teorije rekcije i vezivanja je značaj pripisan konceptu *ograničenja* (constraints). Budući da princip alfa transformacije omogućava svaki vid pomeranja konstituenata, u ovoj teoriji ograničenja su ta koja sprečavaju pojavljivanje negramatičnih formi na izlazu. Primera radi, red reči je u većini jezika podložan promeni zavisno od vrste konstrukcije, na primer pri postavljanju pitanja. Ovo važi čak i za one jezike u kojima je usled razvijene fleksije raspored leksičkih jedinica slobodan, kao u srpskom. Kao i standardna teorija, model rekcije i vezivanja rešava problem reda reči transformacionim postupcima, ali na taj način da ne bude «prejaka», tj. da ne eksplicira pravila za promenu reda reči do te mere da ne dozvoli njihovu primenu i na drugačije jezike od engleskog.³⁸

Pri građenju pitanja u engleskim složenim glagolskim oblicima, pomoćni, odnosno modalni glagol pomera se ispred subjekta. Ova pojava, tradicionalno poznata kao *inverzija*, rukovodi se nizom ograničenja. Na primer, u složenim glagolskim sintagmama poput MIGHT HAVE BEEN GOING OUT, ako je pravilo preopšte definisano, moguće je dobiti i pitanja kao *HAVE HE MIGHT BEEN GOING OUT ili *BEEN GOING HE MIGHT HAVE OUT i sl. Naravno, teorija mora da eksplicira da je moguće pomeranje samo prvog pomoćnog ili modalnog glagola, koji može, ali i ne mora da bude flektivni nosilac ličnih glagolskih kategorija kao što su lice ili broj (u pomenutom primeru ih ne nosi). Dakle, pomeranje glagolskih konstituenata mora da se ograniči. Tipična ograničenja koja vrše ovu funkciju su *princip nedopuštanja gubitka* (the principle of no loss) koji ukazuje na to da nijedan konstituent ne može da zauzme poziciju koja je fonetski već ispunjena, te *princip održavanja strukture ili adjunkcije*, koji kaže da ma koje pomeranje mora da se uklopi u rečeničnu strukturu koja je već tu. Dakle, nema promena u drvu frazne strukture

³⁸ Kada god krene u indukciju koja treba da važi za sve jezike, generativna teorija je na staklenim nogama. Uvek se pronade »crni labud«, tj. jezik u kome dato pravilo ne važi, te generativisti pokušavaju da pravilo definišu opštije, kako bi se i dati jezik uklopio. Ovakav postupak uglavnom daje polovične rezultate. Konkretno, generativisti tvrde da i u jezicima sa vezanim redom reči postoje tzv. *markirani* i *nemarkirani* oblici, na osnovu kojih mogu da se izvedu transformacije prilikom izgradnje pitanja. Uzajamni odnos ograničenja i markiranosti postaće devedesetih centralno pitanje teorije optimalnosti, vidi I a 2.1 i dalje.

zarad građenja inverzije i upravo ovo ograničenje onemogućava da bilo koji drugi glagol iz fraze osim prvog pomoćnog izvrši inverziju sa subjektom pri postavljanju pitanja.

Iz datog primera vide se dve bitne odlike ograničenja: prvo, ona su značajno uopštenija od starih transformacija i imaju principijelni karakter. Svako ograničenje je logički postavljeno i postoji sa centralnom svrhom da onemogući negramatične forme, ali i da istovremeno održi stabilnost sistema. Drugo, premda su systemska pomeranja moguća u svim jezicima, delovanje odnosno nedelovanje pojedinih ograničenja uslovljava međujezičke razlike. Dakle, ograničenja su univerzalna, ali ne moraju da deluju u svim jezicima. Eto novog objašnjenja razlike između univerzalne i mentalne gramatike, koje se sa malim izmenama održalo do današnjih dana. Zgodna propratna posledica je i da tako uvedena ograničenja rešavaju problem nepotrebnog navođenja previše eksplicitnih transformacionih pravila. Tako definisana ograničenja su u trenutku nastanka ove doktorske disertacije vrlo živ problem: pominju se u većini kognitivnih nauka naročito u vezi sa fenomenom percepcije, imaju značajno mesto u minimalističkom programu, dok su u teoriji optimalnosti ona upravo ključni teorijski konstrukt.

I a 1.3.4 Pomeranje argumenata

Pomeranje argumenata zadire u domen semantike. Ono nije od presudne važnosti za teoriju optimalnosti jer se ova i ne bavi semantikom, ali ima značaj za prelazak od teorije rekcije i vezivanja na minimalistički program, te ćemo ga ovde ukratko opisati.

Ova pojava najbolje se objašnjava na primeru pasiva, pomeranja imeničkih i upitnih sintagmi, i transformacije poznate pod imenom *podizanje* (raising). Za razliku od standardnog modela, gde se ove transformacije objašnjavaju samo kao posledica jedne ili niza međuzavisnih transformacija, teorija rekcije i vezivanja pri ovom pomeranju konstituenata uzima u obzir i semantičke, a ne samo gramatičke funkcije. Odatle i naziv pomeranje argumenata (A-movement).

Tako pri pasivizaciji gramatička konstrukcija potpuno menja svoju formu već u D- strukturi, ali svaka od pomerenih leksičkih jedinica zadržava identičnu tematsku ulogu koju je imala i u aktivnoj rečenici, na osnovu *hipoteze o uniformnom određivanju teta uloga* (Baker, 1988: 24-75). Ovo znači da objekat aktivne rečenice ne može jednostavno da postane subjekat pasivne, što predviđaju tradicionalne gramatičke teorije uključujući tu i Čomskijev standardni model. Takva situacija izazvala bi kršenje principa nedopuštanja gubitaka, jer bi jedna pozicija u generativnom drvu ostala sasvim prazna. Kako bi se ovo izbeglo, pozvane su u pomoć tematske uloge pomoću kojih pomeranje argumenata deluje mnogo prirodnije. To su semantičke, a ne gramatičke kategorije, tako da njihovim korišćenjem funkcionalno pitanje da li je dati oblik u rečenici objekat ili subjekat postaje bespredmetno. Jedna leksička jedinica će u svakom slučaju odigrati ulogu *agenta*, a druga *recipijenta*, *doživljavača* (experiencer), ili *teme*, kao što se vidi na primeru dole.

a. NIKOLIĆI SU POZVALI MARKA NA ROĐENDAN.

Agent Predikat Tema Cilj

b. MARKO JE POZVAN NA ROĐENDAN OD NIKOLIĆA.

Tema Predikat Cilj Agent

Budući da je ovim ispoštovano ograničenje koje zabranjuje promenu skeleta D- strukture i jednostavno brisanje nekog konstituenta u drvu frazne strukture, sada može da se izvrši transformaciono pomeranje. Tako će objekat iz glagolske sintagme u okviru najniže grane generativnog drva da se pomire na mesto subjekta glavne rečenice, a na mestu sa koga je pomeren, ostaviće fonološki prazni mentalni *trag* (trace) koji pokazuje da se na datoj tački u jednom trenutku nalazila fonološki iskazana leksička jedinica. *Teorija tragova* (trace theory) takođe je nastala kao nužnost, jer bi bez ovakvog konstrukta ponovo nastali gubici u strukturi drveta koje ograničenja u teoriji ne dozvoljavaju. No, mada na prvi pogled deluju kao dodatna komplikacija, ispostavilo se da su tragovi sasvim dobro teorijski utemeljeni, te da mogu posredno psiholingvistički da

se dokažu. Postojanje tragova najbolje se se dokazuje kod još jedne vrste pomeranja argumenata, *pomeranja upitnih reči* (wh-movement), naročito kod pitanja sa *zavisnostima visokog reda* (long-distance dependencies) (v. Jackendoff, 1994: 74-80).

Na ovom mestu završavamo kratki pregled teorije rekcije i vezivanja. Premda se istorijske procene teško daju sa relativno male vremenske distance, ipak možemo da konstatujemo da je model bio jako uspešan. Ova zanimljiva teorija kao da je prvi put učinila generativnu lingvistiku upotrebljivom i za neteorijske poduhvate, od programiranja neuronskih mreža, preko psiholingvističkih eksperimenata (od kraja šezdesetih u krizi), do praktične nastave gramatike maternjeg ili stranog jezika³⁹. Širenje virusa generativne lingvistike sa američkih univerziteta na lingvističke odseke i katedre širom sveta, čak i mnoge neindoevropske, takođe je značajno nasleđe ove teorije. Neki od koncepata koje je ona uvela, poput jedinstvenog pravila za sastavljanje svih rečeničnih konstituenata, ili mentalnog traga, napravili su pomak u psihologiji jezika možda jednak onome koji je Čomski uveo sa napuštanjem bihevizma. No, početkom devedesetih, sa razvojem Čomskijevog minimalističkog modela, ova teorija postala je nepopularna i polako se ugasila. Premda su značajne knjige posvećene rekciji i vezivanju izlazile i devedesetih (Cowper, 1992, Haegeman, 1994, disertacija Meyers, 1994, udžbenik Schneider, 1998), sa zaokruživanjem Čomskijevog minimalističkog programa (1995), teorija rekcije i vezivanja praktično je završila na marginama. Stoji činjenica da je i ona sa godinama razvoja postajala značajno složenija, te da je pretila opasnost da završi kao prekomplikovani niz konstrukata sličan generativnoj semantici ili revidiranom standardnom modelu. No, izgleda da ima smisla i sledeća konstatacija: «Teorija rekcije i vezivanja bila je empirijski pokrivena, i nikada se nije pokazala neadekvatnom; minimalistički program je neodređen i podržan je samo konceptualnim argumentima. Nauka nalaže da se okviri napuste tek kada širok spektar dokaza to zahteva. Svi su napustili GB i rade MP zato što je Čomski to uradio. To je nenaučno...» (Lappin et al.,

³⁹ Ovo poslednje je hroničan problem svake generativne teorije iz bar dva razloga: bez obzira na proklamovane eksplikativne ciljeve celog pokreta, direktna praktična upotrebljivost njegovih konkretnih rešenja je mala. Takođe, sami instrumenti kojima generativna gramatika barata (simbolički sistem, formalna pravila, netransparentan žargon pun metafora) odbijaju i studente i nastavnike od njene upotrebe. Tek sa modelom rekcije i vezivanja neki su pokušali da ovo pitanje prevaziđu (v. članke Cook, 1997; Mišić Ilić, 2003; Antović, 2004a).

2000: 861). Minimalisti uglavnom i ne odgovaraju na ovakve primedbe. Budući da ovoga puta nije bilo nekog poput Džordža Lejkofa da bučno ustane protiv Čomskog (datu osobu odavno ništa osim teorije metafore i ne zanima), krajem devedesetih velikog sukoba nije ni bilo. Uz pokoje odmahivanje glavom, teorija rekcije i vezivanja gotovo sasvim je napuštena u korist minimalističkog programa.

I a 1.4 Principi i parametri i radjanje minimalizma

Termin minimalizam čest je kod profesionalaca u raznim sferama današnjice, od kompozitora, preko teoretičara postmoderne, do lingvista. Izgleda da je minimalistički način razmišljanja, u osnovnom značenju eliminisanja svega suvišnog i traganja za esencijalnom formom, uslovljen specifičnom društvenom i istorijskom klimom koja se javila u svetu osamdesetih i devedesetih godina prošlog veka – od razvoja računarskih tehnologija, preko nadiruće globalizacije, do političkih konflikata. Ipak, osim osnovne ideje, čini se da je lingvistički minimalizam značajno različit od svojih imenjaka iz drugih oblasti ljudskog delovanja.

I a 1.4.1 Principi i parametri

Bez obzira na konceptualni sukob, ne tvrdimo da između teorije rekcije i vezivanja i minimalističkog programa nema dodirnih tačaka. Naprotiv, spona se može jasno povući u *teoriji principa i parametara* (the principles and parameters theory), koju je Čomski započeo još 1981. sa začetkom modela rekcije i vezivanja, a koja je svoju konačnu formu dobila sredinom osamdesetih. Videćemo da ona nastavlja tradiciju teorije rekcije i vezivanja, gde je ovaj lingvista skrenuo od konkretnih fenomena ka opštim principima. Ova teorija kao da je mnogo prikladnija za domen filozofije jezika nego iscrpne deskriptivne gramatičke teorije, što je pristup problemu koji će direktno roditi minimalizam.

U osnovi, cilj teorije principa i parametara (PP ili PPA, Chomsky, 1986) bio je da preciznije definiše pojam univerzalne gramatike. Premda je ovaj centralni Čomskijev konstrukt bio prisutan od samog početka, čini se da do osamdesetih nije bio dovoljno jasno definisan. Često su postavljana pitanja prirode univerzalne gramatike kao sistema koji omogućava usvajanje ma kog jezika svakom zdravom ljudskom biću do određene životne dobi. Bilo je nejasno kakve su to opšte ljudske sposobnosti koje nam je genetika podarila koje omogućavaju da se ovaj proces odvija bez svesnog truda. Pitalo se kakva je uloga sredine, te da li se neki od elemenata univerzalne gramatike ipak usvajaju nakon rođenja. Premda nauka do današnjeg dana nije precizno odgovorila ni na jedno od ovih pitanja, Čomski je precizirao svoj stav upravo u pomenutoj knjizi, a on je prilično radikalno. Naime, nakon što je, za one kojima još uvek nije bio jasan jako mentalistički okvir generativne lingvistike, postulirao razliku između I-jezika i E-jezika (v. fusnotu br.15 str.14), Čomski je u novoj hipotezi izneo tvrdnju da su u mozak zdravog ljudskog deteta biološki ugrađeni *svi* elementi univerzalne gramatike, tj. *sva* jezička pravila koja mogu da se jave u bilo kom svetskom jeziku, sva ona koja su fiziološki, perceptivno i produktivno, moguća. Dakle, naš mozak ima *urođen* (innate) odnosno *ugrađen* (prewired) skup svih mogućih gramatičkih pravila, ili, manje ekstremno i bliže stavu genetičara, skup predispozicija za instinktivno usvajanje tih pravila. Ovaj sistem nazivamo *jezičkim principima*. Sa druge strane, *jezički parametri* se određuju u pojedinačnim jezicima, ali se ni tu ne radi o novim pravilima. Naprotiv, parametri samo preciziraju jednu od dve mogućnosti za realizaciju principa: u datom jeziku, pravilo se primenjuje, odnosno ne primenjuje. Ovaj apstraktni odnos najbolje ilustruje metafora sa mentalnim prekidačima, po kojoj u svakom mozgu postoji *n* gramatičkih prekidača, *principa*, od kojih svaki može da bude uključen odnosno isključen, čime se stvara mreža pojedinačnih pravila, *parametara*, odgovornih za kompetenciju konkretnog jezika. Tako je i izvornom govorniku srpskog jezika kad se rodi na raspolaganju mogućnost da usvoji upotrebu članova, a izvornom govorniku engleskog jezika da usvoji složeni flektivni padežni sistem. Još transparentnije, mali Englez usvaja imeničku sintagmu THE BLACK CAT, a mali Francuz LE CHAT NOIR. Pre PP teorije, reklo bi se da je princip izgradnje imeničkih sintagmi u dva jezika dijametralno suprotan. Naprotiv, danas se u generativnoj lingvistici ova razlika smatra perifernom. Princip kaže da se svaka imenica modifikuje

pridevima, isključeni parametar stavlja glavnu reč na početak sintagme (*head-first language*), a uključeni parametar na kraj sintagme (*head-last language*). Jedino otvoreno pitanje je koji je parametar prirodniji, te neće ugasiti princip, tj. pravilo univerzalne gramatike. Na osnovu starog strukturalističkog postulata (npr. Greenberg, 1966: 89), takve parametre nazivamo *nemarkiranim (neoznačenim) pravilima*. Budući da je i iz prirodnih nauka poznato da sistem teži da utroši manje energije, čini se da i kod jezičke sposobnosti postoji težnja za što manjom upotrebom markiranih oblika. Markirani oblici će se koristiti samo kada to bude preko potrebno da bi se izbegla neka od neželjenih jezičkih pojava, poput besmislenosti ili *dvoznačnosti* (ambiguity). I u samom skupu parametara, nemarkirana pravila su bliža jezičkom *jezgru* (core), dok markirana vode ka *periferiji*.

Ovakav način razmišljanja naveo je Čomskog da počne da definiše najopštije principe koje jezička kompetencija mora da zadovolji. Tako *princip ekonomičnosti* (the economy principle, Chomsky, 1991: 432-3) kaže da sve reprezentacije i derivacije moraju da budu što je ekonomičnije moguće. Drugim rečima, generativni jezički sistem inertan je, te svaka promena koja će se u njemu desiti, kakvo pomeranje ili neka druga derivacija, mora da bude nužna i opravdana većim brojem ozbiljnih razloga. Faktički, minimalistički program rođen je na ovom postulatu. Na njegovo preciznije iskazivanje čekaće se još nekoliko godina. No, još i pre toga, teza o univerzalnoj gramatici kao savršenom generatoru svih mogućih jezičkih oblika, kao i ponovna pojava teze o markiranim i nemarkiranim oblicima, otvoriće put donekle drugačijem pristupu, teoriji optimalnosti⁴⁰.

⁴⁰ Konstatujemo da je ovakav pogled na univerzalnu gramatiku prilično ekstreman, jer se njime ovoj apstraktnoj i svakako ne najbolje objašnjenoj niti empirijski jasno dokazanoj sposobnosti daje sav značaj. Nasuprot ovakvo radikalnom nativizmu, konekcionisti razvijaju modele koji odbijaju koncept univerzalne gramatike i vraćaju se neoempirizmu, u nadi da će na taj način izgraditi neuronsku mrežu sposobnu da savršeno ovlada jezikom. No, bez obzira na uspeh sa jednostavnijim strukturama, ovakvim modelima složena gramatička pravila promiču. Prava istina verovatno je negde na sredini, ali izgleda da su postavke koje prihvataju univerzalnu gramatiku dosad davale mnogo produktivnije lingvističke teorije (za diskusiju v. Jackendoff, 2003, IV poglavlje).

I a 1.4.2 Nove kategorije

Uz filozofske spekulacije, kraj osamdesetih i početak devedesetih doneli su i nekoliko preokreta u tehničkom segmentu generativne lingvistike. Već smo pomenuli da je teorija x sa crtom uvela princip binarnosti, po kome se svaka nadređena projekcija u generativnom drvu račva uvek na dva podređena konstituenta. Takođe, svaki konstituent uklapao se u opšte pravilo x sa crtom, gde je mogao da dobije svoju podređenu projekciju sa crtom, specifikator i komplement. No, klauza i rečenica, dve ključne strukture u sintaksi, nisu se uklapale u ovo pravilo. Rečenica se i dalje tradicionalno račvala na imeničku i glagolsku frazu (dakle dve nezavisne x sintagme), a klauza je uz to morala i da kao podređenu projekciju negde smesti i ono što tradicionalna gramatika zove veznikom, strukturalna *subordinatorom*, a generativna *dopunjivačem* (complementizer). Izgledalo je da ove dve strukture ne mogu da ispune osnovni uslov za uklapanje u pravilo x sa crtom, da budu *endocentrične*, tj. da sadrže glavni element. Do sredine osamdesetih, činilo se da ne postoji produktivni način da se i ove dve strukture uklope u teoriju x sa crtom, te da je moguće da je teorija pogrešno postavljena, ili prosto nedovoljno sveobuhvatna.

Čomski se u raspravi o principima i parametrima dotakao i ovog problema. Naime, paradoksalno i smelo, Čomski je predložio da se iz sintakse potpuno isključe kategorije rečenice i klauze. Rečenica je postala *flektivna sintagma* (inflectional phrase – IP) u kojoj je glavni element glagol koji nosi flektivni nastavak ili ma koje kategorije karakteristične za lični glagolski oblik. U takvoj sintagmi nekadašnja imenička sintagma u subjektu sada je postala specifikator, a ostatak glagolskog oblika (bezlične forme) i imeničke sintagme u objektu postale su komplement. Na sličan način, Čomski je klauzu pretvorio u *dopunjivačku sintagmu* (complementizer phrase, CP), gde je veznik, odnosno dopunjivač glavni element endocentrične konstrukcije, specifikator je prazna kategorija koja se može dopuniti najčešće upitnom sintagmom, a komplement je sama flektivna grupa, tj. rečenica koja sledi nakon zavisnog veznika.

Ovakva promena jeste spasla teoriju x sa crtom, kao i principe binarnosti i endocentričnosti, no dovela je u pitanje fundamente dotadašnje celokupne sintakse. Ovo je izazvalo još jedan u nizu revolta prema generativnoj lingvistici iz redova pobornika

drugačijih teorija. No, kada stvari jednom krenu nepredviđenim tokom, teško ih je zaustaviti. Ako je sam Čomski, rodonačelnik moderne sintakse, odustao od koncepta rečenice, onda više nije bilo neobično pojaviti se sa raznovrsnim idejama. Tako je Ebni u svojoj disertaciji (Abney, 1987: 54) uveo kategoriju *određivačke sintagme* (determiner phrase – DP), tvrdivši da je određivač, npr. član ili prisvojna zamenica, glavni element date grupe, a ne imenica kako se dotad uobičajeno smatralo. Opravdanje za ovo bilo je u činjenici da određivač ne mora da se pojavi kao posebna reč, npr. član u engleskom, već kao flektivni nastavak koji se dodaje imenici. Na taj način, kao kod flektivne fraze, sama fleksija nosi sintagmu. Tako će u sintagmi MILANOVE KNJIGE, nastavak –OVE da bude glavni element skupa, MILAN će biti specifikator, a KNJIGE komplement. Kao da i ovo nije bilo dovoljno da se cela sintaksa uzdrma do temelja, Činkve (Cinque, 1994: 25) uveo je kategoriju *funkcionalne sintagme* (functional phrase, FP), koja je zamenila dotadašnju pridevsku grupu, a u kojoj je glavni element često fonološki prazan, dok je sam pridev u funkciji specifikatora, a prateća imenička fraza u funkciji komplementa. Konačno, ne mnogo pre nastanka ovoga rada, poslednja promena u simboličkom sistemu zamenila je IP novom skraćenicom – TP, što predstavlja oznaku za *vremensku sintagmu* (tense phrase – Carnie, 2001: 147). Verujemo da se generativni lingvisti na ovome neće zaustaviti te da su nove promene žargona i formalnog sistema još jednom pred nama.

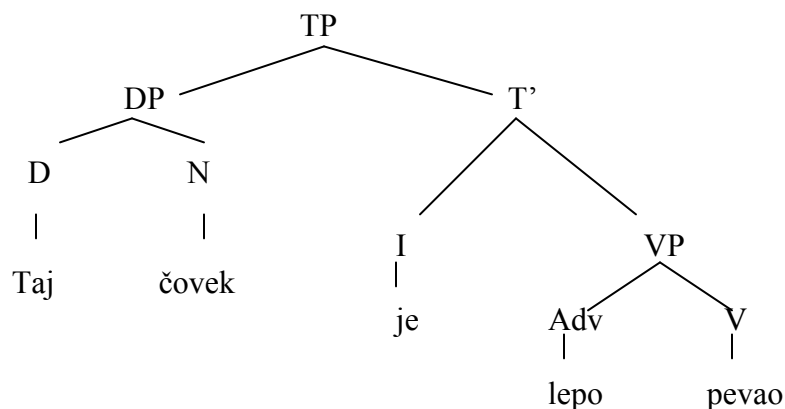
Ovakve promene dovele su do toga da model rekcije i vezivanja više ni terminološki, ni po primeni simbola, a na kraju ni po pratećoj filozofiji, nije mogao da se uklopi u novi sistem. Čekala se samo završna reč vođe tima kako bi se rekcija i vezivanje i zvanično proglasili prevaziđenim.

I a 1.4.3 Osnove minimalističkog programa

Minimalistički program (MP) treba i shvatiti kako mu ime kaže – kao put kojim se dolazi do sveobuhvatne teorije, kao sistem lingvističkih pokušaja koji daju ili ne daju rezultate, te ih zato koristimo ili ne koristimo. Dakle, još uvek nije u pitanju zaokruženi generativni model. Ovo je donekle posledica averzije lingvista prema samoj ideji zaokruživanja modela, jer se pokazalo da nijedan nije dao sasvim zadovoljavajuće

rezultate. Takođe, to je i posledica činjenice da se minimalistički program razvija postupnim pristupom, deo po deo, koji se u engleskom često naziva *piecemeal approach*. Stoga ne možemo da tvrdimo kako je minimalistički program nastao 1995. sa objavljivanjem Čomskijeve istoimene knjige. Pre će biti da su do njega dovele i mnogo starije ideje, neke koje vode poreklo još od *Sintakstičkih struktura*, a neke i pregenerativne. Očigledno je, ipak, da su promene u shvatanju univerzalne gramatike, markiranosti, binarnosti i same frazne strukture direktno dovele do minimalizma. Poslednji poduhvat koji je ozvaničio celi projekat bio je odustajanje od dubinske strukture.

U četvrtom poglavlju Čomskijevog *Minimalističkog programa* uvodi se koncepcija *krnje frazne strukture* (bare phrase structure). Ovaj konstrukt više nije složeni apstraktni skelet oko koga se gradi rečenica dodavanjem terminalnih simbola, tj. konkretnih leksičkih jedinica. Naprotiv, ovde se smatra da se struktura rečenice gradi deo po deo, binarnim stapanjem elemenata u rečenične grupe. Operacija *stapanja* (merger) tako počinje na najnižem mestu u generativnom drvu, npr. spojivši prilog LEPO i glagol PEVAO u glagolsku sintagmu LEPO PEVAO. Zatim se ova spaja sa pomoćnim glagolom, nosiocem fleskije, u nadređenu projekciju glagolske sintagme JE LEPO PEVAO. U međuvremenu, subjekat se gradi spajanjem pokazne zamenice, određivača TAJ i imenice ČOVEK u određivačku sintagmu TAJ ČOVEK. Konačno, spajanjem određivačke i nadređene glagolske sintagme, dobija se rečenica, tj. flektivna/vremenska sintagma čiji je glavni element pomoćni glagol u ličnom glagolskom obliku – TAJ ČOVEK JE LEPO PEVAO. Rezultirajuće generativno drvo i nije toliko različito od onog dobijenog u ranijom modelima:



Ključna razlika je u principu kojim se dolazi do jednog takvog drva. Tehnički, ono se više ne crta «odozgo nadole», od apstraktne strukture ka pojedinačnim rečima, već «odozdo nagore», od konkretnih leksičkih jedinica, spajanjem ka flektivnoj sintagmi. Ovakav praktični postupak posledica je radikalne promene u načinu razmišljanja. Kako se leksičke jedinice prosto spajaju, a ne ispunjavaju već postojeća apstraktna prazna mesta (slots), rezultat je i da više ne postoji D-struktura, već da ostaje samo njena krnja (bare) forma, dobijena operacijom stapanja.⁴¹

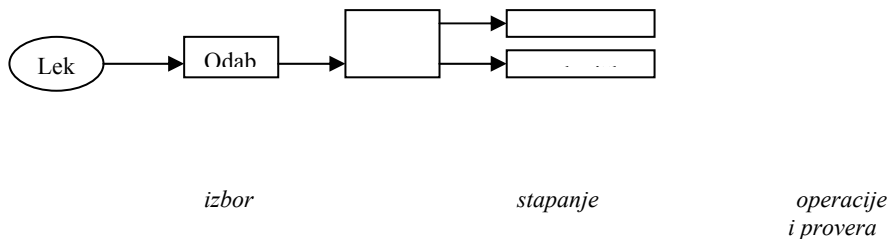
Uz ovakvu izmenu, minimalistički program promenio je i neke odnose u okviru generativnog drva. Ključni koncept teorije rekcije i vezivanja, zadržan i u teoriji principa i parametara, rekcija, kojim je glavni element nadređene fraze upravljao nekim od elemenata u podređenoj, npr. specifikatorom, u minimalističkom programu ne postoji. Ovo znači da se više ne smatra da, na primer, u rečenici JA ČITAM LEPU KNJIGU, nadređena projekcija V sa crtom iznad glagola ČITAM rukovodi oblikom objekta LEPU KNJIGU. Budući da se u izgradnji drva krećemo suprotnim smerom, glagolska fraza ČITAM LEPU KNJIGU nastaje stapanjem glavnog glagola sa funkcionalnom sintagmom LEPU KNJIGU, te nema nikakve potrebe za upravljanjem od strane sledeće nadređene projekcije u nizu. Postupak stapanja završen je pre nego što se uopšte došlo do nje. Sa druge strane, koncept *naređivanja* (command), i naročito njegova manifestacija poznata kao *naredba konstituentu* (constituent command ili C-command) ostaće značajan i u minimalističkom programu. Po ovom pravilu, koje Radford (1997: 75) slikovito poredi sa promenom vozova u kakvoj železničkoj stanici sa bar dva koloseka, nadređeni čvor sa krajnje leve pozicije u generativnom drvu može da kontroliše podređeni čvor istog tipa u krajnjem desnom delu flektivne grupe. Na primer, u rečenici VAŠ PRIJATELJ ĆE DA TRAŽI DA MU VRATITE NOVAC, smatra se da određivačka sintagma VAŠ PRIJATELJ daje C-naredbu objektu poslednje podređene određivačke fraze, NOVAC.

⁴¹ Zanimljivo je da su Lerdal i Džekendof u generativnoj teoriji tonalne muzike i po ovom pitanju dali pionirski doprinos (Lerdahl and Jackendoff, 1983: 112-3). Naime, tada je Džekendof bio prinuđen da objašnjava razliku između jezičkih generativnih drva koja se razvijaju od vrha ka terminalnim simbolima, i njihovih muzičkih ekvivalenata koja se povlače od konkretnih tonova ka vrhunskim projekcijama, a na osnovu odnosa dominacije. Danas mu ovakvo objašnjenje ne bi bilo neophodno.

Po pitanju transformacija, minimalistički program opravdava svoje ime. Naime, pomeranje konstituenta javlja se samo kada je to neophodno, u najmanjoj mogućoj meri, i što kasnije tokom derivacije, što ukazuje na težnju sistema da ostane u početnoj poziciji koliko je god moguće. Pomeranje je često uslovljeno novom pojavom, tzv. *proverom* (checking). Ovaj vid kontrole vrši se na međusklopovima (interfaces), koji u minimalizmu dobijaju ključni značaj. Naime, tek ako se na jednom od sklopova (fonološkoj ili logičkoj formi) kroz proces provere ukaže na neadekvatnost rečenice dobijene stapanjem, rečenica se vraća na niže stadijume derivacije i pomeranja su moguća.

Ovakav pogled na stvari potiče pre svega iz pomenutog principa ekonomičnosti (sistem treba da potroši što manje energije pri stvaranju konačne forme rečenice), kao i drugog osnovnog postulata minimalističkog programa: to je *princip potpune interpretacije* (the principle of full interpretation), koji proizilazi iz prvog principa, a u kome Čomski konstatuje da pri izgradnji rečenice izvornog govornika suvišni elementi ne postoje. Drugim rečima, svaka pojava, ma kako delovala beznačajno, mora da se objasni, fonološki, sintaksički, ili semantički.

Kako dakle izgleda algoritamski prikaz izgradnje rečenice u minimalističkom programu?⁴²



Sa nestankom dubinske strukture, forma generativne teorije značajno se, bar u principu, pojednostavila. Kao što smo istakli, izgradnja rečenice sada ne ide ka terminalnim simbolima, nego upravo polazi od pojedinačnih reči, *leksikona*, čiji se elementi zatim *odabiru* (numeration), nakon čega dolazi do njihovog binarnog *stapanja* (merger). Ostatak nekadašnje S-strukture naziva se *izricanje* (spell-out), i u njemu se dobijene komputacije dele na dve celine krećući se ka sklopovima: sintaksičko-

⁴² Svaki generativni model prikazuje se opštom algoritamskom shemom. Budući da je ovo tek kratak istorijski pregled, takav prikaz nismo ponudili kod prethodnih modela, ali smatramo da minimalizam, kao dominantna paradigma današnje lingvističke misli, zaslužuje da joj posvetimo bar toliko pažnje.

semantičkom sklopu, sada poznatijem kao *reprezentacija logičke forme*, i fonološkom sklopu, *reprezentaciji fonološke forme*. Ukoliko nastane bilo kakvo neslaganje pri izgradnji konstrukcije, dobijena forma je negramatična, što se u minimalizmu zove *slamanje* (crash). Sa druge strane, konstrukcija koja uspešno prođe izricanje, proveru i dobije prihvatljivu logičku i fonološku formu *konvergira* (converge). Dakle, jednom spojeni u sintaksičku celinu, rečenični konstituenti se dalje analiziraju u dvama nezavisnim modulima, od kojih je jedan odgovoran za zvučanje a drugi za značenje. Pojednostavljeno shvatanje dvostruke artikulacije ponovo se javlja u zreloj fazi rada Noama Čomskog.

Iako naizgled sasvim jednostavan, na nivou detalja minimalistički program nastavlja da se bavi većinom pitanja koja su zanimala ranije modele. Centralno mesto danas zauzimaju pitanja *praznih kategorija* (empty categories) nastala napuštanjem tragova ili kontrolom bezličnih oblika, kao i semantičkih *odlika* (features) (Radford, 1997: 67-77). Takođe, pažnju izazivaju i tzv. *nulti padežni oblici* (null case) (v. Martin, 1999), zatim problemi vezani za pomeranje argumenata, poznati u MP kao *uslovi lokalnosti, faze i ciklusi* (Svenonius, 2001). U trenutku dok se ovaj tekst piše, rasprava o minimalističkom programu jako je živa i, bez obzira na proklamovane ciljeve pokreta, ponekad više uronjena u tehničke detalje nego raniji generativni modeli. To je možda pokazatelj da i minimalizam polako ulazi u zrelu fazu postojanja. Kako će teorija da završi, sa ove tačke teško je reći.

Sa druge strane, već sada možemo da nabrojimo osnovne prednosti i nedostatke minimalističkog programa. Bez obzira na naizgled radikalni otklon od prethodnih modela, minimalizam je «pre progresija nego polukružno okretanje» (Cook, 1997: 312). On dovodi do krajnje tačke postulate prisutne još u ranom PPA modelu. Čini se da je pokušaj da se objasne svi jezički principi minimalnim skupom instrumenata i pravila tako bio razumljiv ranih devedesetih, u doba kad je lingvistika još jednom počela da se previše bavi detaljnim opisima perifernih fenomena. Premda još uvek ima neodlučnih, čini se da je MP pobedio u borbi za prevagu sa teorijom rekcije i vezivanja. Bar su četiri jezička fenomena u kojima MP svakako daje bolje rezultate nego GB ili PPA: pitanje pomeranja argumenata sa crtom, pomeranja samih podređenih argumenata, padežnog sistema, te tzv.

nultog nivoa (the zero level) (Svenonius, 2001). Autori se uglavnom slažu da su ova pitanja bolje pokrivena u minimalizmu nego u teoriji rekcije i vezivanja, s tim što neki ističu da na taj način teorija rekcije i vezivanja i nije «prevaziđena», već da je samo «postala previše snažna», te da je minimalizam prosto «ograničava». (Reuland, 2001: 846)

Opet, kritičari minimalizma još uvek su skeptični. Uz konstataciju da na minimalističkim postulatima gotovo ne mogu da se naprave modeli neuronskih mreža⁴³, i u samoj formalnoj struji mogu da se nađu ozbiljne kritike: u najmanju ruku, minimalizam i nije zaokružena teorija, te je na trenutke sasvim nekonzistentan, i vrlo često otvoreno ulazi u kontradikcije, što Čomski smatra posledicom metode «deo po deo», ali prema čemu neki autori ne pokazuju puno razumevanja (Brody, 1998: 207-10). Nekima argumenti minimalističkog programa prosto ne deluju dovoljno ubedljivi, naročito odustajanje od sintakse *x* sa crtom u korist krnje frazne strukture (Arnold, 1999: 435-441; Jackendoff, 2003: 109; 252).

Sve u svemu, žive rasprave pristalica i kritičara minimalističkog programa obećavaju da će ovaj, danas dominantni, generativni lingvistički pristup još dugo da bude tema o kojoj će da se vodi polemika u stručnim krugovima.

I a 1.4.4 Današnji trenutak

Krajni utisak o teoriji koja se još uvek razvija teško je dati. Svakako je jasno da je model najviše okrenut sintaksi (GB) smenjen jednom teorijom koju sintaksa izgleda ne zanima previše. Premda je generativna morfologija još uvek slabo priznata kao zasebna disciplina, izgleda da insistiranjem na flektivnim kategorijama, poput IP, CP, DP, FP Čomskijeva teorija od sintaksocentrične ipak implicitno postaje morfocentrična (Higginbotham, 1998: 218-222). Sa druge strane, ne treba da zanemarimo ni napredak u formalnoj semantici koji je nastao tokom devedesetih, delimično odvojeno od minimalističkog programa. Ovde se semantika istinitosnih uslova, kognitivna semantika,

⁴³ Posledica: danas je komputaciona lingvistika potpuno suprotstavljena glavnoj struji Čomskijevih pristalica. Jedan od retkih izuzetaka može se naći u Vilijams i Kalita (Williams and Kallita, 2000:378-407).

a donekle i konceptualna semantika bore za preimućstvo, i nijednu od njih, čini se, minimalistički program ne dotiče previše. Čak ni prva od tri struje, direktno vezana za Čomskijev program, ne insistira na minimalizmu, već uglavnom koristi rečeničnu analizu koju joj daju sintaksičari, tj. samo je preuzima kako bi se pozabavila pitanjima od sopstvenog interesa – pre svih logičkom formom. Ne treba da zanemarimo ni ogroman broj fonoloških teorija, o čemu će biti reči na početku sledećeg poglavlja, a među kojima važno mesto danas zauzima i teorija optimalnosti. Zaključak je da se generativna gramatika u poslednjih četrdeset godina značajno promenila. Nekad je zamenila tvrdokorni američki strukturalizam uglavnom na dve osnove: činjenici da su strukturalisti uporno odbijali da uvrste značenje u korpus lingvističkih istraživanja, kao i dominantnoj pažnji koju je strukturalizam pridavao morfologiji na uštrb sintakse, a što je bilo uobičajeno za jezička istraživanja još od Paninija (4. vek pre nove ere).

Neki veruju da se život kreće linearnom progresijom, dok drugi pre smatraju da se sve odvija ciklično. Isto važi i za nauku. Premda ogroman napredak u lingvistici, naročito u tehničkim pitanjima, niko ne može da ospori, kada se odmaknemo od sopstvene teorije izbora, ili, još bolje, od celog sopstvenog epistemološkog okvira, videćemo da se nauka o jeziku ponaša kao klatno. Pedesetih je ono skrenulo ka analizi rečenice, možda baš zato što je rečenica u maternjem jeziku rodonačelnika teorije mnogo veći izazov za analizu od padežnih nastavaka. Poslednjih godina, klatno se vraća na suprotnu stranu, te se fonologija i semantika, a implicitno i morfologija, vraćaju na glavnu scenu. Sociolingvisti danas s pravom govore o «smrti jezika» (Crystal, 2000: 1-27). Kognitiviste ovakve apokaliptične teze sa političkom konotacijom nikada nisu previše zanimale⁴⁴. No, i oni su, još u povelju minimalizma, shvatili da ono što se dešava u savremenoj američkoj lingvistici danas predstavlja «kraj sintakse» (Marantz, 1994: 382). Na toj liniji, ono što sledi u ovoj disertaciji biće detaljna analiza jedne fonološke i jedne semantičke teorije, kao i posledica koje one donose lingvističkoj, a zatim i opšte-kognitivnoj paradigmi.

⁴⁴ Sam Čomski je izuzetak. No, on se uvek dobro čuvao zamki i jasno odvajao svoj lingvistički program od političkih tekstova. Takođe, na vrhuncu slave ranih sedamdesetih, generativni semantičari su u svojim radovima i predavanjima koristili primere sa jakom političkom konotacijom, često vrlo ekstremne i na ivici vulgarnosti. Ipak, u kognitivnoj lingvistici u širem smislu, takvi izleti pre su izuzetak nego pravilo.

I a 2. Teorija optimalnosti

«*Da li je ljudski jezik, ili šire, ljudski um, optimizator?*», Dejvid Pezetski, vanredni profesor sintakse, Masačusetski institut za tehnologiju

Ia 2.1 Odakle teorija optimalnosti?

Pristalice tvrde da je teorija optimalnosti (OT) danas vodeća fonološka teorija (Kager, 1999: 2), pa čak i «centralna lingvistička teorija devedesetih godina» (Archangeli, 1997: 1). Ovakve teze dakako uzimamo sa rezervom, tim pre što je i pitanje dobrog ukusa ne proglašavati sopstveni metodološki izbor pobedničkim, makar ne bez minimalne istorijske distance (setimo se generativnih semantičara). Ipak, i površan pogled na veliki broj radova iz oblasti teorije optimalnosti ukazuje nam da je kraj devedesetih godina i početak 21. veka, naročito u nekim lingvističkim domenima, poput metričke fonologije, zaista obeležen teorijom optimalnosti. Činjenica, opet, da se dati radovi mogu sasvim besplatno naći na Internetu, te da su često dostupni kao mali projekti grupa entuzijasta, ukazuje na to da teorija optimalnosti još uvek nije stekla reputaciju zaokružene i svepriznate generativne teorije, tako da za nju često i nema mesta u vrhunskim stručnim časopisima, uključujući i Čomskijev *The Linguistic Inquiry*. Ona se, naime, bez obzira na evidentne uspehe i popularnost mahom u evropskim krugovima (Holandija, Nemačka, Velika Britanija), još uvek smatra alternativnom teorijom čiji se napredak posmatra pod pojačanim kritičkim nadzorom.

No, alternativa u generativnoj fonologiji kao da nikada nije bilo više. Zaista, ukoliko se usled postojanja većeg broja pristupa situacija u generativnoj sintaksi može nazvati komplikovanom, u fonologiji termin «prekomplikovan» deluje primerenije. Svi generativni fonološki modeli vode poreklo od standardne teorije koju su Čomski i Hale izneli u svojoj knjizi *Zvučni obrasci engleskog jezika* (*The Sound Pattern of English, SPE*) (Chomsky and Halle, 1968). Budući da je rana generativna lingvistika stavljala gotovo sav akcenat na sintaksičku komponentu jezičkog sistema, fonološki modul imao

je donekle sporednu ulogu: da rečenicu koju je sintaksička komponenta prevela od dubinske do površinske strukture «obogati» fonetskom interpretacijom terminalnih simbola, a na osnovu matrica prisutnih u tzv. *podležnim fonološkim reprezentacijama*. Cela fonološka komponenta se, po Čomskom i Haleu, nalazila u *leksikonu*. Leksičke jedinice, tj. pojedinačne reči kojima izvorni govornik komanduje, sastojale su se od podležnih fonoloških reprezentacija, a ove od krajnje apstraktnih, binarnih (distinktivnih) *obeležja*, na osnovu kojih su se proizvodili pojedinačni *segmenti* (generativni termin za fonemu). Tako je rana generativna lingvistika nastavila trend započet u strukturalizmu, te je rigorozno odvojila fonetiku od fonologije u korist ove druge. Na taj način su apstraktne strukture, u ovom slučaju pokušaj opisa prirode podležnih fonoloških reprezentacija, odnele prevagu nad manifestnim jezičkim fenomenima.⁴⁵

Nakon standardnog fonološkog modela ponuđenog krajem šezdesetih, čini se da je Čomski imao većih briga. Odvajanje generativnih semantičara i neophodnost da se revidiraju i sintaksička i semantička komponenta početnog generativnog modela gotovo su potpuno udaljile rodonačelnika teorije od fonologije, što je otvorilo put većem broju teoretičara da isprobaju svoje zamisli u ovom domenu. Tako su nastale desetine raznorodnih fonoloških teorija, konceptualno bliskih Čomskijevom programu, ali često međusobno veoma raznolikih: ranih sedamdesetih to su bile *prirodna generativna fonologija* i *prirodna fonologija*, sredinom sedamdesetih *autosegmentalna fonologija*, osamdesetih i dalje *geometrija obeležja*, *teorija podspecifikacije*, *leksička fonologija*, a devedesetih i *fonologija čestica*, *fonologija zavisnosti* i *rekcijska fonologija*. Hronološki, teoriju optimalnosti mogli bismo da svrstamo u poslednju grupu fonoloških teorija.

Nekoliko je odlika standardnog fonološkog modela koje su imale uticaja na današnju teoriju optimalnosti. Prva je koncept *markiranosti*, koji su Čomski i Hale uveli u poslednjem poglavlju SPE. Naime, umesto do tada uobičajenih oznaka + i – za

⁴⁵ Ovo je svakako pojednostavljenje situacije na koje nas nagoni želja da opišemo fonološke probleme koji su doveli do teorije optimalnosti što je kraće moguće. Čini se da je već Hale zamerao Čomskom na preteranom otklonu od fonetike ka fonologiji, dakle negiranju merljivih artikulatornih, perceptivnih i akustičkih činjenica u korist apstraktnih konstrukata zvučne komponente jezičkog sistema. Pitanje odnosa fonetike i fonologije, ne samo u generativnoj paradigmi, i danas je sasvim otvoreno. Izuzetan prikaz gotovo svih fonoloških teorija dvadesetog veka, uz blago svrstavanje u fonetsko-fonološki tabor, dakle tezu da se fonološke konstrukcije moraju izvući iz fonetskih činjenica, može se naći u Paunović (2003: 189). Ovo uvodno fonološko izlaganje dobrim delom se i bazira na datoj knjizi.

prisustvo, odnosno odsustvo pojedinog obeležja u segmentu (npr. zvučnosti), Čomski i Hale uveli su ovu donekle izmenjenu strukturalističku koncepciju. Dok je u strukturalizmu, kod Jakobsona, nemarkiranost označavala samo odsustvo pojedinog distinktivnog obeležja (u gornjem slučaju: bezvučan), a markiranost njegovo prisustvo (zvučan), kod Čomskog i Halea nemarkirani oblik je onaj koji je *prirodniji* (rečnikom SPE), onaj koji je *na osnovnoj vrednosti* (default, rečnikom kompjuterske terminologije, po Paunović, 2003: 61), onaj koji je *bliži principima* (rečnikom PPA), tj. onaj *za koji se utroši manje energije* u skladu sa principom ekonomičnosti (rečnikom MP). Paralela u načinu razmišljanja do današnjeg dana je očita. Mnogi generativni fonolozi imali su ozbiljnih primedbi na koncept markiranosti na dve osnove: formalno, ovim se inkorporira jedan ekstrasistemski element u jednu krajnje formalnu lingvističku teoriju, što dovodi u pitanje njene osnovne metodološke postulate; praktično, čini se da je nemoguće odrediti koja je matrica distinktivnih obeležja prirodnija, te time i nemarkirana, odnosno neprirodnija, dakle markirana. Ovo kao i da važi za celokupnu teoriju principa i parametara, gde empirijski gotovo ne može da se objasni zašto se u jednom jeziku javlja neoznačena a u drugom označena kombinacija konstitutivnih elemenata, na ma kom nivou jezičke analize. Ovo pitanje danas je jedan od centralnih problema koji pokušava da se reši serijom mikrolingvističkih istraživanja na velikom broju jezika, između ostalog i u okviru teorije optimalnosti.

Drugi postulat standardne generativne fonologije iz koga se izrodila teorija optimalnosti bio je opis strukture sloga. Naime, SPE model nije se bavio fonološkim strukturama većim od segmenta. Slog u standardnoj generativnoj fonologiji nije ni bio priznat kao autonomna fonološka jedinica. Nešto više pažnje ovoj pojavi prvi put je posvetio Kan (Kahn, 1976: 20 i dalje), a zatim i Klements i Kejzer (Clements and Keyser, 1983: pogl. IV, V), sva trojica doktoranti univerziteta MIT. Oni su uveli podelu sloga (syllable, u generativnoj lingvistici česta je skraćeniica grčkim slovom sigma - σ) na *početak* (onset) i *rimu* (rhyme). Rima bi se sastojala iz *nukleusa* ili *vrhunca* (nucleus, peak), najčešće nosioca akcenta, koji bi mogao da se dopuni završetkom, *kodom* (coda). Svi ovi termini zadržaće se i u teoriji optimalnosti, koja smatra opis sloga jednim od svojih ključnih zadataka. Danas se smatra da silabička svojstva segmenata spadaju u

domen univerzalne gramatike, budući da su vrlo slična u svim istraživanim jezicima, a primera u svakoj teoriji sloga, uključujući i OT, ima zaista mnogo. Ako se setimo da smo pri opisu teorije principa i parametara pomenuli teoriju optimalnosti kao konstrukt koji dovodi ideju univerzalne gramatike do ekstrema, jasno je da jednu takvu teoriju najviše zanimaju pojave koje se sa malim odstupanjima javljaju u svim jezicima: na nivou fonologije, to je svakako struktura sloga.

Struktura sloga kao da od samog početka nije mogla da se razloži na binarnom principu. Zaista, dok je same matrice segmenata relativno lako prikazati distribucionistički, metodom distinktivnih obeležja (mada ima puno autora koji se ni sa ovim ne slažu), isti posao se na nivou slogova čini nemogućim. Zato je još E. Selkirk (Selkirk, 1984: 107-136) ponudila tzv. *skalu sonornosti* za klasifikaciju slogova. Slogovi su, dakle, strukturalno hijerarhijski ustrojeni, te binarni principi za njihov opis ne važe. Ovo će u teoriji optimalnosti da rezultira uvođenjem ograničenja, specifične vrste pravila izbora, kao jedinog mogućeg vida pravila za manipulaciju slogom. Pitanje koliko su data ograničenja hijerarhijski raspoređena, te da li je moguće da su ona zapravo samo prikriiveni binarni izbori, koji usled hijerarhije deluju kao slobodne preference, smatramo suštinskim (up. Antović, 2004a: 261-2, v. odeljak Ia 2.7, stav 6 ovog rada).⁴⁶

Treći postulat koji vodi poreklo iz ranijih generativnih fonoloških modela, a koji je našao svoje značajno mesto i u teoriji optimalnosti, jeste pitanje *metra*. Analiza metra javila se kao logična posledica interesovanja za slog. Ovo je pobudilo zanimanje za suprasegmentalne nivoe fonološke analize, koji ni u strukturalizmu ni u ranom generativizmu nisu igrali presudnu ulogu. Uz Kana i Selkirkovu, pionirski doprinos u izučavanju sloga u generativnoj lingvistici dao je Liberman, sâm (Lieberman, 1975: 25 i dalje) ili u saradnji sa A. Prinsom (Lieberman and Prince, 1977: 249-336). Njih dvojica ponudili su prikaz suprasegmentalne strukture u funkciji analize naglasaka. Taj princip

⁴⁶ Zanimljivo je da pomenemo da je vezu između prve analize strukture sloga koju je dala Selkirkova (Selkirk, 1978) i muzičkih intonacionih celina pronašao još Džekendof u GTTM (Lerdahl and Jackendoff, 1983: 317-321). Ova veza i danas može da se opiše u teoriji optimalnosti.

kasnije je uspešno primenjen i na druge metričke fenomene.⁴⁷ Sam Prins odigrao je važnu ulogu u daljem razvoju konstrukta ograničenja, te devedesetih postao i suosnivač teorije optimalnosti.

Metrička fonologija uvek je težila da «iskoči» iz lingvističkog sistema, budući da su se njena interesovanja često proširivala i na poeziju, a dobrim delom i na muziku. U tom pogledu, a imajući u vidu osnovni cilj ovoga rada, logično je da pitanje metra zauzima jedno od centralnih mesta u daljem izlaganju. No, najpre se pozabavimo opisom teorije optimalnosti.

Ia 2.2 Osnovni principi OT

U osnovi, teorija optimalnosti je generativna lingvistička teorija. Bez obzira na sve specifičnosti, ona stremi deskriptivnosti i eksplanativnosti, i teži da opiše nekoliko vrsta pojava: obrasce (patterns), univerzalije, varijaciju i markiranost (po Archangeli, 1997: 3), tj. univerzalnost, mogućnost kršenja (violability), hijerarhiju (ranking), uključivanje (inclusiveness) i paralelizam (po Prince and Smolensky, 1993: 12 i dalje). Obrasci ukazuju da jezik nije kontinualni niz šumova već hijerarhijski ustrojeni sistem. Univerzalije, ukoliko se dokažu, sugerišu da svi jezici kojima ljudska bića govore počivaju na istim genetskim osnovama. Varijacija pokazuje stepen razlika između pojedinačnih jezika, koje postoje uprkos univerzalijama. Konačno, markiranost služi kao merna jedinica kojom se određuje u kojoj meri su ta odstupanja od univerzalija u datom jeziku više, odnosno manje izražena. Markiranost je moguća jer je u pojedinim jezicima dozvoljeno kršenje nekih principa, što uslovljava postojanje njihove hijerarhije, dok su svi principi prisutni u svim jezicima (uključivanje), a njihova komputacija odvija se paralelno, a ne serijski, kao kod ranih generativnih modela.

⁴⁷ Još jednom, baš kao što su pronašli vezu između strukture sloga i intonacionih celina, Lerdal i Džekendof povukli su jasnu paralelu između metričke strukture u muzici i jeziku (Lerdahl and Jackendoff, 1983, 314-326, za diskusiju, v. Antović, 2003a, pogl. 4.2). I sami Prins i Smolenski priznaju Džekendofove knjige iz osamedesetih godina, uključujući i GTTM, za delimični izvor svoje inspiracije pri stvaranju OT, bez obzira što se većina njih uopšte ne bavi fonologijom (Prince and Smolensky, 1993: 2). Uticaj se priznaje i u suprotnom smeru, gde Džekendof i Lerdal odaju priznanje autorima teorije optimalnosti (Lerdahl, 2001b: 7; Jackendoff and Lerdahl, 2006: 39).

Iz ovih osnovnih postulata teorije optimalnosti, jasno je da je ona sasvim usklađena i sa mnogim tradicionalnim lingvističkim izučavanjima (pitanje odnosa između univerzalija i partikularija, opis sistemskih jezičkih pojava i obrazaca, markiranost), kao i sa osnovnim ciljem generativne lingvistike od modela rekcije i vezivanja do danas (fokusiranje na odnos između univerzalne i mentalne gramatike kao centralno pitanje svake lingvističke teorije).

Već je nekoliko puta pomenuto da teorija optimalnosti prihvata radikalno shvatanje univerzalne gramatike. U tom kontekstu, kao i kod novijih razmišljanja Čomskog (od PPA pristupa do danas), univerzalna gramatika sadrži listu *svih* gramatičkih pravila mogućih u ma kom prirodnom jeziku. No, koja će od datih pravila da se primene u konkretnom jeziku ne može sasvim jednostavno da se predvidi. Dakle, implicitno, i teorija optimalnosti usvaja ideju o principima i parametrima, premda je način obrade te ideje prilično drugačiji od Čomskijevog.

Poput minimalističkog modela, i teorija optimalnosti drži da je jezik sistem koji teži da se održi u osnovnom, nemotivisanom stanju u kome se troši najmanje energije pri izgradnji oblika. Na taj način, čini se da jezici teže da budu nemarkirani. No, markiranost iz nekog razloga ipak može da bude nužna – zbog strukture samog jezika, njegovog istorijskog razvoja, kulturoloških specifičnosti govornika, ili kao čista arbitrarnost u datom geografskom regionu. Videli smo da je u ovakvim situacijama klasična generativna teorija pribegavala pravilima prepisivanja. Savremeni generativni modeli su najpre učinili data pravila apstraktnijim, a zatim uveli i ograničenja koja ta pravila fino modifikuju u konkretnim jezičkim situacijama. Ključna specifičnost teorije optimalnosti u odnosu na ostale generativne modele je u tome što ona *sasvim* napušta pravila. OT priznaje jedino ograničenja.

Na ovaj način, markiranost se javlja u gramatikama pojedinačnih jezika u vidu *univerzalnih ograničenja izlaznih oblika* (universal output constraints). Ograničenja se javljaju na izlazu, neposredno pre formiranja konačnog jezičkog izričaja, i univerzalna su, fonetski zasnovana, u smislu da su principijelno moguća u svim jezicima, ali se ne aktiviraju na isti način u svakom jeziku. Još jedna bitna odlika ograničenja je da se ona često međusobno isključuju, što znači da između njih nužno postoji *sukob* (conflict) koji

se razrešava na taj način što će neka ograničenja da se ispoštuju, dok će druga da se *prekrše* (violate). Dakle, po teoriji optimalnosti, univerzalna gramatika je program koji sadrži skup svih ograničenja genetski i logički mogućih u ljudskim jezicima. Gramatika pojedinačnog jezika takođe sadrži svako od ovih ograničenja, s tim što će neka od njih da uđu u sukob, čiji je rezultat odustajanje od poštovanja, odnosno kršenje nekih od ograničenja. Jezička intuicija izvornog govornika, te i mentalna gramatika, predstavlja *skup ograničenja koja mogu da se prekrše* (a set of violable constraints, Prince and Smolensky, 1993: 2).

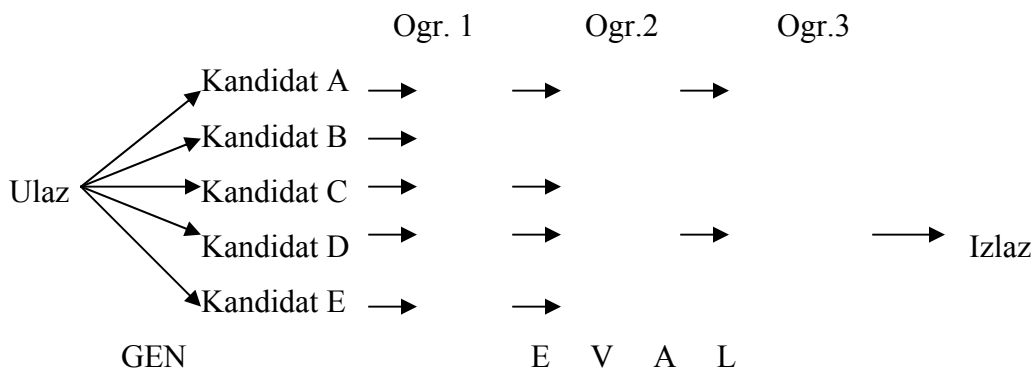
Još jedna terminološka razlika javlja se i u samom tretmanu markiranosti odnosno nemarkiranosti u teoriji optimalnosti. Naime, ukoliko dođe do kršenja većeg broja ograničenja, konkretna pojava izazvana tim procesom u pojedinačnom jeziku je *markirana*. Ovo je u skladu sa standardnom generativnom terminologijom. No, ukoliko se ograničenje ne prekrši, te izlazni oblik ostane identičan ulaznom obliku, ne koristi se termin nemarkiran, već *veran* (faithful). *Vernost* (faithfulness) je, stoga, treći ključni termin teorije optimalnosti⁴⁸.

Ako se ovako postavi, generativna teorija mora da bude sasvim jednostavna, što je još jedna principijelna sličnost teorije optimalnosti i minimalističkog programa. No, premda su njihovi koncepti i stremljenja u osnovi isti, teorija optimalnosti i ortodoksni generativni modeli jako se razlikuju u terminologiji. Najpre, OT deklarativno ne priznaje dubinsku i površinsku strukturu (čak ni krnju fraznu strukturu iz MP), već insistira samo na postojanju *ulaznih* (input) i *izlaznih* (output) reprezentacija. Ulazna forma dolazi iz vokabulara univerzalne gramatike, i, makar na fonološkom i morfološkom nivou, direktno se uzima iz onoga što bi tradicionalni generativisti nazvali leksikonom. Nakon što je izabrana ulazna forma, na scenu stupa prvi formalni mehanizam, *generator* (generator, GEN) koji za datu ulaznu formu generiše *skup kandidata* (candidate set), odnosno listu svih fiziološki, psihološki i logički mogućih formi koje će da se jave na izlazu. Njihov broj je najmanje dve, ali može da bude i nekoliko desetina, zavisno od složenosti samog ulaznog oblika. Nakon što je generator razložio ulazni oblik na veliki

⁴⁸ Naš ponuđeni prevod ponovo je u blagoj koliziciji sa Ivić (2001: 215) gde se nudi termin *verodostojnost*. Slažemo se da je precizniji, ali nam se čini da bi onda bilo nemoguće da adekvatno prevedemo *faithfulness constraint* (po nama, *ograničenje vernosti*, po Ivić bilo bi *prinuda verodostojnosti*).

broj mogućih izlaznih formi, počinje da deluje drugi formalni operator, *procenjivač* (evaluator, EVAL), koji poziva u pomoć univerzalna ograničenja. Sada se odvija proces suprotan generisanju, gde se od svih fiziološki, psihološki i logički mogućih izlaznih formi, na osnovu hijerarhije ograničenja, od kojih će se neka ispoštovati a neka prekršiti, iz skupa kandidata bira samo jedan oblik koji će se zaista i da se izgovori kao izlazna forma. U takvom jezičkom kontekstu izabrani oblik smatra se *optimalnim kandidatom*, tj. *optimalnim oblikom*.⁴⁹

Predstavnici teorije optimalnosti, dakle, zagovaraju shvatanje generativnih procesa kao specifičan vid interakcije analize i sinteze. Izlazna forma se generiše najpre tako što se analiziraju sve mogućnosti za artikulaciju ponuđene ulazne forme, a zatim se od datih mogućnosti bira samo jedna, optimalna. Shematski prikaz teorije optimalnosti bi zato mogao da izgleda kao na sledećoj slici:



Dakle, u konkretnom slučaju, ulazni oblik mogao je da se javi na izlazu na pet različitih načina (kandidati A, B, C, D i E). Time je generator obavio svoj posao. Zatim se uključuje procenjivač, kroz dejstvo tri konkretna ograničenja. Prvo ograničenje onemogućilo je da se kandidat B javi na izlaznoj formi, drugo ograničenje je isto učinilo sa kandidatima C i E, dok je treće ograničenje zaustavilo kandidata A. Na taj način,

⁴⁹ Napomenimo da *optimalni* oblik nije nužno i *savršeni* oblik, te da je moguće da gramatika datog jezika usled specifično postavljene hijerarhije ograničenja ponekad dopušta i komplikovanije izlazne forme nego što deluje logično. Optimalni kandidat stoga ne mora da bude i najjednostavniji mogući. Ovakva pogreška u shvatanju OT zove se *zabluda o savršenosti* (the Fallacy of Perfection – FoP, za diskusiju v. McCarthy and Prince, 1994: 334 i dalje).

evaluacija je završena, te je jedini oblik koji može da se izgovori na izlazu, te koji je optimalan, u datom slučaju oblik D.

Osnovni, i uglavnom jedini zadatak teorije optimalnosti tako ostaje da analizom velikog broja jezika najpre utvrdi koliko ima ograničenja i koja su, te da pokaže kako se svako od njih ponaša u konkretnom jeziku.

Poslednji problem naveo je istraživače da uvedu koncept *rangiranja* (ranking), odnosno *hijerarhiju ograničenja*. Ovo znači da nisu sva ograničenja jednake važnosti. Neka su visoko na lestvici, dok su neka pri dnu. Problem je, međutim, u tome što, premda su ograničenja po sebi univerzalna, njihov raspored po važnosti u pojedinačnim jezicima to nije. Dakle, hijerarhija ograničenja razlikuje se u pojedinačnim jezicima i cilj lingviste je da odredi tu hijerarhiju u svakom jeziku posebno. Odatle i veliki broj mikrolingvističkih istraživanja koja ispituju značaj pojedinih ograničenja u konkretnom jeziku. Česta su i poređenja dva jezika, koja se u teoriji optimalnosti dosta razlikuju od klasičnih kontrastivnih izučavanja, najviše zbog toga što se ovde često porede dva veoma različita jezika (npr. engleski i stari indijanski jezik javelmani kojim se nekad govorilo na teritoriji današnje Kalifornije, Archangeli, 1997: 6-13), a sve u cilju da se problem razlika u hijerarhiji ograničenja što preciznije ispita⁵⁰.

Ono što ostaje veoma važno jeste činjenica da ma kako podređeno neko ograničenje bilo, ono nasuprot Čomskijevom parametru ni u jednom jeziku ne može u potpunosti da se isključi. Naprotiv, *sva* ograničenja prisutna su u *svim* jezicima *sve* vreme, a ona koja su niže na lestvici nisu nigde nestala, već su samo trenutno prikrivena dominantnijim ograničenjima. U nekom drugom lingvističkom kontekstu, čak i u istom jeziku, isto ograničenje može i samo da postane dominantno. Ovakav postulat postaće kostur oko koga se kreće celokupna OT, a upravo on i predstavlja najradikalniji otklon od tradicionalnog generativnog pristupa. Ako Čomski u PPA tvrdi da univerzalna gramatika

⁵⁰ Ovde se slažemo sa Pezetkim (Pesetsky, 1997: 160) koji ovakav metodološki izbor smatra manom teorije optimalnosti. Po njemu, poređenje dva veoma različita jezika ponekad može navesti istraživača na prejake i nedovoljno utemeljene zaključke. Konstatujemo da je bolji metod kontrastiranje jezika koji su tipološki, genetski i arealno što srodniji. Ovo se u manjoj meri odnosi na fonologiju, ali u većoj na sintaksu i semantiku.

definiše sva pravila svih jezika, pristalice teorije optimalnosti radikalnije su i od njega: oni na tu konstataciju dodaju i da su sva ona prisutna u svakom izričaju svakog jezika u svakom trenutku.

Metaforično iskazano, ako je klasična generativna teorija posmatrala jezik kao pravolinijski niz pravila kojima se kreće od dubinske ka površinskoj strukturi, teorija optimalnosti ovu jednodimenzionalnu sliku pretvara bar u dvodimenzionalnu. Po njoj, jezik je poput mreže u kojoj su svi čvorovi (ograničenja) uvek razapeti, ali svaki čvor zavisi od svih čvorova koji su sa njim u direktnom kontaktu. Pritisak je na nekim čvorovima jači (markirani), a na nekim slabiji (nemarkirani), ali je ukupno uvek tako raspoređen da mreža nigde ne pukne, tj. da nijedan čvor ne nestane (radikalno shvatanje univerzalne gramatike). Ovako prikazana struktura jezika zaista donekle deluje adekvatnije od ranih Čomskijevih modela. Novina je u tome što broj mogućih kombinacija za pritisak na čvorove, tj. odnosa markiranih i nemarkiranih ograničenja, u ovakvom modelu eksponencijalno raste. Što se deskriptivnosti teorije tiče, ovo nije naročiti problem, i dovoljan broj istraživanja u dovoljnom broju jezika uz razuman broj postuliranih ograničenja daće dobru deskriptivnu adekvatnost. No, što se eksplanativne adekvatnosti tiče, i u strogo Čomskijevom smislu koji se tiče usvajanja jezika, a i u širem smislu, u traženju odgovora na pitanje «zašto» jedan oblik a ne drugi, teorija optimalnosti ima ozbiljnih problema. Kao da ograničenja u mreži lebde u nekakvom odnosu međusobne relativne uslovljenosti, gde ne može čvrsto da se objasni zašto je jedno od njih jače a drugo slabije u nekom konkretnom jezičkom kontekstu. O ovoj programskoj slabosti raspravljaćemo u Ia2.7, tačka 5.

Budući da je u skladu sa duhom vremena programski krajnje jednostavna, teorija optimalnosti i u svom tehničkom aspektu deluje mnogo manje strašno od klasičnih generativnih modela. Naime, simbolična reprezentacija u ovom pristupu napušta većinu tradicionalnih čomskijanskih instrumenata: ne postoje transformacije, teta uloge, niti složene stepenaste projekcije. Nema čak ni frazne strukture, pa samim tim ni doskora nezaobilaznih generativnih drva. Na osnovu opšte algoritamske sheme prikazane gore, konkretan jezički problem u teoriji optimalnosti prikazuje se u vidu tabele-rešetke (grid),

na tzv. *tabli* (tableau), u kojoj se nalaze svi relevantni podaci vezani za sukob ograničenja i rezultirajući optimalni oblik. U gornjem levom uglu prikazuje se ulazna reprezentacija, ispod nje su članovi skupa kandidata za izlaznu reprezentaciju, u najvišem redu table nalaze se relevantna ograničenja, a ostatak table čine prazna mesta u koja se upisuje znak * ukoliko je ograničenje prekršeno, a znak *! ukoliko je ograničenje «fatalno» prekršeno, tj. ukoliko u tom trenutku kandidat može sa sigurnošću da se eliminiše. Ograničenja su poređana po hijerarhiji sa leve ka desnoj strani, pri čemu su prva dominantna, a potonja podređena. Optimalni kandidat obeležava se rukom sa ispruženim kažiprstom, ☞.

U primeru koji sledi, relevantna su sledeća ograničenja: VERNOST Vokala, VRHUNAC, VERNOST Konsonanta, i *SLOŽEN. Prvo se krši ukoliko se makar i jedan vokal na izlazu promeni u odnosu na ulaz. Drugo je prekršeno ako dođe do promene vrhunca, tj. akcenta u odnosu na ulazni oblik, na taj način da tonalni vrh pređe sa vokala na konsonant. Treće se gazi (override) ukoliko dođe do promene makar i jednog konsonanta, dok je četvrto prekršeno ukoliko se javi složena struktura od makar tri konsonanta u nizu. U engleskom jeziku, najpovoljnije rešenje je kršenje samo poslednjeg ograničenje, kao u sledećem primeru (LIMPNESS):

[l'ɒmpn s]	VERNOST V	VRHUNAC	VERNOST K	*SLOŽEN
☞ l'ɒmp.n s				*
l'ɒɪ.n s			*!	
l'ɒm.p'ɒ.n s	*!			
l'ɒm.p.n s		*!		

Dakle, pre ili kasnije, svako od četiri ograničenja će da se prekrši. Međutim, dok nije dozvoljena promena konsonantske strukture (*LIMPNESS) ili strukture vokala (*LIMPINESS), niti promena vrhunca (i izdvajanje konsonanta [P] u zaseban slog, kao u LIM.P.NESS), kršenje ograničenja *SLOŽEN, po kome je zabranjeno vezivanje više od dva suglasnika u nizu, u engleskom ne predstavlja problem. Konstatujemo na ovom mestu da to nije problem ni u srpskom, gde su slogovi u leksemama poput MRKO, KRMA, pa čak i oni bez ijednog vokala, kao SMRT sasvim uobičajeni. Stoga je u engleskom, kao i u

našem jeziku, kršenje ovog ograničenja dozvoljeno, i od četiri ponuđena kandidata, [limp.n|s] će biti optimalan. Slično je i sa drugim imenicama izgrađenim na isti način, poput SOFTNESS, CRISPNESS ili STRANGENESS. U drugim jezicima, hijerarhija ovih ograničenja je posve drugačija, te, npr. u španskom ABSORBER prelazi u ABSOR.TO, a nikako ABSOR.BTO ili ABSOR.BETO. U datom kontekstu, tri suglasnika u nizu nisu dozvoljena, te je hijerarhija gornja četiri ograničenja u španskom drugačija:

[absorb-to]	VERNOST V	VRHUNAC	*SLOŽEN	VERNOST K
↪ ab.sor.to				*
ab.sorb.to			*!	
ab.sor.be.to	*!			
ab.sor.b.to		*!		

Dakle, u španskom je moguća promena konsonantske strukture (drugim rečima, prosto izbacivanje jednog od segmenata) kako se broj vezanih suglasnika ne bi nepotrebno povećao na više od dva. Ograničenje *SLOŽEN je tako rangirano više od ograničenja VERNOST Konsonanta, pa se španski u ovom pogledu ponaša upravo suprotno od engleskog. Kao što se vidi iz gornjih primera, sva relevantna ograničenja prisutna su sve vreme, različit je samo njihov raspored, rangiranje, odnosno hijerarhija.

U srpskom bi sličan problem izgledao nešto drugačije. Naš jezik ponaša se negde između engleskog i španskog, budući da zadržava početni broj segmenata (najčešće nema ispadanja suglasnika kao u španskom), ali vrši i jednačenje po zvučnosti, koje po teoriji optimalnosti ne mora da bude sasvim opravdano (ĆEVABDŽINICA – ĆEVAPDŽINICA, PODSETITI – POTSETITI). Detaljnije o ovome u poglavlju Ia 3.1.

Upravo zbog pomenutog «mrežnog» a ne «linearnog» pristupa, teorija optimalnosti nudi mnogo veći skup kandidata od klasičnih generativnih modela, te usvaja sistem koji će sa minimalnim koeficijentom greške da prepozna tačan izlazni oblik. U prednosti ovakvog pristupa spadaju makar sledeće činjenice: mogućnost razvijanja

komputacionih modela⁵¹; iscrpnost; direktno bavljenje konstruktima univerzalne gramatike bez posrednika, npr. filtera; potpuna eliminacija komponente pravila, koja najveće probleme i pravi u standardnoj generativnoj fonologiji. Ipak, već ovde moramo da konstatujemo i dve mane ovakvog metodološkog pristupa: arbitrarnost pri izboru relevantnih ograničenja (što se može zameriti i mnogim Čomskijevim modelima, naročito semantičkim, i što izgleda ne može da se izbegne u deduktivnim teorijama), kao i određenu cirkularnost u eksplanativnoj metodologiji: empirijska činjenica neretko postaje sredstvo objašnjenja, i kao da uvek ne postoji zrela i razrađena hipoteza koja bi opravdala motivaciju izvornih govornika da se intuitivno opredele za jedan, a ne drugi ponuđeni oblik. U gornjem primeru, teorija optimalnosti konstatuje da engleski izvorni govornici čuvaju vokalsku i konsonantsku strukturu i na račun takvog izbora pristaju da utroše više energije pri spajanju nekoliko suglasnika u jedinstvenu grupu. To nije moguće u mnogim drugim jezicima, i jeste čvrsto pravilo u engleskom. No, šta motiviše takvo pravilo pitanje je na koje teorija optimalnosti još nije dala adekvatan odgovor. Stoga će naše dalje izlaganje uvek da ima na umu ovaj problem i pokuša da dâ kritički osvrt na dosadašnje rezultate teorije optimalnosti, naročito po pitanju eksplanativne adekvatnosti teorije.

Ponudimo sada pregled značajnijih konkretnih jezičkih problema koji su do danas opisani u teoriji optimalnosti na nivou fonologije (Ia 2.3), morfologije (Ia 2.4) i sintakse (Ia 2.5).

⁵¹ Ukoliko se napusti radikalna optimalistička teza da je broj ulaznih oblika u svakom trenutku beskonačno veliki. Ovo u idealizovanom smislu čini teoriju koherentnom, ali onemogućava razvoj komputacionih algoritama. Smolenski i sar. (Smolensky, et al. 2005: 537-8) smatraju neophodnim da se ovakva idealizovana teza zadrži ukoliko želimo da shvatimo OT kao istinsku teoriju kompetencije. Razvoj komputacionih ili pak psiholingvističkih modela vezan je za performansu. U svakom takvom konkretnom slučaju broj oblika-kandidata na ulazu svakako je manji od beskonačnog. To sa teorijom nema direktne veze.

Ia 2.3 OT u fonologiji

Ključne fonološke strukture kojima se teorija optimalnosti bavi su suprasegmentalne. Premda postoji i nešto interesovanja za same glasove i obeležja (naročito po pitanju onoga što bismo tradicionalno nazvali fonetskim promenama), svoj ključni doprinos lingvistici OT je dala na prozodijskom nivou (slog, stopa, metar, akcenat).

Generativna fonologija dugo je izbegavala da slogu prizna status ravnopravne lingvističke jedinice. Mnogima se činilo da je slog samo kategorija iz tradicionalne gramatike, bazirana na nekom opštijem osećaju za ritmiku i metar, koja ne može da se prihvati kao psihološki realan jezički entitet. Danas se smatra da postoji nekoliko čvrstih dokaza za psihološku realnost sloga. Klasičan primer je tzv. *ekspletivna infiksacija* (Jackendoff, 1994: 23-4; 2003: 156-7; Hammond, 1997: 41-42) gde se psihološka realnost sloga u engleskom dokazuje tako što se pokaže da infiks može da se doda samo između dva sloga, a nikako u okviru jednog sloga. Takođe, da bi infiks bio moguć prvi sledeći slog mora da bude relativno naglašen: *MIN.BLODDY.NNESOTA, *MI.BLOODY.NNESOTA, *MINNESO.BLODDY.TA. Jedini intuitivno prihvatljiv oblik je između slogova, i to pre naglašenog sloga: MINNE.BLOODY.SOTA. Osim ovog danas standardnog postupka, postoje i drugi načini da se pokaže da je slog relevantna lingvistička jedinica. Fery i van de Vijver (Fery and van de Vijver, 2003: 3-5) navode da je slog nezaobilazan element kako segmentalnog tako i suprasegmentalnog opisa. Glotalni prekid (glotal stop) u engleskom javlja se samo na završnom suglasniku slogova (kodi), dok se isti bezvučni prekidi u početnoj suglasničkoj grupi engleskih slogova (početku) javljaju kao aspirovani. Primer za glotalni prekid je reč ATLANTA, gde je prvo [t] glotalizovano. Sa druge strane, [p] u reči APPLAUSE je aspirovano. Ovakvi primeri daju posredan dokaz da struktura sloga utiče i na same segmente. Na višem prozodijskom nivou, metrički fenomeni na bilo koji način povezane sa akcentom takođe se jako teško opisuju bez pozivanja na slogove. Tako sam oblik sloga vrlo često utiče na mesto gde će se naći glavni, odnosno relativni akcenat. Iz svih ovih razloga, moderne fonološke teorije uglavnom priznaju slog kao relevantnu lingvističku jedinicu. Specifičnost teorije

optimalnosti je što ona slogu daje primat, pa tako i, na primer, definiše reč kao formu »sastavljenu od slogova« (Archangeli, 1997: 7).

Početak teorije optimalnosti i njen glavni uspeh vezuju se upravo za opis strukture sloga. Jedno od osnovnih pitanja generativne fonologije do danas je ostalo ono što su strukturalisti zvali *fonotaktikom* – zašto su izvornim govornicima neke kombinacije glasova prihvatljive, a neke ne. Na primer, zašto je u engleskom moguća suglasnička grupa [tr] kao u TRAIN, ali nije grupa * [tl], koja je sasvim prihvatljiva u srpskom ili hrvatskom (TLO, TLAK). Standardni generativni modeli sa ovim problemom nisu mogli da se izbore na adekvatan način, jer se činilo da u većini jezika postoji bar neka grupa posebnih pravila koja ne važe ni u jednom drugom jeziku. Tako je lingvistima bilo teško da potkrepe tezu o univerzalnoj gramatici ozbiljnim fonološkim dokazima. Konstrukt ograničenja i vezivanje za slog kao osnovnu lingvističku jedinicu dali su teoriji optimalnosti mogućnost da reši ovaj problem.

Autori (npr. Hammond, 1997: 36-42) izdvajaju nekoliko bazičnih ograničenja dovoljnih da opišu moguće strukture slogova u većini svetskih jezika. Osnovna su LICENCIRANJE (licensing) i VRHUNAC (peak). Prvo ograničenje jednostavno tvrdi da se sve reči u datom jeziku sastoje od slogova, a drugo da u slogu vokal mora da bude taj koji nosi vrhunac.⁵² Odmah zatim po učestalosti pri opisu slogova nalaze se sledeća ograničenja: POČETAK (onset), po kome slog mora da počne suglasnikom, BEZ KODE (no coda), po kome slog mora da se završi samoglasnikom, i VERNOST (faithfulness), po kome izlazni oblik mora da bude jednak ulaznom obliku. Na osnovu ovakvih ograničenja, moguće su četiri kombinacije hijerarhije ograničenja, a samim tim i četiri vrste jezika u pogledu odnosa vokala i konsonanata u slogovima:

⁵² Čak i ova osnovna ograničenja mogu da se prekrše u nekim jezicima. Npr. stari indijanski jezik belakula kojim se i danas govori u priobalnom području Britanske Kolumbije u Kanadi samo se delimično sastoji iz slogova (Bagemihl, 1991: 600). Što se vrhunca tiče, već smo videli da naš jezik dopušta slogove u kojima sonant [r] predstavlja tonalni vrh, a na nivou stopa čak i nosi glavni akcentat (PRVI, TRLJATI). Prins i Smolenski (Prince and Smolensky, 1993: 16) navode još drastičniji primer jezika plemena Berber, gde nosilac akcenta može da bude praktično bilo koji glas, samoglasnik ili suglasnik, opstruent ili frikativ.

<i>hijerarhija ograničenja</i>	<i>tip jezika prema rasporedu glasova u slogu</i>
VERNOST>>POČETAK, BEZ KODE	(O)V(C), engleski
POČETAK, BEZ KODE >> VERNOST	OV, senufo (Gvineja)
POČETAK>> VERNOST >> BEZ KODE	OV(C) javelmani (Kalifornija)
BEZ KODE >> VERNOST >> POČETAK	(O) V havajski

O=onset, početak; V=vokal, C=konsonant

Pošto logički ne može da bude drugih vrsta interakcija između ograničenja (POČETAK i BEZ KODE su u potpuno odvojenim delovima sloga, te i međusobno bez uticaja) ove četiri kombinacije su jedine moguće. Na primer, jezici sa kombinacijom glasova u početnom slogu sa obaveznim VC, OVC, ili opcionalnim (O)VC izgleda da ne postoje. Na osnovu samo tri univerzalna ograničenja, teorija optimalnosti izvršila je tipologiju genetski i arealno veoma različitih jezika, i to u pogledu odnosa vokala i konsonanata u slogu. Istovremeno, na osnovu odnosa između istih ograničenja, OT je sa velikom sigurnošću predvidela moguće, odnosno nemoguće jezike po pitanju rasporeda vokala i konsonanata. Ovakav rani deskriptivno-eksplanativni uspeh lansirao je OT u sam vrh fonoloških teorija.

Dakako, sa usložnjavanjem problema koji se analizira i broj ograničenja raste. Nije sve u odnosu samoglasnika i suglasnika, već i same suglasničke ili samoglasničke grupe mogu da podležu nekim ograničenjima. U engleskom, recimo, treba da se pokaže i zašto je moguće TRAIN, ali ne i *TLAIN ili *TKAIN. Ovi nemogući oblici ukazuju da u reč mora da bude deljiva na slogove (LICENCIRANJE) i da svi glasovi moraju da zadovolje SONORNOST (sonority), ograničenje koje nameće porast jačine zvuka u početnoj suglasničkoj grupi, odnosno pad jačine zvuka u finalnoj grupi. Uz to, da bi se poslednje ograničenje ispunilo, engleski mora da najpre dozvoli složene suglasničke grupe u okviru jednog sloga, što u pojedinim jezicima nije moguće (italijanski, španski – v. gore). Stoga bi hijerarhija osnovnih ograničenja relevantnih za engleski slog izgledala ovako:

VRHUNAC, LICENCIRANJE, SONORNOST>>VERNOST, BEZ KODE, *SLOŽEN

Pomenuta reč LIMPNESS potvrđuje sva ova ograničenja. Samoglasnici [i] i [e] u oba sloga nose vrhunac, reč je dvosložna, te i licencirana, a sonornost je potvrđena u suglasničkoj

grupi [mp]. Vernost je niže na lestvici (između ostalog i zato što su morfofonetske promene u engleskom uobičajena pojava), a zatim i nepostojanje završnog suglasnika (kode), ograničenje koje je u datoj reči očigledno prekršeno u oba sloga. Konačno, zabrana složenih suglasničkih grupa u engleskom izgleda ne važi jer su u prvom slogu vezani suglasnici [m] i [p]. Idealno, svaka engleska reč trebalo bi da se uklopi u ovaj sistem ograničenja.

Na nešto višem nivou, slogovi se grupišu u *stope*. U jednoj stopi nalaze se bar dva sloga, od kojih jedan mora da bude naglašen (u različitim jezicima na različite načine: glasovnim udarom, jačinom, dužinom, promenom intonacije, itd.). Ukoliko je prvi naglašen a drugi ne, takva stopa zove se *trohej*. Ukoliko je prvi nenaglašen a drugi naglašen, stopu zovemo *jamb*. Uvođenje ograničenja na nivo stopa rezultiralo je opisom akcenta u OT koji je zadovoljio više formalnih kriterijuma od standardne generativne fonologije. Između ostalog, OT je sa više uverljivosti dokazala zašto je akcentat lingvistički realan entitet, a ne paralingvistička pojava vezana za fiziološke udare ili akustičke varijacije⁵³. Svakako, odnos stopa i naglašavanja značajan je i za svaku muzičku metričku teoriju, te ne čudi što je uspeh u ovom segmentu dao OT za pravo da u neku ruku bude i naslednik uticajne generativne teorije tonalne muzike (v. 2a).

Dakle, za opis engleskih stopa i naglasaka trebalo bi da važe makar sledeća ograničenja: UČVRŠĆIVANJE (ROOTING), koje uvodi obavezu da svaka reč ima nekakav naglasak, TROHEJ, po kome su sve stope (u engleskom) troheji, i RAŠČLANI-SLOG (PARSE-SYLLABLE), koje navodi da dva sloga van jedne stope ne mogu da se nađu jedan pored drugog. Kod trosložnih i dužih reči, u engleskom se ovim kriterijumima pridružuje i ograničenje poznato kao BINARNOST, po kome jednosložna stopa ne može prethoditi slogu koji se nalazi van stope. Ova četiri ograničenja pokrivaju sve mogućnosti za akcentovanje trosložnih reči engleskog jezika, a njihova hijerarhija jasno ukazuje i na neprihvatljive kombinacije. Deskriptivnost i prediktivnost i na suprasilabičnom nivou (stope) još jedan je rani uspeh teorije optimalnosti. Na sledećem primeru vide se sve

⁵³ Ekspletivna infiksacija važi za stope koliko i za slogove, up. istu reč MINNE.BLODDY.SOTA i bilo koju drugu neprihvatljivu podelu (*MINNESO.BLODDY.TA, ili *MI.BLODDY.NESOTA). Stoga nije dovoljno precizno da kažemo da infiks ne može da se pojavi u okviru sloga. Uz ovo pravilo, infiks dodatno sme da se javi samo između stopa, i to neposredno pre naglašene stope.

prihvatljive i neprihvatljive varijante akcentovanja besmislene lekseme RATATA u engleskom jeziku, sa odgovarajućim primerima stvarnih engleskih reči (same leksičke jedinice su izmenjene, ali princip je upotrebljen prema Hammond, 1997: 45):

[ratata]	UČVRŠĆIVANJE	TROHEJ	RAŠČL. SLOG	BINARNOST	Primer
ratata	*!		*		---
ra[tá]ta				*!	---
rata[tá]			*!		---
ra[tá][tá]					responsive
ra[tatá]					umbrella
ra[tatá]		*!			---
[rá]tata			*!		---
[rá]ta[tá]				*!	---
[rá][tá][tá]					chimpanzee
[rá][táta]					Santana
[rá][tatá]		*!			---
[ráta]ta					radical
[ratá]ta		*!			
[rá][tatá]					addressee
[ratá][tá]		*!			---

Dakle, za opis akcenatske strukture i organizacije trosložnih engleskih reči u stope dovoljna su četiri ograničenja. Njihovom interakcijom dobija se 15 mogućih kombinacija, od kojih je, usled fatalnih kršenja nekog od ograničenja, samo šest potpuno prihvatljivo u normalnim engleskim leksičkim jedinicama.

Nešto manje uspeha teorija optimalnosti imala je u pokušaju da opiše akcenat, najčešće na osnovu primetne pojave povremenog ispuštanja suglasnika u brzom govoru izvornih govornika (npr. GÉNÉRAL – GÉNREAL), poznate pod imenom *sinkopa*. Ovde se često tvrdi da je OT analiza putem ravnopravnih ograničenja značajno bolja od tradicionalne generativne analize, gde se navode sukcesivna pravila za situacije u kojima

je ovakavo ispadanje samoglasnika moguće, a postoji i dosta eksperimentalnih dokaza u prilog ove teze iz psiholingvistike.

Takođe, u okviru fonologije, teorija optimalnosti donekle se bavi i analizom interakcije između samih segmenata, pa time i distinktivnim obeležjima. U tom kontekstu, Puliblenk (Pulleyblank, 1997: 59-101) razmatra pitanje mogućih ograničenja koja dopuštaju promene segmenata u rečima engleskog jezika usled kojih ne dolazi do promena značenja reči. Ovo je pojava koju bismo u tradicionalnoj gramatici nazvali fonetskim promenama i možemo da primetimo da teorija optimalnosti nudi njen zanimljiv opis (v. i analizu u srpskom, Ia 3.1).

Svakako stoji da sami glasovi ne nose semantičku vrednost, te da se njihove kombinacije nalaze u dugoročnom pamćenju svakoga od nas i grade leksikon. Pri govoru, mi pretvaramo apstraktnu jedinicu leksikona (ulaz) u konačno izgovorenu reč (izlaz). Idealno, ove dve jedinice bile bi identične, tj. *verne*. No, kako to uvek nije slučaj, i teorija optimalnosti pokušava da dokuči principe (ograničenja) koji nagone izvorne govornike da izvrše izmene u vokalskoj ili konsonantskoj strukturi ulazne reprezentacije. Na primer, u engleskom, vezivanje morfema može da da rezultate koji se različito postavljaju prema zahtevu za vernošću. IN + DECENT daje INDECENT, gde je vernost ostala, ali IN + POLITE daje IMPOLITE, gde je očigledno da je ograničenje vernosti prekršeno na izlazu. Jasno, radi se o izvorno fonetskom problemu, promeni jednog od suglasnika usled mesta artikulacije sledećeg u nizu, a prvog u sledećoj morfemi. No, izgleda da teorija optimalnosti nudi uverljiviji opis ove pojave od strukturalnog, a naročito od klasičnog generativnog, po kome za svaki međukorak u fonetskoj promeni mora da se uvede bar jedno novo derivaciono pravilo.

Na osnovu starog strukturalističkog pogleda na prirodu jezika, Puliblenk deli relevantna ograničenja u ovoj oblasti na *sintagmatska* i *paradigmatska*. Prva se odnose na horizontalni raspored glasova u reči, i kod suglasnika se svode na OGRANIČENJA IDENTIČNE SUGLASNIČKE GRUPE (IDENTICAL CLUSTER CONSTRAINTS). Ova ograničenja ponekad se direktno sukobljavaju sa VERNOŠĆU, zato što nagone govornika da promeni neki od suglasnika u grupi kako bi cela grupa bila artikulisana na isti način [npr. MESTO TVORBE – IN + POLITE = IMPOLITE, ZVUČNOST (HOUSES),

KONTINUALNOST ili NAZALNOST (RHOMB)]. Tradicionalnim rečnikom, ova grupa ograničenja daje prevagu fonetskim promenama u odnosu na vernost izlaza. To je karakteristično za engleski i većinu indoevropskih jezika, ako ne u ortografiji, onda svakako u izgovoru. No, neki afrički jezici daju prednost ograničenju vernosti. Tako nigerijski jezici joruba i bura prave distinkciju po pitanju značenja između, npr., oblika [mba] i [mpa], te je jasno da vernost odnosi pobjedu nad sintagmatskim ograničenjima konsonantskih grupa (Pulleyblank 1997: 67)⁵⁴

Sa druge strane, *paradigmatska* ograničenja javljaju se kada jedno distinktivno obeležje utiče na promenu drugog u okviru istog segmenta, »po vertikali«. Jedno od tipičnih takvih ograničenja je NAS/VOI, po kome nazalni suglasnik mora da bude zvučan, upravo iz razloga što mu je mesto artikulacije nazalno (u engleskom se posle nazalnog suglasnika uvek javlja zvučni suglasnik ili vokal, što takođe može da se prekrši ukoliko je u nekom jeziku NAS/VOI niže u hijerarhiji od VERNOSTI, up. jezik vafa sa Nove Gvineje – Ladefoged and Maddieson, 1996: 133-4).

Noviji fonološki problemi sa kojima se teorija optimalnosti suočava takođe su brojni. Sonornost i kontakti slogova i dalje su u centru interesovanja (Gouskova, 2001: 175-85), kao i odnos između akcenta i fokusa (Szendroi, 2001), i, naročito, pitanje postuliranja ograničenja na problem razlike između primarnog i sekundarnog naglaska (McGarrity, 2003: 242-57). Na granici sa poezijom, pitanje rime u nekim francuskim dijalektima (Monteruil, 2004: 91-102) kao i upotrebljivost OT na problem prevođenja stihova (Mansell, 2003), pokazuju da teorija može da transcendiraju čisto fonološka pitanja, što će biti od izuzetne važnosti za drugi i treći deo ovoga rada. Ovakvi radovi ukazuju da će, naročito u domenu metričke fonologije, teorija optimalnosti još neko vreme biti dominantna.

⁵⁴ Srpski se ovde nalazi između dva ekstrema, što ponekad stvara probleme izvornim govornicima (*POTSETIČU TE, KARIBSKI, ČEVAPDŽINICA, gde su »greške« česte ali i UDŽBENIK, gde grešaka nema.) Za detalje, v. Ia 3.1. Po Puliblenku, prednost teorije optimalnosti u ovom segmentu jeste što relativizuje pravila klasične generativne fonologije. Naime, kod ranijeg pristupa, ako su oblici na ulazu i izlazu isti, onda je to idealan slučaj sa aspekta univerzalne gramatike, jer nema potrebe za bilo kakvim fonološkim pravilima. Onda bi jezici bez fonetskih promena trebalo da budu dominantni u svetu. Nažalost, to nije slučaj, te i objašnjenje klasične generativne fonologije u datom segmentu nije čvrsto argumentovano. OT donekle komplikuje situaciju, uvodeći veliki broj ograničenja, no zato daje bolju opštu sliku problema primenjenog na sve jezike. I u tom kontekstu, može se reći da je OT istinska teorija univerzalne gramatike.

Ia 2.4 OT u morfologiji

Puliblenkov tretman sintagmatskih fonoloških ograničenja doveo je teoriju optimalnosti u predvorje morfologije. Naime, prebacivanje interesovanja sa segmenata sâmihi na kontakt između dva segmenta, i to najčešće na osetljivom mestu na kome se dve značenjske jedinice, morfeme, dodiruju, značio je da će teorija optimalnosti uskoro morati da se suoči i sa ovim, strukturalno gledano sledećim po redu, nivoom jezičke analize. No, kako je, po definiciji K. Rasela, morfema «veza između niza zvukova i značenja» (Russell, 1997: 103), jasno je da fonologija implicitno ostaje u centru pažnje optimalista. Utoliko morfološke pojave koje se razmatraju u ovoj teoriji ostaju dobrim delom fonološki motivisane, što pokazuje da ni teorija optimalnosti nije odmakla edaleko od standardnih generativnih modela, u kojima za morfologiju obično nema previše mesta.

Ukratko, standardne generativne teorije imale su problema sa morfološkim opisom na tri nivoa. Najpre, nije postojao način da se izdvoje relevantna od nerelevantnih pravila, tj. da se odvoje prirodne od neprirodnih posrednih projekcija. Na primer, kod jednačenja po zvučnosti, bilo je jednako prihvatljivo primeniti pravilo tako da dođe do jednačenja zvučnog prema bezvučnom, kao i bezvučnog prema zvučnom glasu (gde bi i PODSETITI i POTSETITI bilo sasvim u redu, kako uostalom i mnogi izvorni govornici misle). Takođe, u nekim jezicima reči ne mogu da se jednostavnim «sečenjem» podele na morfeme (TABLES se jasno sastoji od TABLE i S, kod PIŠEM je situacija već komplikovanija, PIŠE i M (?), a u klasičnom arapskom gotovo je nemoguća formalna analiza situacije u kojoj su KUTIB, KATTAB i KUUTIB tri flektivna oblika iste morfeme – Anderson, 1992: 57). Konačno, poslednji bitan problem generativne morfologije, na koji su optimalisti obratili najviše pažnje, sastoji se u činjenici da sekvencijalna primena fonoloških pravila na mestima dodira dvaju morfema često nije izvodljiva. Stoga se u teoriji optimalnosti i na ovom nivou forsira metod po kome u svakom trenutku postoje svi mogući pritisci na morfemu da promeni, odnosno zadrži oblik koji ima na ulazu (tradicionalno – podležnu reprezentaciju). Rezultirajući morf na izlazu, tj. površinska reprezentacija, posledica je razrešenog sukoba ograničenja.

U domenu gramatičke morfologije, stoga, teorija optimalnosti se uglavnom zadržala na opisu engleske fleksije. Budući da je ovo relativno jednostavna pojava (od osam flektivnih sufiksa, tri predstavljaju alomorfnu varijantu vezane morfeme [s]), teorija optimalnosti nema većih problema sa njenim opisom. Uvedena su ograničenja poput SIB-SIB, gde dva sibilanta ne smeju da budu susedna (pa je tako dobijena množina CHURCHES ['t×«:t×|z]), ili pak ZVUČNOST, gde dva konsonanta u nizu moraju da budu jednake zvučnosti (npr. CATS – ['kʰts]). Međusobna interakcija ovih ograničenja daje različite finalne oblike u različitim jezicima, čime dolazi do manjih promena u segmentima, bilo u osnovi, bilo u samim flektivnim infiksima. Jasno je da teorija optimalnosti ovde i nije ponudila nešto revolucionarno, već mahom novu notaciju za opis pojava dobro poznatih još od Jakobsona.

Što se tvorbe reči tiče, tipična pojava koja je iskorišćena u OT da ukaže na neadekvatnost tradicionalnih generativnih modela jeste *reduplikacija*. Ovo je jedan od manje poznatih vidova tvorbe reči, moguć u engleskom, ali mnogo češći u jezicima starih zajednica, na primer nekim dijalektima Aboridžina u Australiji. Reduplikacija predstavlja vid tvorbe u kome se osnova javlja dva puta i gradi leskičku jedinicu. Ukoliko je ponovljeni oblik (*reduplikator*) jednak osnovi, onda govorimo o *potpunoj* reduplikaciji (kao u primeru ironičnog tepanja u srpskom BUCI – BUCI). Sa druge strane, ukoliko u reduplikatoru dođe do kakve fonološke promene, reduplikacija je *delimična* (npr. u engleskom WILLY – NILLY, ili WISHY – WASHY, up. Vidanović, 1994: 51-2).

Različiti jezici na različite načine rešavaju problem reduplikacije. Primeri jednakih oblika u osnovi i reduplikatoru nisu naročito lingvistički zanimljivi. Naime, kod njih je jedino pravilo (tradicionalno generativno gledano) prepisati osnovu, i dobiti oblik tipa NAUGHTY-NAUGHTY. Teorija optimalnosti bi ovde primenila poznato ograničenje VERNOST (FAITH), kao najviše u hijerarhiji, po kome rezultirajući oblik mora da bude jednak početnom obliku. No, kako je već pomenuto, optimalni oblik najčešće nije i najjednostavniji moguć. U paameskom izvornom američkom jeziku potpune reduplikacije nikada nema, te je neophodno da se reduplikator značajno promeni u odnosu na osnovu (HITE-HITALI a ne HITALI-HITALI, Russell, 1997: 111). Slično tome, izvorno australijski jezik nutka daje oblike poput ČI-ČIM (Prince and McCarthy, 1994: 12), a njemu blizak murut nudi oblike BU-BULUD ili U-LA-LAMPOY (Ibid: 15). U takvim

primerima, očigledno je da je reduplikacija delimična, ali i da se odvija po nekakvim zakonitostima, koje često imaju i ozbiljan gramatički, a ne samo leksički značaj.

Teorija optimalnosti ove pojave objašnjava uvođenjem skupa međusobno suprotstavljenih ograničenja. Osnovno bi bilo ono koje možemo da nazovemo «morfološkom vernošću», RED=OSNOVA. Dakle, kada je reduplikator jednak osnovi, kao u obliku NUDGE-NUDGE, vernost ja najviša u hijerarhiji. No, kako to često nije slučaj, mogu da se uvedu i sledeća ograničenja: OSNOVA=ULAZ, po kojoj su osnova i ulazna reprezentacija identične. Uz ova ograničenja, Russel (1997:112) uvodi i specifično *i+u, koje u konkretnom jeziku paama ne dozvoljava da se ta dva vokala pojave na isti način na graničnim mestima u morfemi. Stoga tabla za jednu tipičnu reč datoga jezika može da izgleda ovako:

UR:/luhi/	RED=OSNOVA	OSNOVA=ULAZ	*i+u
☞ <i>luhi-luhi</i>			*
<i>luhu-luhi</i>	*!		
<i>luhu-luhu</i>		*!	

Premda sam primer deluje jako strano našem izvornom govorniku, on pokazuje malu prednost teorije optimalnosti u odnosu na klasičnu generativnu fonologiju (morfologiju). Optimalni kandidat u gornjem primeru bio bi logičan površinski oblik u klasičnoj generativnoj teoriji, jer bi podležna reprezentacija samu sebe iskopirala i izgradila identičan reduplicirajući morf. Nažalost, problem je što konkretan jezik ne poznaje takav oblik. Prava situacija u paamskom je ovakva:

UR:/luhi/	RED=OSNOVA	OSNOVA=ULAZ	*i+u
<i>luhi-luhi</i>			*!
<i>luhu-luhi</i>	*!		
☞ <i>luhu-luhu</i>		*	

Klasična generativna fonologija ovu situaciju ne bi mogla da objasni. Kako je moguće da se, na primer, osnova najpre reduplicira i izgradi oblik LUHI-LUHI (prvo

pravilo), a zatim da u osnovi promeni vokal iz ma kog razloga svojstvenog datom jeziku (LUHU-LUHI), te da onda primeni i treće pravilo koje će i u reduplikatoru promeniti vokal (LUHU-LUHU). Konačni izlazni oblik bi u tom slučaju bio tako različit od osnove da je elegantno objašnjenje šta se sa oblikom desilo gotovo nemoguće.

U teoriji optimalnosti, neophodnost uvođenja trećeg (nelogičnog) pravila ili ma kakvog linearnog rasporeda pravila se gubi. Tri relevantna ograničenja, prisutna sve vreme, te hijerarhijski raspoređena upravo na gore prikazani način u datom jeziku, sasvim su prirodno i elegantno odredila morfološku strukturu na izlazu.

Konstatujemo ovom prilikom da i teorija optimalnosti u datoj situaciji ima problema sa eksplikativnošću. Naime, iako možda stoji da je ona *opisala* problem elegantnije od klasične generativne fonologije, to još uvek ne znači da ga je i sasvim adekvatno *objasnila*. Na primer, uvođenje ograničenja *i+u, bez ikakvog objašnjenja na koji način je ono metodološki motivisano, uvodi sumnju u naučnu zasnovanost celog postupka i vraća nas na drugi od dva bitna problema teorije optimalnosti: empirijska činjenica postaje sredstvo eksplikacije. Dakle, deskripcija je adekvatna, ali objašnjenje je cirkularno, i u tom domenu OT nije u boljoj situaciji od klasičnih generativnih pristupa. Tako zaključujemo da je teorija optimalnosti dobro počela time što je linearni način razmišljanja klasičnog generativizma pretvorila u dvodimenzionalni, mrežni. Ovo je u nekim domenima rešilo deskriptivni problem čomskijanske lingvistike. No, kada je došlo vreme za suštinsko objašnjenje, OT kao da se zaustavila. «Zašto» jedan oblik, a ne drugi – pitanje je na koje se još uvek čeka odgovor.

Dosadašnji tretman morfoloških problema u teoriji optimalnosti još jednom ukazuje na činjenicu da je ona pre svega fonološka teorija. Naime, problemi dodira morfema i rezultirajućih promena u segmentima ipak su mnogo više fonološki nego morfološki. U tom smislu je i opseg problema flektivne, tj. gramatičke morfologije, koje OT opisuje jako uzak i u biti se tiče zvučanja mnogo više nego značenja. To u morfologiji znači istraživanje samo jedne polovine problema. Sa druge strane, uspeh teorije optimalnosti još je skromniji u domenu tvorbe reči, tj. derivacione morfologije, gde od mogućih procesa građenja novih reči, predstavnici teorije insistiraju na reduplikaciji. Ovaj neobični morfološki proces slobodno, makar u indoevropskim

jezicima, možemo nazvati izuzetkom, te i neadekvatnom pojavom za donošenje zaključaka o tvorbi na nivou univerzalne gramatike. On zbog svojih specifičnosti zaista predstavlja izazov za generativnu teoriju, ali ne možemo da ga smatramo naročito važnom morfološkom pojavom. U srpskom je, na primer, gotovo idiosinkratičan (BUCI-BUCI, MAC-MAC, u nešto slobodnijoj interpretaciji HOĆEŠ-NEĆEŠ, i sl.) Čini se da o derivaciji putem infiksa, građenju nereduplicirajućih složenica, skraćivanju, *reduktivnoj tvorbi* (back formation) ili akronimiji, teorija optimalnosti ne može da kaže gotovo ništa. A potpuno izbacivanje ovih strukturalnih morfoloških problema iz domena morfologije ukazuje da je, na ovom nivou, problem ne u morfologiji, već u teoriji optimalnosti, pa možda i u celoj generativnoj paradigmi. Nadamo se da će budući radovi pokazati da je ovakav zaključak pre nagljen.

Ia 2.5. OT u sintaksi

U domenu analize rečenice, teorija optimalnosti još uvek se bori za svoje mesto. Za ovo postoji više razloga. Najpre, generativna sintaksa je najozbiljnije izučavana i najviše etablirana grana kognitivne lingvistike u širem smislu, te je nju jako teško izazvati ma kakvim alternativnim pristupom. Uz to, ukoliko za neki nivo jezičke analize postoje čvrsti dokazi da se gradi putem jasnih sekvencijalnih pravila, onda to važi za rečenicu. Čini se, zato, da, bez obzira na veliki broj pokušaja, na sintaksičkom nivou teorija optimalnosti nema previše pobornika. Pristalica, opet, ima dve vrste: manje radikalnih, koji smatraju da OT u sintaksi može da ponudi uglavnom opis nekoliko manjih pojava, i to onih gde se fonologija na neki način graniči sa sintaksom; te radikalnijih, koji smatraju da je OT korisna kao dopunska teorija tamo gde minimalistička sintaksa i ceo pristup metodom principa i parametara ne funkcionišu u potpunosti. Ovo možda na prvi pogled deluje kao razočarenje za pobornike optimalizma. No, kada se jednom prihvati postavka da teorija optimalnosti, kao verovatno nijedan drugi pristup, ne može da bude »opšta mikrolingvistička teorija«, onda se otvaraju sasvim novi vidici, gde se nazire da OT može da pomogne na nekim mestima na kojima klasična minimalistička sintaksa ima problema.

Po Pezetskom (Pesetsky, 1997: 135-6), sintaksa pokušava da se suoči sa dva ključna problema: kako da precizno definiše konstituente na nivou rečenice i klauze, te

kako da objasni problem pomeranja konstituenta, kao jedinu vrstu transformacija koja je preživela u teoriji rekcije i vezivanja i minimalističkom programu. Čini se da objašnjenje pojedinih vidova pomeranja može da se dopuni optimalističkim prikazom. Ukoliko jedan sistem sekvencijalnih pravila u sintaksi gradi konstituente, a drugi obezbeđuje pomeranje, čini se da postoji i treći sistem, na granici sa fonologijom, koji nakon tog pomeranja određuje da li će mesto sa koga se konstituent pomerio, a gde je ostao trag, ostati fonološki prazno ili ne.

U istorijskom prikazu generativne teorije već smo pomenuli pomeranje upitnog (wh) konstituenta kao jednu od važnih pojava u engleskoj sintaksi. Standardna interpretacija ovog fenomena podrazumeva pomeranje konstituenta sa jednog mesta na drugo, pri čemu na mestu pomeranja ostaje fonološki prazan, neizgovoreni trag, za koji psiholingvistički možemo da dokažemo da je ipak psihološki realan:

HE ASKS *WHICH BOOK* I HAVE BROUGHT IN *T*.

Novina u minimalističkom programu, koja otvara mesta optimalističkoj interpretaciji, jeste konstatacija da se konstituent nije samo pomerio, već da on *istovremeno zauzima oba mesta u krnjoj fraznoj strukturi*.

HE ASKS *WHICH BOOK* I HAVE BROUGHT IN *WHICH BOOK*.

Ova pojava može da se pokaže u nemačkom i japanskom jeziku, kao i u nekim irskim dijalektima engleskog. U nemačkom, na primer, glagol može da zauzme i drugu i finalnu poziciju u rečenici, zavisno od postojanja odnosno nepostojanja izgovorenog dopunjivača:

ER SAGTE *DAß* ICH GESTERN IN DEUTSCHLAND *WAR*.

ER SAGTE ICH *WAR* GESTERN IN DEUTSCHLAND *T*.

Budući da se u takvoj situaciji glagol i bukvalno nalazi na dva mesta u rečenici, trenutno dominantna pretpostavka je da se u podležnoj strukturi to upravo tako i dešava,

tj. da se apstraktni glagolski oblik nalazi na dva mesta, od kojih jedno sticajem spoljašnjih ograničenja ostaje fonološki prazno, tj. neizgovoreno.

Ukoliko prihvatimo da konstituenti istovremeno mogu da zauzimaju više pozicija u krnjoj fraznoj strukturi, onda mora da postoji mehanizam koji će odrediti koja će od fonoloških manifestacija datog apstraktnog konstituenta da se izgovori, a koja će ostati prazna. Po Pezetskom, moguće je da se priroda ovoga procesa opiše u skladu sa načelima teorije optimalnosti – pomoću uzajamno suprotstavljenih ograničenja, a ne nefleksibilnih čomskijanskih pravila. Tako u engleskom postoji širok izbor dopunjivača koji mogu da se iskoriste u relativnim klauzama. Po gornjoj pretpostavci, u primeru koji sledi i THAT i WHOM postoje istovremeno u krnjoj fraznoj strukturi. No, jedan od njih mora ostati neizgovoren, inače dobijamo oblik neprihvatljiv za intuiciju izvornog govornika:

* THE PERSON *WHOM THAT* MARY INVITED

THE PERSON *WHOM ~~THAT~~* MARY INVITED

THE PERSON ~~*WHOM THAT*~~ MARY INVITED

Klasična generativna sintaksa ovo objašnjava uvođenjem dodatnih elemenata u sistem pravila, tzv. *filtera*. No, činjenica da se konstituenti nalaze istovremeno na dva mesta, a da se samo na jednom izgovaraju, dok je drugo mesto fonološki prazno, ustupa mesto optimalističkoj interpretaciji ovog, reklo bi se, *fonološko-sintaksičkog sklopa*. Takva interpretacija direktno se poziva na načela univerzalne gramatike, te je stoga po definiciji elegantnija od uvođenja filtera kao novih pravila u sistem.

Moguća ograničenja neophodna da opišemo datu situaciju bila bi sledeća: OBNOVLJIVOST [RECOVERABILITY], koja nalaže da dopunjivači koji imaju kakav semantički sadržaj (poput TO WHOM) moraju da se izgovore; DOPUNJIVAČ LEVE IVICE [LEFT EDGE CP], koji nalaže da konstituent na prvoj poziciji u relativnoj klauzi (minimalistički, dopunjivačkoj sintagmi), mora da bude dopunjivač; te TELEGRAF [TELEGRAPH], dobra metafora za tipično englesko ograničenje koje dozvoljava da se određeni veznik ili deo dopunjivača ne izgovori.

U konkretnoj situaciji, hijerarhija ograničenja u engleskom izgledala bi ovako:

<i>Kandidati</i>	OBNOV.	DOP.LEVE IV.	TEL.
*the person [to whom that Mary spoke t]		*	*!
☞ the person [to whom that Mary spoke t]		*	
*the person [to whom that Mary spoke t]	*!		*
*the person [to whom that Mary spoke t]	*!		

Dakle, u ovom domenu engleske sintakse, hijerarhija ograničenja bila bi sledeća: OBNOV >> TEL >> DOP.LEVE IV. Drugim rečima, engleski dozvoljava da prvi element klauze ne bude veznik (TO WHOM umesto WHOM), jer je to ograničenje niže u hijerarhiji od obnovljivosti, zahteva da, ako je moguće, takva veznička sintagma ne bude semantički prazna. Ukoliko prihvatimo kontroverznu ideju o *paralelnom* postojanju različitih fonoloških manifestacija istih konstituenata na različitim pozicijama u krnjoj fraznoj strukturi (što je teza koju brane i minimalisti), konstatujemo da se selekcija odgovarajućeg kandidata za izgovor zaista vrši po principima sličnim onima iz teorije optimalnosti. Izbor takvog kandidata, na dodiru fonologije i sintakse, možda se vrši pomoću pravila izbora, tj. ograničenja.

Za razliku od Pezetskog, koji se ovde zaustavlja, jer je skeptičan prema široj upotrebi teorije optimalnosti u sintaksi, Margaret Spiz (Speas, 1997: 171-2) smatra da OT može da posluži za opis znatno većeg broja rečeničnih fenomena. Ulazeći u frontalni okršaj sa modernim sintaksičarima, ona tvrdi da gotovo svako nefleksibilno rečenično pravilo u minimalizmu sadrži manji ili veći *caveat*, odnosno upozorenje na situacije u kojima u datoj formi ono ne funkcioniše u potpunosti. Po Spizovoj, takvi «crni labudovi», tj. problemi koji se u klasičnoj sintaksi uglavnom preskaču ili pominju tek uzgred, idealno su tle na kome teorija optimalnosti može da ispravi nedostatke tradicionalne generativne teorije.

Spizova polazi od fundamenata minimalističkog programa i pokušava da ih prikaže u optimalističkom miljeu. Podsetimo se standardne generativne teze o principima i parametrima. Njena paradigmatična distinkcija između jezika kod kojih fraza počinje,

odnosno završava se glavnim elementom (*head first* vs. *head last* languages), u optimalizmu mogla bi da bude posledica dva ograničenja: ZADOVOLJI [SATISFY] , kojim se od jezika traži da zadrži morfosintaksičke karakteristike reči na poziciji specifikatora, i NE POMERAJ SE [STAY], kojom se zabranjuje pomeranje konstituentima.

<i>Pat ate an apple</i>	ZADOVOLJI	NE POMERAJ SE
☞ Pat [_{vp} ate an apple]	*	
Pat [_{vp} an apple ate]		*!

Ovim ograničenje pod nazivom NE POMERAJ SE preuzima ulogu minimalističkog pravila poznatog kao ODUGOVLAČI (PROCRASTINATE). No, koncept je donekle izmenjen, zato što ograničenje konstatuje zabranu kretanja, a minimalističko odugovlačenje, na osnovu principa ekonomičnosti, podrazumeva ostajanje u stanju mirovanja *koliko je god moguće*, tj. dok neka spoljna sila ne navede dati konstituent na pomeranje. Ovo deluje kao neznatna izmena, ali je sasvim dovoljna da proglašeni minimalističko pravilo neadekvatnim, te dato ograničenje neophodnim. Ono što Spizova previđa jeste da nije pitanje da li je uz ovakva «manja podešavanja» moguće opisati čak i osnovne sintaksičke fenomene postuliranjem kakvih makro-ograničenja. Pitanje koje treba postaviti je koji je opis rečenice inherentno elegantniji, *ergo* adekvatniji. A na to pitanje još uvek nema odgovora.

Kako bilo, na osnovu ovakvog bazičnog razmišljanja o optimalističkoj interpretaciji rečenice, Spizova iznosi svoju proširenu algoritamsku shemu teorije optimalnosti na sintaksičkoj razini: ULAZ ovde sadrži leksičke jedinice, GEN generiše sve moguće logičke kombinacije tih jedinica, uz koncesiju da moraju poštovati osnovna pravila sintakse X sa crtom; EVAL od datih kandidata bira optimalnu reprezentaciju; konačno, ova reprezentacija mora da prođe kroz dodatni algoritamski element, interpretator [INTERPRET] koji daje odvojene fonološke i semantičke interpretacije

dobijene rečenice, nečega što bi bilo veoma blizu dvama odgovarajućim modulima u minimalističkom programu.⁵⁵

Ovakva shema predstavlja vrstu spone između minimalističkog programa i teorije optimalnosti i upravo je to ono što Spizova dalje pokušava da brani. Njena osnovna teza je da Čomskijeve pristalice ideološki brane poziciju da principi ni pod kojim uslovima ne mogu da se prekrše.⁵⁶ Na primer, čak i osnovni i navodno neprikosnoveni Čomskijev princip, moguće je prenebregnuti:

Princip potpune interpretacije: U rečenici nema elemenata koji su fonološki ili semantički suvišni.

Primer prekršaja: englesko ekspletivno *IT*: *IT IS RAINING TODAY*.

Ako kontrastiramo ovaj princip jednostavnim ograničenjem SUBJEKAT, po kome rečenica mora da ima subjekt, dobijamo sledeću hijerarhiju u engleskom: SUBJEKAT >> PRINCIP POTPUNE INTERPRETACIJE (PPI):

<i>It is raining today</i>	SUBJEKAT	PRINCIP POTP. INTERP.
↷ <i>It is raining today</i>		*
<i>... is raining today</i>	*!	

Slični primeri mogu da se nađu za svaki navodno nenarušiv princip poznat u minimalističkom programu, poput osnovnog i proširenog projekcionog principa, padežnih filtera, principa vezivanja anafora, principa praznih kategorija, pa čak i neprikosnovenog teta kriterijuma. Ovaj poslednji, na primer, tvrdi da svaka tematska uloga mora da ima samo jedno mesto u strukturi argumenata. Koncesija, koja daje mesta tezi da i ovaj princip može da se prekrši, te i prikaže teorijom optimalnosti, glasi: u pasivu, sam glagol može da preuzme tematsku ulogu koja pripada subjektu, a imenice mogu da imaju i tematske uloge koje se ne manifestuju na sintaksičkom nivou. Tako

⁵⁵ Za razliku od Spizove, postoje autori koji smatraju da je ULAZ u sintaksi suvišan, te da na ovom nivou jezičke analize treba da se preskoči. Po njima, priroda ulaza je fonološka, jer se on sastoji od pojedinačnih segmenata koji nemaju značenje. Ako bi se sintaksičke jedinice koje nose značenje našle na ulazu, generisanje maksimalnog skupa kandidata bilo bi nemoguće (v. Heck at al, 2002: 372-4).

⁵⁶ Ovakav vid pristupa sopstvenom viđenju gramatičkih pravila svakako je pregenerativna tekovina. Na sličan način razmotrili smo pitanje nepoštovanja gramatičkih pravila u praktičnoj nastavi gramatike engleskog jezika (up. Antović, 2004a: 256-9).

formulisana, hijerarhija ograničenja mogla bi da bude: PASIV >> TETA KRITERIJUM, po kome, u engleskom, postojanje pasiva može da *pregazi* (override) princip koji svakoj ulozi dodeljuje tačno i uvek samo jedan argument.

Ovakav način razmišljanja krajem devedesetih izazvao je polemiku koja još uvek traje. Ako je u međuvremenu postalo jasno da teorija optimalnosti daje izuzetne rezultate u fonologiji i skromne u morfologiji, oko sintakse saglasnosti nema. Pristalice minimalizma smatraju da su koncesije koje ograničavaju principe male i idiosinkratične, te da nisu dovoljne da obore tezu o neprikosnovenosti principa. Ako bi se to dozvolilo, prestala bi da postoji razlika između principa i parametara, a samim tim i cela Čomskijeva sintaksa kakvu znamo u poslednjih dvadeset godina. Zato oni tvrde da je Spizova shvatila principe previše bukvalno, jer je sasvim moguće, recimo, da uklopimo i ekspletive u princip potpune interpretacije. Jednostavno bi se reklo da u gornjem primeru subjekat IT ima funkciju neutralnog agenta, te da je on u engleskom ili nemačkom (ES REGNET) u širem smislu semantički neophodan. Ovakav i slični stavovi i danas preovlađuju u američkoj generativnoj školi.

Sa druge strane, pristalice OT smatraju da je vreme da Čomskijeva teorija prestane da namerno previđa sopstvene nedostatke, jer je upravo to ono što svakih desetak godina izaziva poznati scenario: nerešeni problemi se tokom vremena pridodaju, pa jedino ostaje da se celokupna važeća paradigma preispita i dobrim delom napusti. Zato danas, mahom u Evropi, i to pre svega u Nemačkoj i Holandiji, postoji grupa istraživača koja radi na prikazu značajnijih sintaksičkih problema kroz optimalističku paradigmu. Sama Spizova najviše se bavila problemom *nultih zamenica* (null pronouns). U pitanju su zamenice koje postoje u krnjoj fraznoj strukturi ali su fonološki prazne, a javljaju se kao posledica kontrole u bezličnim klauzama, poput:

HE WANTS PRO TO COME HOME.

gde subjekat HE vrši kontrolu nulte zamenice PRO.

U optimalističkom prikazu, upotreba nultih zamenica podleže jednom od sledećih ograničenja: KONTROLA – nešto mora da kontroliše nultu zamenicu, SLOBODNA ZAMENICA – zamenica mora da bude slobodna u svojoj rekcijskoj kategoriji, te MAX

[PRO] – ako se PRO javlja na ulazu, mora da se javi i na izlazu u odgovarajućem obliku. Na osnovu ovih ograničenja dobijamo sledeću tablu:

Mary hopes PRO will se Bill	KONTROLA	SLOB.ZAM.	MAX(PRO)
Mary hopes PRO will see Bill	*!		
Marry ₁ hopes PRO ₁ will see Bill	*!		
☞ Marry hopes she will see Bill	*		*
Marry ₁ hopes she ₁ will see Bill		*!	*

Na osnovu hijerarhije ograničenja i poznatih pravila o naredbi konstituentu (*c-command*), jedina tačna interpretacija gornje rečenice jeste da se Meri nada da će neka druga osoba da se vidi sa Bilom. Ostale mogućnosti su i gramatički defektne i semantički dvoznačne.

U poslednje vreme, i treća osoba sa Rudžers Univerziteta, Džejn Grimšo, pokrenula je pitanje teorije optimalnosti u važnom sintaksičkom domenu – inverziji pri postavljanju pitanja (Grimshaw, 1997: 373-422). Autorka je uspela da pokaže da ponašanje pomoćnog ili modalnog glagola na poziciji I sa crtom u generativnom drvu može da se objasni delovanjem suprotstavljenih ograničenja, počev od osnovnih, poznatih još od Prinsa i Smolenskog (Prince and Smolensky, 1993: 79 i dalje) kao što su OP-SPEC (operator se mora javiti na poziciji specifikatora) i OB-HEAD (glavna reč sintagme je obavezna). Ovo je bio prvi, i do danas jedan od retkih radova, objavljen u časopisu *The Linguistic Inquiry*, čime je i OT zajednici dozvoljen pristup na teren koji je dotle pripadao samo Čomskijevim pristalicama.

Nakon ovakvih rezultata, održano je nekoliko naučnih skupova koji su pokušali da sličnim idejama daju širi značaj. Na radionici o optimalističkoj sintaksi u Štutgartu 1997., a zatim i u Potsdamu 2002. okupili su se istraživači koji su obrađivali sintaksičke teme u epistemološkom okviru OT. Tako se Baković (1997) bavio sistemom dopunjivačkih sintagmi u engleskom iz perspektive OT, a Lodovici (1997: 1-16) i Müller (1997) problemom reda reči u engleskom, norveškom i nemačkom i njihovim objašnjenjem putem suprotstavljenih ograničenja. Fischer (2002: 1-46) na tragu

razmišljanja M. Spiz tvrdi da je moguće da napustimo analizu vezivanja i anafore kao principa koji se ne mogu prekršiti, te pokušava da ih prikaže u kontekstu teorije optimalnosti. Slično tome i Lyngfelt (2002a) daje detaljnu analizu urađenu na zavidnom korpusu švedskog jezika (oko 20.000 infinitivnih sintagmi iz korpusa od preko 20 miliona reči), kojom dokazuje tezu pomenute autorke o optimalističkom mehanizmu kontrole nultih zamenica. Takođe, značajan broj radova posvećen je i tzv. problemu bidirekcionalnosti u optimalističkoj sintaksi, npr. Aisen (2002), Buchwald and Schwartz (2002: 37-44). Konačno, dok se ovaj tekst piše, diskusija je i dalje sasvim živa: još jedan «konačan udarac» teorijama zasnovanim na pravilima pokušava da zada Fegal (Vogel, 2005: 3-29): na liniji našeg pomenutog rada (Antović, 2004a: 255-6) on tvrdi da jezička kompetencija ne funkcioniše po binarnom principu (pravilo se poštuje ili ne), već da je i gramatičnost gradijentno organizovana, tj. da pre treba da govorimo o stepenima gramatičnosti određene strukture, što sve može da se opiše pomoću delovanja suprotstavljenih ograničenja. Fegal tvrdi da je teorija optimalnosti u tom pogledu mnogo zahvalniji model za tumačenje rezultata psiholingvističkih istraživanja od tradicionalnih generativnih teorija. Zaključak je da je grupa mladih evropskih entuzijasta, mahom iz Holandije, Nemačke i Velike Britanije, uz ponekog kolegu iz SAD (Univerzitet Masačusesta u Amherstu, Rudžers Univerzitet, Univerzitet Džon Hopkins) prihvatila teoriju optimalnosti i pokušava da od nje izgradi zaokružen sintaksički model koji će moći ravnopravno da se nosi sa mnogo brojnijom, moćnijom i priznatijom čomskijanskom zajednicom. Premda je takav entuzijazam za pohvalu, sa ove tačke nam se čini da je ovaj poduhvat u tako radikalnoj formi ipak osuđen na neuspeh.

Ako je na autoru ove disertacije da pokuša da donese procenu, recimo da smatramo da je na polju sintakse možda vreme za pomirenje. Izgleda da je klasična generativna sintaksa previše odmakla da bismo je mogli u potpunosti zameniti teorijom optimalnosti. No, to ne znači da smemo da joj dozvolimo luksuz da izbegava mesta na kojima su moguće različite interpretacije, ili neophodne određene koncesije. Na takvim mestima, gde god na nivou principa postoje izuzeci, čini se da teorija optimalnosti može da pomogne minimalističkoj sintaksi. U tom kontekstu, na nivou rečenične analize predlažemo mirnu koegzistenciju: minimalizmu svakako ostaje dominantna pozicija, no teorija optimalnosti treba da pomogne onoliko koliko može i koliko je to potrebno.

Pre nego što pređemo na konačno razmatranje odnosa minimalizma i teorije optimalnosti, na ovom mestu ukratko ističemo da poslednje tri godine optimalisti pokušavaju da primene svoju teoriju i na pitanje semantike. U ovom radu teorija značenja biće opisana sa užeg kognitivnog stanovišta, mahom kroz prizmu teorije metafore (celina Ib). Stoga ni u kratkom pregledu opšte generativne paradigme u ovom, prvom delu disertacije nismo izneli kritički osvrt na trenutno dominantan semantički opis u generativnoj lingvistici: semantiku istinitosnih uslova, poznatu i kao formalna semantika (v. II b 1.3). U poređenju sa njom, optimalistički opis semantičkih fenomena tek je u povoju. U ovom trenutku, ponuđene su samo naznake za moguće objašnjenje nekih od problema teorije značenja putem hijerarhije ograničenja. Petra Hendriks sa Univerziteta u Gronigenu, trenutno možda jedina osoba u svetu koja predaje semantiku sa stanovišta teorije optimalnosti, pokušava da ukaže na ozbiljne probleme sa kojim se formalna, *kompozicionalistička* semantika suočava pri rešavanju problema dekontekstualizovanih anafora (npr. rečenica: DONEĆU TI JEDAN, gde ne postoji lingvistički niti nelingvistički kontekst na osnovu koga bismo mogli da tvrdimo na šta se JEDAN odnosi) (Hendriks and deHoop, 2001: 7). Osnovna zamerka autorki je da pomenuti i slični problemi često blokiraju linearnu interpretaciju značenja sintaksičkih čvorova, na osnovu Fregeovog kompozicionog principa. Nasuprot tome, autorke predlažu uvođenje tzv. *hipoteze o slobodnoj interpretaciji*, gde se obrada semantičkog materijala vrši na osnovu svih dostupnih lingvističkih ili paralingvističkih elemenata. U gornjem primeru: ako postoji sintaksička anafora za leksemu JEDAN, iskoristi je u interpretaciji; ako postoji tema u diskursu za leksemu JEDAN, iskoristi je u interpretaciji; ako postoji nelingvistički kontekst, npr. gest govornika, koji će ti dati anaforu za leksemu JEDAN, iskoristi ga u interpretaciji, itd. Ovo bi dakle bio povratak tradicionalnijoj referencijalnoj semantici, pa i koketiranje sa pragmatikom Grajsovog tipa, na osnovu primera koji prilično uspešno kritikuje semantiku istinitosnih uslova. Novina je u tome što pomenuti principi za interpretaciju funkcionišu kao slobodna i međusobno sukobljena ograničenja. Najjače od njih će dominantno da utiče na interpretaciju. Na primer, gest kojim govornik pokazuje na pištolj biće jači od prethodno izgovorene rečenice u kojoj se pominje kakav kolač. U

takvoj situaciji, nelingvističko ograničenje biće jače od sintaksičkog, te će slušaocu da bude posve jasno da rečenica DONEĆU TI JEDAN referira na pištolj, a ne kolač.

Ovakva interpretacija, zapravo tradicionalni pristup semantici u novom miljeu, svakako zaslužuje pažnju. No, to je samo osnova za dalju razradu optimalističke semantičke teorije na koju se još uvek čeka. Na istoj liniji postoji još samo nekoliko radova, uglavnom čvršće vezanih za niže nivoe jezičke analize nego za semantiku. Tako Boersma (2000) razmatra pitanje odnosa fonološkog i semantičkog sklopa u pokušaju da na leksičkom nivou dođe do teze o ograničenjima, dok Lingfelt (Lyngfelt, 2002b) razmišlja o posledicama kontrole nultih zamenica u švedskom po sintaksičko semantički sklop. Konačno, Sanford (2002: 1-26) se na tragu kognitivne semantike i ranih radova Vježbice (A. Wierzbicka) poziva na istraživanje skupova leksičkih jedinica i mogućnost da se oni interpretiraju u maniru teorije optimalnosti. Izgleda da su ovo svi trenutno dostupni radovi koji pokušavaju da osvetle značenje sa aspekta OT. Činjenica da se uglavnom radi o još uvek neobjavljenim člancima može da pomogne i pri oceni trenutnog statusa optimalističke semantike u lingvističkoj zajednici.

Ovim završavamo prikaz osnovnih lingvističkih problema kojima se danas teorija optimalnosti dominantno bavi. U sledećem poglavlju (Ia 2.7) razmatramo sličnosti i razlike između minimalističkog programa i teorije optimalnosti i pokušati da zaključimo u kojim segmentima svaka od njih ima prednosti, odnosno mana. Zatim iznosimo kratak pregled nekoliko tipičnih problema srpskog jezika koji mogu lepo da se osvetle metodološkim instrumentarijumom teorije optimalnosti (Ia 3). Konačno, sam kraj sekcije pozabaviće se najskorijim razvojem događaja: pokušajem profesora Smolenskog i saradnika da prošire opseg teorije optimalnosti na kognitivne nauke, te prikažu OT kao moguću opštu teoriju kognicije. To će biti uvod u razmatranje muzičke paradigme epistemološkim okvirom teorije optimalnosti, što će je od ključnog značaja za drugi i treći deo ovog rada.

Ia 2.6. Minimalistički program *contra* teorija optimalnosti

Nakon iscrpnog prikaza osnovnih postulata teorije optimalnosti, postavlja se pitanje njenog odnosa sa trenutno dominantnim pristupom generativnoj lingvistici u svetu – minimalističkim programom. Možemo da tvrdimo da se MP i OT nalaze u jednoj vrsti dijalektičkog odnosa – počivaju uglavnom na zajedničkim osnovama, u mnogo čemu su suprotstavljeni, ali kao i da se u jednom broju segmenata nadopunjuju. Zato bi bilo dobro da taksativno naborojimo opšta mesta nalaženja i razmimoilaženja ova dva velika epistemološka pristupa.

Oba pravca su u biti generativna, zato što prihvataju distinkciju između fizičke realnosti šumova i podležne psihološke realnosti mentalnih reprezentacija, pri čemu je samo ovo drugo pravi predmet njihovog interesovanja. Dakle, obe teorije dele generativni epistemološki okvir u većini njegovih aspekata opisanih u Ia 1.1 (racionalizam, mentalizam, formalizam, funkcionalizam, itd.). Premda se njihova terminologija donekle razlikuje (ograničenja umesto filtera, ulaz umesto krnje frazne strukture, izlaz umesto fonološke i logičke forme) čini se da nema mesta sumnji da oba sistema počivaju na bazično identičnim principima. Autori nalaze i druge zanimljive paralele.

1. Čomskijevi *principi ekonomičnosti* iz *Minimalističkog programa* (Chomsky, 1995, IV pogl.) zapravo su prikrivena ograničenja: na primer, princip najmanjeg truda (least effort) po kome konstituent mora da napravi *najmanji mogući broj pomeranja*, ili princip minimalnosti (minimality), po kome pomeranje konstituenta treba da se izvrši tako da se *konstituent zaustavi na najbližem mogućem mestu u strukturi*. Ova dva principa u stvari i nisu nefleksibilna pravila. Klauze u kurzivu ukazuju na to da se poštovanje principa ne odvija uvek, već pod određenim uslovima, što može da bude dovoljno za interpretaciju ovih pravila sa optimalističkog stanovišta. Dovođenje ovog pitanja do ekstrema videli smo kod Spizove. Dalje, Džekendof (Jackendoff, 2003: 49) takođe konstatuje veliku bazičnu sličnost između teorije optimalnosti i minimalističkog programa: ulaz u grubim crtama odgovara podležnoj, a izlaz površinskoj strukturi; potisnutost nekog ograničenja, koja u OT rezultira nepojavljivanjem strukture na izlazu zapravo odgovara operaciji brisanja (deletion) u klasičnoj generativnoj teoriji. Razlika je

jedino u pomenutom «mrežnom» pristupu teorije optimalnosti. Klasična teorija posmatra derivaciju kao potencijalno beskonačan niz malih koraka, u kojima do izražaja dolazi određeno pravilo. Teorija optimalnosti preferira princip «sve odjednom»: sva ograničenja su aktivna sve vreme, bez ikakve posebne inicijalne hijerarhije. Tek u sledećoj fazi ograničenja počinju međusobnu interakciju nakon koje dobijamo odgovarajući rezultat na izlazu. Dakle, teorija optimalnosti odbacuje derivaciju kao princip i tu treba da potražimo ključnu razliku između nje i minimalizma. No, čak i tu, po rečima Pezetskog, postoji mogućnost za pomirenje (Pesetsky, 1997: 142): «radovi iz OT u fonologiji u principu ne ohrabruju derivacione postupke kao deo procene snage ograničenja, *ali ostavljaju otvorenom mogućnost da GENerator ima derivacioni karakter*, dakle da su procedure koje daju kandidate za procenu derivacione prirode.» Čini se da, ako se ovako gleda na stvari, dve teorije nisu tako udaljene jedna od druge.

2. Ukoliko ovo poslednje i nije sasvim tačno, ipak konstatujemo da postoji prostor da se MP i OT odlično nadopunjuju, naročito na nivou sintakse. Ako bismo podelili naše dalje poređenje po strukturalnim nivoima jezičke analize, od fonologije do semantike, dobili bismo sledeće rezultate. Čini se da u fonologiji, a naročito nekim njenim segmentima, poput analize metrike i prozodije, treba dati prednost OT. Klasični derivacioni modeli su devedesetih gotovo potpuno istisnuti iz fonologije i teško da će se skoro vratiti u glavne tokove interesovanja lingvista. Sa druge strane, morfologija izgleda ostaje nerešiv problem za celu generativnu paradigmu. Pozivanje na periferne i idiosinkratične probleme teško da može da privuče veći broj istraživača na polje generativne morfologije uopšte, a optimalističke još manje. U sintaksi je stanje još uvek nejasno, i tu smo predložili neku vrstu pomirenja. Ipak dodajemo da, kada razmatraju sintaksičke probleme, optimalisti više vole da porede sopstveni opis sa teorijom rekcije i vezivanja, ili uopšte sa konceptom principa i parametara, a ređe sa minimalističkim programom. Da li je ovo posledica njihovih ličnih preferenci ili već pomenute tendencije MP da klizi od sintakse ka morfologiji, gde je GB zanimljivija za poređenje, ostaje otvoreno pitanje.⁵⁷

⁵⁷ Jedan broj radova iz optimalističke sintakse poziva se i na starije ili alternativne modele u generativnoj sintaksi, poput teorije preslikavanja ili leksičko-funkcionalne gramatike. Bresnan (2000: 122; 320) čak razmatra sintaksu kao spoj leksičko funkcionalne gramatike i teorije optimalnosti, tzv. LSF-OT model. Za diskusiju, v. uvodno poglavlje u Legendre, Vikner and Grimshaw (2001: 1-27).

3. Zbog svoje inherentne gradijentnosti, teorija optimalnosti mnogo elegantnije rešava problem *sivih zona* po pitanju gramatičnosti. Poznata metoda intuicije izvornog govornika, gde se od ispitanika traži da odgovori da li je određena struktura gramatična ili ne (binarni izbor) često ne daje odgovarajuće rezultate. Nisu retki slučajevi u kojima ispitanici ostavljaju pojedine probleme nerešenim, ili upisuju ?, ponekad i ?? u situaciji kada nisu sigurni da li je određeni oblik zaista prihvatljiv ili ne. Teorija optimalnosti programski relativizuje prihvatljivost oblika na svim nivoima, od obeležja, preko segmenata, do rečenice. Zbog ovoga je ona zahvalnija za teorijsko obrazlaganje rezultata u psiholingvističkim eksperimentima, koji mnogo pre nego sama generativna teorija govore ne o tačnim ili pogrešnim rešenjima, već o stepenima prihvatljivosti oblika (Vogel, 2005: 8-11). Klasični generativisti bi se ovde branili tezom da je *teorija* zapravo *teorija kompetencije*, i da periferni problemi u *performansi*, poput neodlučnosti kakvog konkretnog informanta na osnovu konkretne draži, ne smeju da dovode u pitanje njene bazične postulate. No, psiholingvisti često prihvataju teoriju optimalnosti kao bolji okvir za interpretaciju eksperimentalnih rezultata.

4. U skladu sa prethodnim paragrafom, i komputacionisti su mnogo radije prigrlili OT, iz više razloga: ona je mnogo više usmerena direktno ka kognitivnoj nauci zato što se jedan od njenih tvoraca, Pol Smolenski, dominantno bavi pitanjem kognitivnih modula i neuronskih mreža. Ukoliko se reši teorijsko ograničenje o beskonačno velikom broju kandidata na ulazu, što se i u samoj OT brani kao prerogativ teorije kompetencije, a ne performanse, pravljenje programa za podelu lingvističkih jedinica na formalno prihvatljive celine mnogo je lakše u teorijskom miljeu teorije optimalnosti nego minimalističkog programa. U pogledu shvatanja *prirode* neuralne obrade podataka, čini se da «mrežni» pristup OT u poređenju sa «linearnim» pristupom MP otkriva jednu veliku metodološku razliku između dva pristupa: OT počiva na konekcionističkom, a MP na modularnom pogledu na um/mozak. Ovo je njihovo najopštije epistemološko određenje i izgleda da je upravo to mesto gde pomirenja ne može da bude. Konstatujmo i da konekcionistički modeli poslednjih nekoliko godina odnose prevagu nad modularnim u kognitivnoj nauci. Otud i popularnost modela poput OT među programerima. Ovo je

trenutno samo teorijsko određenje i ne mora ništa da pomogne u konačnom opisu prirode ljudskih mentalnih procesa. No, tendencija je upadljiva i u tom pogledu OT je trenutno zanimljivija teorija za kognitivne naučnike svih profila.

5. Poslednji problem koji ovde iznosimo je problem *cilja* generativne lingvističke teorije. Čomski ga je iskazao kao rešavanje dualnog problema *deskriptivne i eksplanativne* adekvatnosti. Čini se da u ovom pogledu minimalistički program leži na čvršćim osnovama. Naime, teorija optimalnosti, uz dovoljan broj postuliranih ograničenja i opis njihove interakcije, daje zavidan nivo deskriptivne adekvatnosti. Broj logički mogućih kombinacija, tj. kandidata za izlaznu formu i sukob ograničenja koji na kraju i određuje pobjedničkog kandidata, sa tačke gledišta opisa deluju impresivno. No, problem *eksplanativnosti* ostaje: kako je moguće da sama hijerarhija ograničenja deluje *i* kao formalni mehanizam koji određuje konačnu formu na izlazu *i* kao faktor koji motiviše izvornog govornika da iz nekog razloga upotrebi baš tu formu (fiziološkog, logičkog, lingvističkog, psihološkog?) Teorija optimalnosti ne može da se izbori sa ovim problemom. Jedino moguće objašnjenje je da su ograničenja sama, budući deo univerzalne gramatike, i motivatori i regulatori formalnog sistema. Pitanje je da li je ovo zadovoljavajući odgovor jer se odmah nameće primedba potencijalnog beskonačnog broja ograničenja. Ovo poslednje je programska odluka Prinsa i Smolenskog (ULAZ je neograničeno veliki), a i lepo se vidi u mnogim radovima koji se bave mikrolingvističkim problemima sa aspekta OT – gde je broj ograničenja jako veliki, a svaki autor uvodi bar poneko sopstveno. Smolenski i sar. (Smolensky et al, 2005: 538-40) navode da je OT *opšti komputacioni okvir*, upotrebljiv na sve kognitivne nauke i na sve grane lingvistike, a da *supstantivne jezičke teorije* treba da «ograniče broj ograničenja», što će, nadaju se, dovesti do dovoljne eksplanativne adekvatnosti. Dakle, kada se suoči sa problemom, tvorac teorije optimalnosti ponaša se slično Čomskom: odgovara da je primedba na mestu, ali da to nije problem teorije kompetencije, već njenih konkretnih aktuelizacija za pojedinačne domene, koje treba da razvije neko drugi. Uz sve poštovanje prema velikim teorijskim umovima, kakvi su nesumnjivo i Čomski i Smolenski, smatramo da ovakav odgovor ipak nije zadovoljavajući.

6. Kao zaključak, na liniji više puta pomenutog razmatranja u Antović (2004a: 260-3) ponudićemo pristup problemu gramatičnosti koji bismo mogli nazvati kombinovanim: on se bazira na upotrebi oba pristupa primenjenoj na konkretne jezičke fenomene. Možda se u takvom ili sličnom načinu razmišljanja krije buduća priroda odnosa između dve teorije. Naime, pomenuli smo da MP predlaže samo sekvencijalna pravila, a OT istovremeni rad svih ograničenja. Naša teza je eklektičke prirode: smatramo da je moguće je da su ograničenja samo prikriveni binarni izbori, koji usled postojanja unutarsistemske hijerarhije izgledaju kao slobodne preference. Razmotrimo gramatički problem o kome izvorni govornici nemaju sasvim precizno izgrađenu binarnu intuiciju, poput progresivnog vida u engleskom jeziku. Poznato je da pojedini glagoli ne mogu da dobiju takav vid, na primer STOP. No, u izuzetnim situacijama, govornik će reći THE RAIN WAS STOPPING, WHEN I ENTERED THE ROOM. Da li je data konstrukcija gramatična ili ne? Po udžbenicima nikako, no i sami izvorni govornici se u datoj situaciji bune. Ovde, dakle, govorimo o gradijentnoj gramatičnosti, tj. različitim stepenima prihvatljivosti određene forme, zavisno od mesta odgovarajućih ograničenja u hijerarhiji.

Naša teza i objašnjenje opravdanosti korišćenja tzv. «negramatičnih» konstrukcija izvornih govornika engleskog jezika je sledeća: pri upotrebi konstrukcija sličnih onim iz gornjeg primera, izvorni govornici po definiciji ne krše gramatička pravila. Na internalizovanom nivou, oni se suočavaju sa suprotstavljenim gramatičkim principima, od kojih neke moraju da pogaze (override) kako bi drugi bili u celosti ispoštovani. Svako od pravila je u osnovi binarno, ali su takva binarna pravila hijerarhijski poređana, i međusobno uslovljena. Primer:

THE RAIN WAS STOPPING WHEN I ENTERED THE ROOM.

LEXEME: ENTER	progressive	/ nonprogressive	(rule 1)
ACTION: temporary, interrupting	progressive	/ nonprogressive	(rule 2)
LEXEME: STOP	progressive	/ nonprogressive	(rule 1)
ACTION: continuous, interrupted	progressive	/ nonprogressive	(rule 2)

Kod glagola ENTER koji može da bude i progresivan i neprogresivan (mada je u drugom vidu ređi) nema nikakvog konflikta pri upotrebi u situaciji koja zahteva neprogresivni, tj.

prosti glagolski vid. Bar dva pravila su ispoštovana, no pošto konflikta nema, čini nam se da se radi samo o jednom pravilu.

Kod glagola STOP , jednog od tipičnih neprogresivnih glagola, javlja se jasan konflikt jer konstrukcija zahteva upotrebu progresivnog vida (radnja je trajna i prekinuta drugom, trenutnom radnjom). U takvoj situaciji jedno od gramatičkih pravila mora da nadjača drugo: u ovom slučaju, progresivnost prenosi bitniju informaciju, te se toleriše inače neprihvatljiv oblik datoga glagola. Rešavanje konflikta teče na sasvim podsvesnom nivou, kao jednostavan IF-THEN algoritam, poznat iz većine programskih jezika:

Da li je morfološki glagol progresivan?

- **da**, raščlanjuj sledeću lingvističku jedinicu
- **ne**, pređi na sledeće pitanje

Da li je strukturalno radnja takva da zahteva progresivni vid?

- **da**, onda i glagol mora da bude u progresivnom vidu
- **ne**, raščlanjuj sledeću lingvističku jedinicu, itd.

Tako posmatrano, gradijentnost gramatike određenog jezika nastaje kao posledica sukoba između velikog broja međusobno suprotstavljenih principa. Razlika u odnosu na radikalni oblik teorije optimalnosti je u tome što smatramo da ti principi mogu da interno budu organizovani kao veliki broj međusobno uslovljenih binarnih izbora. Smatramo da bi precizan opis tih principa i mesta svakog od njih u hijerarhiji pojedinačnih jezika trebalo da bude ključni zadatak savremenih gramatičara. To bi bio i jedan od načina da se generativna paradigma, makar i u ovako eklektičkom vidu, približi praktično usmerenim predavačima stranih jezika.

Problem sličan upravo navedenom pominju i Smolenski i sar. (Smolensky et al. 2005:543). Autori tvrde da je gornji način razmišljanja dobar kao ideja za komputacionu teoriju ili teoriju performanse. Drugim rečima, na ovaj način može da se napravi dobar kompjuterski program, informacioni algoritam, ili eksperiment iz oblasti jezičke percepcije. Ali, optimalistička teorija kompetencije ne sme da ima ovakav oblik, već

mora da dopusti idealizovani sistem u kome ograničenja deluju istovremeno i na sve strane, bez inicijalne hijerarhije. Hijerarhija će prirodno da se uspostavi *nakon* što ograničenja počnu da deluju. Ostaje otvoreno pitanje koliko ovakvi teorijski konstrukti mogu da se održe uprkos empirijskim činjenicama. Ako i kompjuterski programi, funkcionalno, makar po hipotezi, donekle ekvivalentni radu uma/mozga, a zatim i empirijski lingvistički eksperimenti, gde se um/mozak upravo i testira na delu, daju prednost kombinaciji optimalističkih i sekvencijalnih modela, pitanje je šta teorijski model, bio on i model «kompetencije» (koja je takođe u domenu sposobnosti uma/mozga) treba da radi: da prihvati i dalje razradi takva rešenja, ili da ih ignoriše. Autor ovoga rada uvek će da podrži prvu opciju. Stoga na kraju ovog poglavlja još jednom predlažemo suživot teorije optimalnosti i derivacionih teorija.

Ia 3. Primena osnovnih principa OT na srpski jezik

Teorija optimalnosti relativno je mlada lingvistička teorija. Kao takva, ona i u svetu još uvek ima status alternativnog pristupa. Kada su zbivanja u našoj zemlji u pitanju, konstatujemo da je domaća lingvistika i inače приметно nezainteresovana za samu veliku generativnu paradigmu, što ne smatramo dobrim. No, dok nekih istraživanja vezanih za opštu generativnu teoriju još i ima⁵⁸, alternativni pristupi veoma se teško probijaju do domaće stručne javnosti. Zato teorija optimalnosti tokom deset godina svoga postojanja gotovo da nije ni razmatrana u domaćim lingvističkim krugovima.

U ovom poglavlju želimo da ponudimo opis nekoliko fenomena u srpskom jeziku za koje verujemo da bi mogli dobro da se opišu pomoću metodološkog pristupa teorije optimalnosti. Kako smo već konstatovali, teorija optimalnosti ne može da bude «opšta mikrolingvistička teorija», te od nje i ne treba da očekujemo takav fundamentalni uspeh koji bi je učinio metodom izbora u raznorodnim jezičkim situacijama. No, mesta za njenu primenu i u srpskom jeziku ima. Na fonološkom nivou, tu pre svega mislimo na problem jednačenja po zvučnosti u graničnim situacijama, gde su greške izvornih govornika prečeste da bi bile posledica slučajnosti ili nedostatka obrazovanja (Ia 3.1). Na morfološkom nivou, pozabavićemo se pitanjem reduplikacije u srpskom i njenog mogućeg opisa putem hijerarhije ograničenja, uz ponovljenu ogradu da je u našem jeziku ova pojava gotovo idiosinkratična (Ia 3.2). Konačno, na sintaksičkom nivou opisaćemo problem *pripajanja klitika (kliticizacije)* u srpskom, hrvatskom i bosanskom, koji je već opisan u literaturi, kao i topikalizaciju, tj. preference izvornih govornika kod odabira reda reči u srpskom (Ia 3.3). Nadamo se da ćemo tako da pokažemo da teorija optimalnosti ima šta da kaže i po pitanju našeg maternjeg jezika.

⁵⁸ Oni koji se bave isključivo generativnom lingvistikom obično žive i rade u Americi (npr. D. Zec, Ž. Bošković) ili zapadnoj Evropi (M. Radanović, O. Mišeska Tomić). U našoj zemlji je eskluzivno interesovanje za savremenu generativnu lingvistiku još uvek retkost, premda je veliki broj autora koji se bar tangencijalno dotiču ove oblasti, prirodno, uglavnom na anglističkim katedrama (R. Bugarski, Đ. Vidanović, B. Mišić Ilić, I. Trbojević, P. Novakov, T. Paunović, V. Jovanović, S. Miletić, N. Milivojević i drugi).

Ia 3.1. Teorija optimalnosti u srpskoj fonologiji

Na nivou metrike, teorija optimalnosti može da se primeni na većinu jezika. No, budući da će nas metrički fenomeni u jeziku i muzici posebno da interesuju u drugoj i trećoj celini disertacije, na ovom mestu pozabavićemo se drugim velikim uspehom teorije optimalnosti u engleskom: problemom promena prilikom dodira segmenata u različitim morfemama. Drugim rečima, ako je teorija optimalnosti postigla zavidan uspeh u opisu fonetskih promena u drugim jezicima, ne vidimo razlog da takvog uspeha ne bude i u srpskom. Ovo tim pre što neke fonetske promene izazivaju česte probleme izvornim govornicima i povremena neslaganja među stručnjacima. Setimo se jednačenja po zvučnosti ili mestu tvorbe u «nezgodnim» izvedenicama: znamo iz gramatika da je pravilno reći ČEVABDŽINICA, TOBDŽIJA, PODSETITI, KARIPSKI, itd. Pravilo iz UDŽBENIKA (sic!) je jasno: pri dodiru dva suglasnika različite zvučnosti, *prvi se jednači prema drugom*, uz nekoliko izuzetaka: fonetski uslovljenih, poput [đ] ispred [s] u VOĐSTVO, tj. pravopisno uslovljenih, [d] ispred [s] i [š] što se izgovara kao [pretsednik], ali piše kao PREDSEDNIK (za detalje, v. Stanojčić et al., 1989: 40-1). Naš pravopis ponekad dopušta i etimološki kriterijum, gde se smatra da se u izgovoru poštuju pravila o jednačenju, ali ih u ortografiji nema – npr. VAŠINGTON, RENTGEN (up. Mićunović, 2002: 16; 91-4). Budući da su izuzeci relativno retki, a pravila sasvim jasna, zašto su onda tako česti oblici koji slede? Natpisi pojedinih privatnih radnji u Nišu otkrivaju problematične primere, poput: ČEVAPDŽINICA (najčešći slučaj), ČEVAPČINICA (obrnuto jednačenje, no ipak jednačenje), ČEVABDŽIJINICA (jendačenje uz dodati segment), te, vrlo retko ČEVABDŽINICA. Na sličan način, emituje se prilog o NAJBOLJEM TOPDŽIJI (BK TV), znamo da se ljudi mogu POTŠIŠATI UZ POTSMEH (*Englesko-srpski rečnik za PC*, autor Predrag Vujić), letovati na KARIBSKI način (RTS), a NADPRIRODNE pojave gotovo su uobičajena stvar (*Svet kompjutera*). Sa druge strane, u oblicima poput UDŽBENIK, DOLASKA ili OTADŽBINA, teško da će neko da pogreši. Problemi su приметni u svim delovima zemlje, u širokoj populaciji, te ne možemo da tvrdimo da se radi o specifičnostima dijalekata, nedostatku obrazovanja, ili opštem niskom nivou jezičke kompetencije. Svakako, čisto fonetska artikulacija ionako nije uslovljena pravopisnim normama, pa će tako, na primer, svaki govornik KOD

KUĆE izgovoriti kao [kot kuće] – uz različitu kliticizaciju zavisno od dijalekta – [kót kuće / kot kúće]. Ipak, i sama činjenica da se izvorni govornici, makar u ortografiji, prečesto bune, ukazuje nam da na nivou mentalne reprezentacije sloga postoji nekakav problem.

Pitanje promena segmenata na osnovu zvučnosti često zaokuplja pažnju optimalista. Van Oostendorp (2002: 1-5) razmatra morfološki uslovljen gubitak zvučnosti u finalnim slogovima holandskih reči (npr. [bçd] / [bçten]), sa posebnim naglaskom na razliku između ponašanja frikativa i opstruenata. Bredli i Delforž (Bradley and Delforge, 2003: 3-32) razmatraju istu pojavu dijahronijski, putem promene u zvučnosti sibilanata u španskom jeziku od ranog 16. veka do danas. Majers (Myers, 2002: 2-17) daje prikaz jezika u kojima dolazi do promena u suglasničkoj grupi ukoliko ulazna reprezentacija spaja nazal i opstruent, bilo da je reč o ispadanju nazala, njegovoj promeni u eksplozivni suglasnik, ili pretvaranju bezvučnog opstruenta u zvučni, što sve može da se prikaže pomoću međusobno suprotstavljenih ograničenja. Zakonitosti vezane za zvučnost odnosno bezvučnost opstruenata između vokala izučavao je u bretonskom, nemačkom i italijanskom Kremer (Krämer, 2001: 1-15), a u španskom Pineros (1999: 1-59).

Ipak, ma kako zanimljiva, ova istraživanja mahom se bave promenama vezanim za odnos između nazalnih i opstruentnih suglasnika, odnosno promenama u zvučnosti suglasnika koji nose slog, a nalaze se između dva vokala. Bliže pomenutom problemu u srpskom, te stoga i nama zanimljivije pitanje, jeste ono koje smo pomenuli u vezi sa istraživanjima D. Puliblenka (na engleskom i nekoliko egzotičnih jezika, poput bura, joruba i zok - Pulleyblank, 1997: 64-72), potvrđenim nekoliko godina kasnije na primeru savremenog grčkog (Keil, 2002: 1-9). U ovakvom opisu, ukoliko u izvedenici dođe do kontakta više suglasnika koji treba da izgrade grupu, a različiti su po nekom obeležju koje može da stvori artikulatorne probleme (npr. zvučnosti ili mestu tvorbe), moguće su dve logičke situacije: da ostavimo oblik kakav je bio na ulazu, ili izvršimo jednačenje. Prva mogućnost ispoštovaće OGRANIČENJE VERNOSTI [FAITH], dok će u drugoj prevagu da odnese tzv. OGRANIČENJE IDENTIČNIH SUGLASNIČKIH GRUPA (IDENTICAL CLUSTER CONSTRAINT, tj. [ICC]). Većina indoevropskih jezika, poput srpskog, grčkog ili engleskog, izvršiće jednačenje, te kod njih hijerarhija ova dva ograničenja izgleda ovako: ICC >> FAITH.

U engleskom, jednačenje po mestu tvorbe je neophodno:

in + polite	FAITH	ICC
inpolite		*!
☞ impolite	*	

Kada je zvučnost u pitanju, stari jezik zok kojim govore neki domoroci južnog Meksika, ponaša se slično gornjem engleskom primeru. Suglasnici su se izjednačili po zvučnosti, no primećujemo da je sufiks promenjen, a osnova ostala ista, što je upravo suprotno od situacije koju zahteva srpska preskriptivna gramatika:

min + pa (on dolazi)	FAITH	ICC
minpa		*!
☞ minba	*	

Sa druge strane, jezik bura, kojim se govori na području Nigerije, pravi značenjske razlike između suglasničkih grupa u kojima je došlo, odnosno nije došlo do jednačenja po zvučnosti. Strukturalno rečeno, ovo znači da se dva oblika nalaze u komplementarnoj distribuciji, te da oba gramatička principa važe u dve različite lekseme:

	FAITH	ICC
☞ mpa (borba)		*
☞ mba (goreti)	*	

U srpskom, makar po standardnim gramatikama, situacija je slična jeziku zok. Jedina razlika je u tome da se u našem jeziku osnova jednači prema sufiksu, što daje sledeću situaciju:

ćevap + džinica	FAITH	ICC
☞ ćevabdžinica	*	
ćevapdžinica		*!

Jasno je da čisto fonološki kriterijumi ne mogu da naprave razliku između te situacije i sledeće, identične ponašanju govornika izvornog meksičkog jezika zok:

ćevap + džinica	FAITH	ICC
☞ (*) ćevapčinica	*	
ćevapdžinica		*!

Ovde smo sufiks jednačili prema osnovi, što se kosi sa preskriptivnim pravilom. Zvezdica u zagradi označava da optimalni oblik nije prihvatljiv u standardnom srpskom jeziku, no, zanimljivo je da je to upravo oblik koji se mogao godinama videti ispred nekoliko radnji za pravljenje roštilja u Nišu i Leskovcu. Da li su date zanatlije, u svakom slučaju izvorni govornici srpskog jezika, i to oni koji su bili dovoljno svesni problema da ne napišu *ĆEVAPDŽINICA niti *ĆEVAPDŽIJNICA, u stvari toliko pogrešili?

Čini se da se fonološki argumenti ovde završavaju, i to je upravo ono što pravi problem. Ukoliko želimo da stvar dalje analiziramo, moraćemo da konstatujemo da ograničenje ICC treba da se podeli na dva: jedno koje će da prikaže moguće jednačenje u osnovi ICC[OSNOVA], te drugo koje će da prati stanje u afiksu ICC[AFIKS]. Ovde već ulazimo na teren morfologije i donekle semantike, te dobijamo formalni sistem od tri ograničenja u kome možemo da napravimo razliku između jezika zok i srpskog:

min+pa (on dolazi)	FAITH	ICC[OSNOVA]	ICC[AFIKS]
minpa		*	*!
mimpa	*		*!
☞ minba	*	*	

U srpskom, situacija je sledeća:

ćevap + džinica	FAITH	ICC[OSNOVA]	ICC[AFIKS]
ćevapdžinica		*!	*
ćevapčinica	*		*!
☞ ćevabdžinica	*	*	

Dakle, razlika između jezika u kojima se jednačenje vrši po principu *prvi suglasnik prema drugom*, odnosno *drugi suglasnik prema prvom*, može da se vidi samo ukoliko se uz fonološke dodaju i morfološki, dakle i značenjski, kriterijumi.

Šta ovo govori o problemu ĆEVABDŽINICE, tj. ĆEVAPČINICE? Čini se da bi, ako sledimo samo fonološke principe, i jedan i drugi oblik trebalo da prihvatimo kao standardan. Na nivou segmentalne fonologije, teorija optimalnosti konstatuje da je, u jezicima poput srpskog, samo neophodno da suglasnička grupa ima ujednačen način izgovora. Optimalistički, ovo je u skladu sa hijerarhijom ICC>>FAITH; minimalistički, sa principom ekonomičnosti; artikulatorno i fiziološki, sa utroškom manje energije na proizvodnju zvuka.⁵⁹ No, pitanje koji će suglasnik da se jednači prema kom drugom nema očigledne veze sa fonetsko-fonološkim, već pre sa morfološkim i semantičkim kriterijumima.

Upravo ova kategorijalna nedoslednost stvara probleme izvornim govornicima. Ovde moramo da istaknemo dve manjkavosti srpskoga pravopisa: najpre, pregled nekoliko referentnih gramatika srpskog jezika (Stevanović, 1980; Stanojčić et al., 1989; Mićunović, 2002; Simić, 2002; Klajn, 2004) nije nam dao objašnjenje *motivacije* za jednačenje po principu prvi prema drugom, a ne obrnuto.⁶⁰ Čini nam se, makar iz perspektive OT, da fonološkog objašnjenja za ovakav izbor nema. Uz to, takvo pravilo izaziva morfološke promene u osnovi, nosiocu značenja, protiv čega se izvorni govornici često instinktivno bune, jer ne jedu *ĆEVABE već ĆEVAPE.

Naravno, ima oblika gde nikakve zabune i nema. Tim povodom, na ovom mestu nam se čini logičnim da pretpostavimo da one izvedenice koje su tokom vremena izgubile jaku semantičku vezu sa svojom osnovom (UDŽBENIK u odnosu na UČITI) izvorni govornici prihvataju kao zasebne lekseme. Tu nema problema sa pravilom o jednačenju jer govornici i ne vide da je tu ikakvog jednačenja bilo. Semantička veza između dve reči jedva da postoji, pa se jednačeni oblik prihvata kao potpuno odvojena leksema. Sa druge strane, tamo gde je veza između osnove i izvedenice još uvek jaka (BUREK + DŽIJA)

⁵⁹ Možemo otići i korak dalje: darvinistički, ovo nam daje mogućnost da tu sačuvanu energiju potrošimo na neku drugu aktivnost bitniju za opstanak. Ovim se lepo vidi da put od lingvistike do biologije nije tako dug.

⁶⁰ Simić (2002: 78) konstatuje da su do jednačenja po zvučnosti doveli dijahronijski razlozi, jer je staroslovensko RAZ + P_BETI (sa mekim znakom nakon P) vremenom preraslo u RASPETI. No, to ukazuje na nužnost da se izvrši promena, ali do kraja ne objašnjava razlog zbog koga prvi suglasnik mora da se jednači po drugom.

izvorni govornici se, u pravopisu, pa samim tim i mentalno – na nivou fonološke reprezentacije – bune. Drugim rečima: tamo gde izvorni govornici *misle* da je neophodno zadržati osnovu da bi se održalo značenje ĆEVAP + DŽINICA, BUREK + DŽIJA, oni rade isto što i izvorni govornici afričkog jezika bura, koji prave razliku između MBA i MPA – postavljaju [FAITH] (OGRANIČENJE VERNOSTI) na viši nivo u hijerarhiji u odnosu na [ICC] (OGRANIČENJE IDENTIČNIH SUGLASNIČKIH GRUPA). No, budući da *ĆEVAB i ĆEVAP nisu u komplementarnoj distribuciji, te nemaju odvojene semantičke vrednosti u srpskom, jasno je da u ovoj situaciji, [FAITH] u našem jeziku ne važi, te da je neophodno izvršiti jednačenje pomoću [ICC]. Ali, koji segment se jednači prema kome, nije stvar teorije optimalnosti, a možda ni fonologije.

Da stvar postane još zamršenija, naš pravopis je i na morfološkom nivou nedosledan. Ponekad se dopušta da se osnova zadrži u originalu, upravo iz semantičkih razloga. Opravdanja za ovo su različita, na primer u stranim imenima da se srpska verzija ne bi upadljivo razlikovala od izvornika (RENTGEN) ili iz ne sasvim jasnih razloga ukoliko se *s* ili *š* nalaze ispred *d*: tako od pravopisa iz 1960. imamo PREDSEDNIKE, a ne (*)PRETSEDNIKE. Još malo zabune unosi i povremena dozvola da se bez jednačenja ostave lična imena i prezimena (VUKDRAGOVIĆ, POPDIMITROV), neke strane reči (PODTEKST, ŠTRAJKBREHER), a naročito novi anglicizmi (!) (DRAGSTOR, LONGPLEJ, NOKDAUN, REGTAJM) (Mićunović, 2002: 94-5). Čini se da ovim, rečnikom OT, svesno rušimo hijerarhiju ograničenja koju smo prethodno sami sebi nametnuli. No, bez obzira na izuzetke, burek mora prodavati BUREGDŽIJA, a ćevape ĆEVABDŽIJA.

Nakon ovakvog razmatranja teško je reći šta da se uradi. Počeli smo rad tezom da je moderna lingvistika deskriptivna disciplina. Stoga ne želimo da se stavljamo u ulogu kakvog sudije, te da predložimo piscima budućeg pravopisa da prihvate oblik ĆEVAPDŽINICA, pa možda i ĆEVAPČINICA. Želimo samo da ponovimo da se na fonetskom nivou problem jednačenja ionako rešava sam od sebe, a da je, čini se, fonološki sasvim svejedno u kom smeru će se ono vršiti. Ako već uvodimo i morfološke i semantičke kriterijume u ovo pitanje, onda bi bar trebalo da to činimo sasvim dosledno. Dok god ne rešimo taj problem, izvorni govornici će se masovno buniti, praviti «greške» i izazivati kritike jezičkih puritanaca. Što se nas lingvista tiče, možda je vreme da prihvatimo tezu da slogan «piši kao što govoriš» sprski pravopis zapravo ne poštuje, te da su mnoga

pravopisna načela sasvim arbitrarna. Uzrok tome je verovatno činjenica da je dati slogan i nemoguće poštovati, te da je srpski jezik daleko od «savršenog», makar neko iznosio tu tezu u čisto ortografskom smislu.

Ia 3.2. Teorija optimalnosti u srpskoj morfologiji

U svakoj generativnoj tvorbenoj analizi, pa i optimalističkoj, izgleda da jedino pitanje koje ima smisla postaviti jeste problem reduplikacije. Kratko ćemo da se pozabavimo ovim problemom u srpskom jeziku, uz ponovljeno upozorenje da se radi o krajnje neobičnoj i retkoj pojavi, nedovoljnoj da se na osnovu nje donose opšti zaključci.

Reduplikacija je znatno češća u jezicima sa izraženim tonskim sistemom, poput kineskog ili korejskog, kao i u mnogim jezicima izvornih australijskih plemena. Stoga autori u vezi sa pomenutim fenomenom obično i analiziraju takve jezike (arapski – Boudlal, 2001: 99-199; jezike Australije i Okeanije– Riple, 2004: 1-12; korejski – Kim, 2003: 1-29).

Paradigmatična tabla kojom prikazujemo delimičnu reduplikaciju izgledala bi ovako (prema Russel, 1997: 111-113):

UR:/luhi/	RED=OSNOVA	OSNOVA=ULAZ	*i+u
<i>luhi-luhi</i>			*!
<i>luhu-luhi</i>	*!		
☞ <i>luhu-luhu</i>		*	

Dati primeri iz paamskog pokazuju dominaciju ograničenja koje dopušta promenu I u U u odnosu na dva podređena ograničenja: RED=OSNOVA, gde reduplikant mora biti jednak osnovi, i OSNOVA=ULAZ, pri čemu ta dva ograničenja zajedno predstavljaju elaboraciju VERNOSTI [FAITH].

Čini se da u srpskom nema ovako složenih slučajeva. Reduplikacija se u gramatikama veoma retko pominje. Minimalnu pažnju su joj posvetili autori koji su se bavili uzvicima (Prčić, 1999; Daković, 2000). Oni konstatuju usklične oblike i

onomatopeje nastale potpunom reduplikacijom: pojedinačnih fonema, poput BZZ, BRRR⁶¹ ili morfema, poput HA-HA-HA, PI-PI, BIRI-BIRI, MIC-MIC. Slično tome, konstatujemo oblike poput MAC-MAC, BUCI-BUCI, AV-AV, i sl. Da bismo korektno opisali ovu jednostavnu pojavu, promenićemo gornji formalni sistem utoliko što ćemo ograničenje I+U generalizovati i nazvati ga jednostavno PROMENA VOKALA (bilo u osnovi, bilo u reduplikantu).

UR:/buci/	RED=OSNOVA	OSNOVA=ULAZ	PROMENA VOK.
<i>buci-bici</i>	*!		
↻ <i>buci-buci</i>			*
↻ <i>buci-buci</i>			*

Konstatujemo da su moguća dva istovetna oblika, jer nema nikakvih promena ni u osnovi ni u reduplikantu. Stoga u srpskom možemo slobodno da spojimo prva dva ograničenja u FAITH. Dobijamo ovakav sistem:

UR:/buci/	FAITH	PROMENA VOK.
<i>buci-bici</i>	*!	
↻ <i>buci-buci</i>		*

Dakle, u srpskom jeziku, po pitanju reduplikacije, najčešće važi hijerarhija: FAITH >> PROMENA VOKALA. Mogućnost uvođenja trostruke reduplikacije, poput PI-PI-PI (Prčić, 1999) daje nam mesta i za treće ograničenje kojim bi se dozvolio ponovljeni (drugi) reduplikant. No, strogo formalno gledano, ovo na morfološkom nivou ne donosi ništa novo.

Mali izuzetak mogao bi da bude oblik IJU-JU, sasvim idiosinkratičan, gde važi sistem sličan paamskom⁶²:

⁶¹ Ostaje pitanje da li su ovo reduplikacije u pravom smislu reči - mi se ne slažemo sa pomenutim autorkama.

⁶² U Bugarski, Hlebec i Klajn (1992:316) navode se i dva zanimljiva oblika za koje važi slično rezonovanje: NAVRAT-NANOS i CILE-MILE.

UR:/iju/	RED=OSNOVA	OSNOVA=ULAZ	PROMENA VOK. (BRISANJE)
<i>iju-iju</i>			*!
<i>ju-ju</i>		*!	
☞ <i>iju-ju</i>	*		

Konačno, na samoj granici sa sintaksom, donekle i logičkom formom, možda možemo da posmatramo i sledeće oblike kao reduplikate: HOĆEŠ-NEĆEŠ, HTEO – NE HTEO, VOLI ME – NE VOLI ME, IDI MI – DOĐI MI. Primećujemo gramatičku (u prva tri slučaja), odnosno logičku negaciju (poslednji slučaj). To nam daje ideju da uvedemo ograničenje pod oznakom NEG, koje će u reduplikantu da dozvoli pojavu rečice *ne* ili logičke negacije koja će zameniti reduplikant antonimom ulazne osnove:

UR:/idi mi /	RED=OSNOVA	NEG. (GRAM)	NEG. (LOG)
<i>idi mi-idi mi</i>		*	*!
<i>idi mi-ne idi mi</i>	*!		*
☞ <i>idi mi –dođi mi</i>	*	*	

Konstatujemo, ipak, da se ovde zbilja radi o logičkoj igri, koja može vrlo malo da nam kaže o zaista bitnim pitanjima morfologije srpskoga jezika. Stoga još jednom ističemo da je u domenu morfologije generativna gramatika u velikoj krizi, te da možda i u tom kontekstu treba da razumemo pokušaje približavanja morfologije i sintakse u minimalističkoj paradigmi.

Ia 3.3. Teorija optimalnosti u srpskoj sintaksi

Jedini dosad objavljen rad o nekom gramatičkom problemu u srpskom (bosanskom, hrvatskom) sa aspekta teorije optimalnosti u osnovi je sintaksičke prirode (O'Connor, 2002: 1-41). No, odmah dodajemo da je dati članak na neki način i opštelingvistički, budući da opisuje pojavu gde se fonologija, morfologija i sintaksa

sasvim dodiruju: problem enklitika u našem jeziku, preciznije skraćenih formi pomoćnih glagola koje zauzimaju drugu poziciju u rečenici.

Što se sintakse tiče, autor najpre konstatuje da, bez obzira na slobodan red reči, u srpskom enklitike ove vrste moraju da se jave na drugom mestu u rečenici: JOVAN *JE* VOLEO MARIJU, MARIJU *JE* VOLEO JOVAN, VOLEO *JE* JOVAN MARIJU, ali u normalnoj upotrebi ne i *MARIJU JOVAN VOLEO *JE*, * JOVAN MARIJU VOLEO *JE*, * *JE* JOVAN VOLEO MARIJU.⁶³ Dato drugo mesto ovaj frazalni konstituent zauzima u odnosu na *kompletan subjekt*, imeničku sintagmu (TAJ ČOVEK JE JAKO UMORAN), ili *deo subjekta*, što autor naziva *prozodijska reč* (TAJ JE ČOVEK JAKO UMORAN).

Fonološki, O’Konor dodaje da ove klitike nemaju sopstveni akcenat, već se vezuju za susednu reč i sa njom grade akcenatsku celinu. Ovo je u srpskom redovno slučaj, čak i onda kada date reči zadovoljavaju prozodijske uslove za građenje akcenta (stopa od minimum dve more – SAM, ili dvosložna reč – BISMO). Budući da se u srpskom vezuju za prethodnu reč, subjekat ili njegov deo, ove afiksalne konstituente nazivamo *enklitikama*, a celu ovu strukturu (TAJ ČOVEK JE ili TAJ JE) *fonološkom frazom*.

Pitanje pomeranja klitika sa njihovog mesta u krnjoj fraznoj strukturi⁶⁴ na drugu poziciju u srpskom, bosanskom i hrvatskom okupiralo je mnoge lingviste, naročito one sa našeg područja. No, po autoru, ove pojave uglavnom su opisivane u tradicionalnom generativnom maniru, sa aspekta sekvencijalnih pravila, što, tvrdi on, nije davalo zadovoljavajuće rezultate. Mnogo je bolje da se poslužimo standardnom klasifikacijom položaja klitika: one mogu da se jave na početku rečenice (prva pozicija), kraju (druga pozicija), na drugom mestu, na preposlednjem mestu, pre glavne reči sintagme i nakon glavne reči sintagme. Sledi da, ako imamo tendenciju po kojoj se klitika javlja na jednom od ovih mesta (samo drugom), a na ostalima iz nekog razloga ne može da se pojavi, celu situaciju možemo da opišemo kao sukob odgovarajućih ograničenja. Neophodno je samo da ih definišemo, što O’Konor i čini. Tri ograničenja koja određuju

⁶³ Kao izvorni govornici, možemo i sami da budemo neka vrsta informanta autoru datoga rada. S tim u vezi, ističemo izuzetak koji bi mogao delimično da ugrozi njegovu analizu koja sledi: MARIJU *VOLEO JE* JOVAN. Čini se da ovde pomoćni glagol sasvim prirodno dolazi na treće mesto. Dakako, lako je sa pozicije maternjeg jezika jednom Škotlandaninu davati primedbe na nekompletnost srpskog korpusa. No, neka i ovaj komentar posluži kao dokaz da *ne postoji* gramatički princip koji je u potpunosti binaran, te koji ne može da se prekrši.

⁶⁴ Najčešće se smatra da je njihova prvobitna lokacija C, dakle glavna reč dopunjivačke sintagme (v. O’Connor, 2002: 12-15).

položaj klitike u rečenici su ISCRPNOST (EXHAUSTIVITY), po kome ne postoji viša prozodijska kategorija koja direktno dominira nad nižom (npr. intonaciona fraza nad klitikom), PORAVNANJE (ALIGNMENT), gde leva ivica svake klitike mora da se ravna prema levoj ivici strukture, te NE NA POČETKU (NON-INIT), po kome klitika ne sme da se javi na početku rečenice (prozodijski: intonacione fraze). Na osnovu ovih ograničenja, u srpskom, hijerarhija glasi: POČETAK >> ISCRPNOST, PORAVNANJE. Iscrpnost može da se javi kod kompletnog subjekta (ISC fraza) i kod prozodijske reči (ISC reč). Na osnovu ovoga, dobijamo sledeću tablu:

Ulaz: čitati (x,y); prošlo vr., x=taj čovek, y=knjigu	POČ.	ISC _{reč}	ISC _{fraza}	POR.
<i>Je taj čovek</i>	*!		*	
<i>Taj je čovek</i>			*!	*
☞ <i>Taj čovek je</i>		*		**
<i>Čitao knjigu je</i>			*	***!*

gde je treći oblik optimalni kandidat.⁶⁵ Primitili smo da autor posmatra klitike kao afikse koji se dodaju kakvoj prozodijskoj strukturi (prozodijskoj reči, intonacionoj strukturi). To znači da on koristi kombinaciju morfoloških i fonoloških konstrukata kako bi objasnio izvorno sintaksičku pojavu. Nismo sasvim sigurni koliko je ovakav spoj formalno-metodološki opravdan, ali je u svakom slučaju poslužio da se jedna zanimljiva ideja u teoriji optimalnosti (do)kaže na primeru srpskog jezika.

Što se drugih primera vezanih za OT sintaksu tiče, poznato je da je srpski jezik, naročito u svom istočnom, ekavskom varijetetu, sasvim siromašan bezličnim konstrukcijama (HOĆU IĆI, ZA PONETI). Stoga on ne može da se pohvali velikim brojem potencijalnih nultih zamenica praćenih odgovarajućim optimalističkom opisom. Sličan je slučaj i sa relativnim klauzama, gde u srpskom, za razliku od engleskog, velikog izbora dopunjavača nema (ČOVEK KOJI JE TO DONEO JE MOJ BRAT). No, čini se da se bogatstvo izbora u srpskom javlja upravo tamo gde ga nema u engleskom i drugim slabo flektivnim

⁶⁵ Radi jasnoće, nešto smo pojednostavili O’Konorovu analizu. I drugi kandidat može da bude optimalan ukoliko dva ograničenja ISCRPNOSTI zamene mesta u hijerarhiji. Ovo se upravo dešava kod TAJ JE ČOVEK, gde je ISC reč >> ISC fraza, v. O’Connor, 2002: 35-6.

jezicima: redu reči u rečenici. Mislimo da je ovo zanimljivo polje za istraživanje, gde bi pristup epistemološkim okvirom teorije optimalnosti mogao da dovede do potencijalnih rezultata. Čak i rečenica sastavljena od samo tri elementa daje celih šestih kombinacija u srpskom jeziku, od kojih je svaka pod određenim uslovima prihvatljiva: JOVAN VOLI MARIJU, MARIJU VOLI JOVAN, VOLI JOVAN MARIJU, VOLI MARIJU JOVAN, JOVAN MARIJU VOLI, MARIJU JOVAN VOLI. Svakako, razgranat sistem gramatički relevantnih flektivnih sufiksa omogućava ovakvu kombinatoriku, a izbor odgovarajućeg oblika zavisi mahom od ekstralingvističkih faktora. No, zanimljivo bi bilo da testiramo *stepen* prihvatljivosti, tj. *gradijentnost gramatičnosti* svake od (dekontekstualizovano) ponuđenih formi kod izvornih govornika srpskog jezika. Skala prihvatljivosti, po proceni autora, koji je i sâm izvorni govornik srpskog, bila bi sledeća:

JOVAN VOLI MARIJU.

VOLI JOVAN MARIJU.

JOVAN MARIJU VOLI.

MARIJU VOLI JOVAN.

VOLI MARIJU JOVAN.

MARIJU JOVAN VOLI.

Postulirajmo sada tri ograničenja: **GLAGOL UZ SUBJEKAT [GUS]**, po kome glagol mora da se javi neposredno posle subjekta, **NEMARKIRANI PADEŽ PRVI [NPP]**, po kome je prirodniija konstrukcija u kojoj se prvo javlja nemarkirani padež, u datoj situaciji nominativ pre akuzativa, te **RAZDVOJ ARGUMENTE [RAZDVOJ]**, gde je poželjno da se između dva argumenta uvek javi glagol. Ako postuliramo intuiciju izvornog govornika ponuđenu gore, dobijamo sledeću tablu:

X voleti Y: NOM Jovan (x), 3l.jed voleti, AK Marija(y)	GUS	NPP	RAZDVOJ
↷ Jovan voli Mariju.			
Voli Jovan Mariju.	*		*
Jovan Mariju voli.	*		*
Mariju voli Jovan.	*	*	
Voli Mariju Jovan.	*	* (!)	*
Mariju Jovan voli.		* (!!)	*

Nijedan od datih oblika nije neprihvatljiv, no čini se da su poslednja dva na ivici, što intuicija izvornog govornika sugeriše. No, kada se u sistem uvede i četvrti element, stvari se komplikuju, i počinju da se pojavljuju i sasvim teško prihvatljivi oblici. Dodato je ograničenje pod nazivom **INDIREKTNI UZ DIREKTNI OBJEKAT [I/D]**:

X dati Z, Y: NOM Jovan (x), 3l.jed. voleti, DAT Petar (z), AK knjiga (y)	GUS Glagol uz subjekat	NPP Nemark. prvi	RAZDVOJ	I/D
☞ Jovan daje Petru knjigu. +++				
Jovan Petru knjigu daje. *	***!			
Jovan knjigu Petru daje. -	***!			*
Jovan knjigu daje Petru. +	**			**
Petru Jovan daje knjigu. +		*		***!
Petru daje Jovan knjigu. *	*	**		***!
Petru knjigu daje Jovan. ++	*	***		
Petru knjigu Jovan daje. *		***	*	
Knjigu Jovan daje Petru. ++				***
Knjigu Petru Jovan daje. +		**	**	*
Knjigu daje Jovan Petru. ++	*	*		***
Knjigu daje Petru Jovan. +	**(!)	**!		***
Daje Jovan Petru knjigu. +	*		***	
Daje Jovan knjigu Petru. *	*		***	*!
Daje Petru Jovan knjigu. *	**(!)	*	*	**(!)
Daje Petru knjigu Jovan. ---	***!	**	***	

Ovde već postoji i nekoliko sasvim neprihvatljivih formi. Konstatujemo da bi u srpskom redu reči hijerarhija organičenja bila sledeća: GLAGOL UZ SUBJEKAT >> INDIREKTNO PRE DIREKTOG >> NEMARKIRANI OBLICI PRVI >> RAZDVOJ ARGUMENTE. Nedavno ispitivanje na studentima Filozofskog fakulteta potvrdilo je ovako postuliranu hijerarhiju (Antović, in prep.).

Ovim završavamo uvod u moguću primenu teorije optimalnosti na srpski jezik, u nadi da će i drugi istraživači da pokažu interesovanje za ovakav ili sličan pristup. Konstatujemo još jednom da na polju fonologije i sintakse i u našem jeziku teorija optimalnosti može da pruži zanimljive uvide. Što se morfologije i semantike tiče, kao da se na njenu pravu primenu još uvek čeka. Budući da primarni cilj ovoga rada nije da se dubinski bavi kontrastivnim istraživanjem, već da uporedi jezičku i muzičku sposobnost sa aspekta dve velike kognitivne teorije, detaljnu analizu upotrebljivosti teorije optimalnosti na srpski jezik ostavićemo za neku drugu priliku. Do tada, nadamo se da će bar neke kolege lingvisti da se zainteresuju za ovaj vid jezičkog opisa.

* * *

Naš opis primenljivosti teorije optimalnosti u anglističkoj i srpskoj lingvistici ne znači da se njen domet završava u nauci o jeziku. Naprotiv, poslednjih godina ova paradigma pokazuje tendenciju da se odvoji od lingvistike, te se upotrebljava u raznim granama kognitivne nauke. Ovo se pre svega odnosi na njenu upotrebu pri dokazivanju složenog sistema ograničenja koji usporava ili ubrzava napredak zdravog deteta pri usvajanju sopstvenog ili stranog jezika. Dakle, OT se već nekoliko godina interesuje za problem *usvajanja prvog i drugog jezika* (Archangeli, 1997:30-57; Goad, 1998: 1-23; Shinohara, 2002: 1-31; Krämer and deHoop, 2003: 1-19). Uz to, važnu oblast predstavlja primena teorije optimalnosti direktno u komputacionim disciplinama (od Tesar, 1995 do Smolensky et al. 2005). Obrada prirodnih jezika (NLP), takođe spada u domen interesovanja optimalista. Iz takve analize proizilaze formalni algoritmi, a iz njih mogućnost da se kompjuteri nauče da vladaju jezičkim strukturama (*learnability*). Ova fascinantna oblast pionirski je opisana sa OT stanovišta u Tesar i Smolenski (Tesar and Smolensky, 2000, nar. pogl. V i VI). Detaljna studija Smolensky et al. (2005) jeste pokušaj zasnivanja OT kao metateorije, u principu primenljive na svaku granu kognitivne nauke, podhvat zbog koga je profesor Smolenski iste godine dobio nagradu Dejvid E. Rumelhart za poseban doprinos kognitivnim naukama. Teorija optimalnosti ne obilazi ni

sasvim vanlingvističke domene kognicije (npr. odnos srodstva u psihologiji / antropologiji, Jones, 2004: 211-7; poeziju, Mansell, 2003: 1-22; te muziku, Gilbers and Schreuder, 2002: 1-24 ; van der Werf and Hendriks, 2004: 1- 10). Detaljna analiza svake od ovih oblasti dakako prevazilazi mogućnosti jedne disertacije. No, opis muzike u teoriji optimalnosti, na tragu još uvek aktuelne generativne teorije tonalne muzike Lerdala i Džekendofa, zauzeće jedno od centralnih mesta u drugom delu ove teze.

Ib Teorija metafore u savremenoj kognitivnoj lingvistici

Ovaj odeljak doktorske disertacije opisuje osnovne probleme i pravce u današnjoj kognitivistički orijentisanoj semantici (Ib 1), bliže predstavlja stremljenja u savremenoj teoriji metafore (Ib 2), te nudi kraću kontrastivnu analizu koja može da ukaže na primenljivost teorije metafore i na srpski jezik (Ib 3). Cilj ovoga, takođe teorijskog, izlaganja biće da ukaže na primetni značaj koji semantika kao grana lingvistike nosi od početka devedesetih godina do danas, te da razmotri problem metafore kao ključnog konceptualnog mehanizma. U ovom odeljku, metafora će još uvek da nas zanima sa strogo lingvističkog aspekta. Njene implikacije po muzičku kogniciju i kognitivne nauke analiziraćemo u drugom delu disertacije.

I b 1 Problem savremene semantike

U kognitivnoj lingvistici u širem smislu semantika – teorija značenja – najmanje je razvijena disciplina, odnosno oblast koja istraživačima stvara najviše problema. Ovo i neće začuditi pažljivijeg analitičara: problem značenja ostao je jedan od centralnih problema filozofije, od analitičke do epistemologije, od logike do filozofije uma. Smenjivanje teorija i pristupa, koje je u nekim periodima, naročito u 20. veku, poprimalo značajne razmere, nije mnogo pomoglo da se odgovori na centralno pitanje svake semantike: šta je to značenje, na koji način se enkodira u umu, te kako je moguće da sa tako varljivim i nedovoljno preciznim odnosom između *signansa* i *signatuma* ljudi uopšte mogu da komuniciraju? Na samom početku ističemo da nijedna lingvističko-semantička škola⁶⁶ do danas nije uspela da ponudi sasvim zadovoljavajući odgovor na ova pitanja. Svaka je pokušala da osvetli fenomen značenja iz svog specifičnog ugla, što je često davalo samo polovične rezultate.

⁶⁶ Danas se smatra da je samo *lingvistička semantika* disciplina lingvistike, te da je njen predmet uži od predmeta *semantike*, filozofske discipline koja izučava mnogo opštije probleme od konceptualne ili kompozicionalne mentalne reprezentacije (v. npr. Lyons, 1996: 6). Čini nam se da je nedokučivost predmeta ove discipline nagnala lingviste da se usmere samo ka nekim aspektima značenja, te i da suze opseg sopstvenih interesovanja. Autor je mišljenja da jasna granica između lingvističke i nelingvističke semantike ne može da se povuče, te da je svaka podela veštačka i motivisana nezavidnim metodološkim položajem istraživača.

I b 1.1 Prethodnica kognitivističkog pristupa značenju

Semantički problem u dvadesetom veku shvatan je ozbiljno, premda često donekle odvojeno od «legitimne» lingvistike, budući da su mnoge preformalne i formalne škole u nauci o jeziku programski isključile istraživanje značenja iz svoga korpusa (ovo naročito važi za strukturaliste). No, čini se i da su značenjski fenomeni teški za adekvatan opis, formalan ili ne, pa je stoga status semantike kao discipline u savremenoj lingvistici ostao nejasan – ponekad se istraživačima čini da ona još uvek nije jasno definisala ni sopstveni predmet. Stoga bi bilo nemoguće da ukratko analiziramo sva semantička pitanja koja su okupirala uglavnom filozofe i lingviste, a donekle i psihologe i antropologe dvadesetog veka. Iz tog razloga, slično izlaganju o opštim principima generativnog pristupa jeziku (I a 1) zadržaćemo se na kraćoj analizi osnovnih problema koji su doveli do semantike kakvu danas znamo u kognitivnoj paradigmi u širem smislu.

I b 1.1.1. *Princip I – Značenje kao psihologija.* Prvi odlučujući korak ka savremenoj semantici učinjen je sa napuštanjem teze o direktnoj povezanosti označitelja i označenog u ekstralingvističkoj realnosti. Ovaj platonovski postulat bio je dominantan gotovo do početka dvadesetog veka, a iskorak ka semantici kao psihologiji učinio je de Saussure (de Saussure, 1915/1996: 118-23). Reč je o izmenjenom shvatanju prirode odnosa između *signansa* i *signatuma*, kojim je uspostavljena posredovana veza između jezičkoga znaka i entiteta iz ekstralingvističke realnosti. Ta veza postala je psihološka i nalazi se u umu govornika/slušaoa. Po ovom autoru, «jedan znak ne povezuje predmet i ime, već jedan koncept i akustičku sliku» (de Saussure, 1915/1996: 80). Dakle, predmet semantike je stvarnost u umu slušaoca, a ne realnost vansistemske sfere, pri čemu fizički zvuk i označeni objekat kao realni, referentni entiteti iz spoljašnjeg sveta nisu adekvatni objekti mentalne manipulacije. Umesto njih, uvode se posredovani elementi na obe strane, *akustička slika* i *koncept*, ono što bismo danas zvali fonološkom i semantičkom reprezentacijom, dakle mentalni entiteti kojima se realizuje kompleksna dvostruka artikulacija. U donekle izmenjenoj formi, ovakav stav ponovljen je kod Ogdena i Ričardsa, tvorca poznatog *semantičkog (semiotičkog) trougla* (Ogden and Richards, 1923/1989: 11). Uz danas klasičnu analizu konfuzije koja nastaje usled različitih upotreba

termina «značenje»⁶⁷, ovi autori nude i sistem u kome se odnos između označitelja i označenog reflektuje kroz posredovani element, tzv. *simbol, predstavu*, odnosno *pojam* (danas češće: *koncept*). U jednoj grupi škola, analiza značenja ubrzo će postati analiza koncepta, mentalne projekcije opažene stvarnosti, dok će druge škole imati ozbiljne primedbe na samo postojanje koncepta kao osnovnog semantičkog pojma. Takva neslaganja javljaju se i u novijoj istoriji anglističke lingvistike (Leech, 1974: 39; Palmer, 1976: 25-8; Lyons, 1977: 99), a nešto ređe i danas (Frank, 2003: 2-10). U svakom slučaju, od tridesetih godina dvadesetog veka do savremenih pristupa, većina škola smatrala je značenje izvorno psihološkim problemom, što je dovelo do mentalizma u semantici vrlo sličnog onom u opštoj lingvistici. Dakako, u prvoj polovini veka strukturalni i bihevioralni pristupi bili su dominantni i tek kasnih šezdesetih kognitivizam i nativizam preuzimaju primat i u nauci o značenju. No, ipak možemo da tvrdimo da je pristup značenju kao psihološkom fenomenu plod celog dvadesetog veka.

I b 1.1.2 *Princip II – Idealizovano znanje i pojavne značenjske manifestacije. Dualizam i dihotomije.* Dihotomija između idealizovanih deskriptivnih sistema i beskrajno kompleksne realnosti koju dati sistemi opisuju problem je svake nauke. U lingvistici, ona se klasično manifestuje Sosirovom razlikom između *jezika i govora (langue i parole)*, Čomskijevom između kompetencije i performanse, tj. jezičkog znanja i jezičke upotrebe, odnosno lingvistikom kao istraživanjem kako jezika, tako i Jezika. U semantici, ovaj dualizam još je izraženiji i ostvaruje se kroz niz dihotomija na pojmovnom, formalnom, sadržajnom i metodološkom nivou.

U pojmovnom pogledu, tipična semantička dualnost, još pre Sosira, kod nemačkog logičara Gotloba Fregea, iskazuje se kroz razliku između *značenja (sense, Sinn)* i *smisla (reference, Bedeutung)* (v. Frege, 1892/1960: 23 i dalje, i analizu u Macbeth, 2005 pogl. IV). Klasičan primer ove distinkcije je razlika između engleskih sintagmi THE MORNING STAR i THE EVENING STAR. Na stranu što se uopšte ne radi o zvezdi, već planeti Veneri, činjenica je da dva izraza označavaju isti vanlingvistički objekat, tj. referent. Pa ipak, u upotrebi, kao i pojmovnom sistemu govornika, izgleda da

⁶⁷ Kao i mnogi semantički problemi, i ovaj je ostao uglavnom nerešen. Cornejo (2004: 5-28) jedna je od savremenih diskusija o metodološkim problemima nastalim u kognitivnoj psihologiji usled različitog shvatanja termina «značenje» kod lingvista i fenomenologa.

postoji razlika između dva iskaza, čime dva sasvim nezavisna jezička materijala referiraju na isti objekat u spoljnome svetu. Kasnijim strukturalističkim rečnikom iskazano, reklo bi se čak i da su dva termina u *komplementarnoj distribuciji*, budući da se, po rečima samog Fregea, ne može istovremeno zamisliti i jedan i drugi termin, makar referenca i bila na isto nebesko telo. Fregeov zaključak je da ljudski pojmovni sistem operiše donekle nezavisno od ekstralingvističke realnosti, tako da potpuni opis značenja mora da uzme u obzir i samu intrajezičku komponentu (*značenje*), kao i njen kompleksni odnos sa referentima iz sveta oko nas (*smisao*). Naročito u odnosu na smisao i referenciju, semantika se u dvadesetom veku postavljala različito – od inkorporacije u sopstveni predmet, do potpunog ignorisanja i ostavljanja drugim disciplinama, često i vanlingvističkim, što je danas naročito karakteristika generativnih škola (v. II b 1.2 i dalje).

U formalnom pogledu, semantička dihotomija javlja se kao razlika između *intenzionalnog* i *ekstenzionalnog* značenja, koja je došla iz matematike i teorije skupova (Russell, 1907/1996: VI, §66), a upotreba u semantici pripisuje se američkom filozofu nemačkog porekla Rudolfu Karnapu (Carnap, 1948/1989: 19-30). Radi se o dvema vrstama definisanja pojmova. Dok intenzionalna definicija daje značenje termina na osnovu njegovih *distinktivnih* i *relevantnih* inherentnih karakteristika i gradivnih elemenata, ekstenzionalna definicija mora da ponudi spisak svih konkretnih pojava manifestacija koje dati pojam realizuje. Na taj način, često korišćen termin u semantici, realizovan kroz leksemu NEŽENJA intenzionalno znači [[NEOŽENJEN ČOVEK]]. Uz ovakvu pojamovnu kategorizaciju, ekstenzionalna definicija morala bi da se, u idealizovanom slučaju, pozove i na sve konkretne pojavne manifestacije koje realizuju dati pojam - sve postojeće, a po nekim školama i zamišljene i zamislive, neženje ovoga sveta. U principu, dihotomija između intenzije i ekstenzije predstavlja formalni okvir za opis razlike između značenja i smisla. Premda su se u drugoj polovini dvadesetog veka pojavile njene razorne kritike, naročito po pitanju imenovanja pojmova, distinkcija između intenzije i ekstenzije održala se kao osnovna polazna pretpostavka današnje formalne semantike.

U pogledu sadržaja, slična dualnost iskazuje se u razlici između *denotacije* i *konotacije*, pojmova koji su nešto stariji i danas se uglavnom pripisuju engleskom

filozofu Džonu Stjuartu Milu (Mill, 1900: 27). Razlika između denotacije i konotacije često se poistovećuje sa razlikom između značenja i smisla, što nije dobro poređenje. Intenzija i ekstenzija nešto su bolji pojmovi za povlačenje paralele, ali upotreba ni tu nije identična. Dakle, denotacija nekog pojma jeste skup svih entiteta iz vanjezičke realnosti koji potpadaju pod dati pojam. Sledstveno tome, denotacija lekseme MAČKA jeste skup svih mačaka. Sa druge strane, konotacija je skup osobina koje govornik/slušalac pripisuje datom pojmu na osnovu većeg broja jezičkih ili vanjezičkih draži, atributa, sopstvenih emotivnih ili vrednosnih stavova. Tako najopštije gledano, izraz MAČKA može da konotira nešto dobro ili loše, tj. zavisno od konkretnog govornika/slušaoa, može izazvati asocijacije na, na primer, gipkost, gracioznost i eleganciju, ili pak lukavost, prepređenost i neobuzdanu opasnost. Jasno je da je ovako definisana konotacija širi fenomen od jezičkog, te da mora da se tumači u opštijem psihološkom ili kulturološkom okviru. U tom smislu, savremene semantičke škole zaziru od analize konotacije, tvrdeći da je njen metodološki adekvatan opis upravo nemoguć. Formalne škole stoga drže opis konotacije u potpunosti van svoga korpusa, dok poneka tradicionalnija semantika i dalje pokušava da se izbori sa ovim fenomenom. Dalje izlaganje će da pokaže kako generativne škole sasvim isključuju konotaciju, dok je kognitivne prihvataju kao relevantan značenjski fenomen.

Konačno, u metodološkom pogledu ovakvi ponekad oštro suprotstavljeni pojmovi i aparatura u drugoj polovini dvadesetog veka doveli su do jasne podele discipline na *semantiku* i *pragmatiku*. Ovakav model, kome se težilo faktički od kasnog strukturalizma, ustalio se u srednjoj fazi generativne lingvistike (oko 1975). Po njemu, semantički modul deo je unutarjezičkog sistema u okviru ljudskoga uma, i on je ravnopravan kako fonološkom, tako i sintaksičkom modulu. Taj mehanizam predstavlja poslednju stanicu na putu od jezika ka mislima, vrstu *međusklopa* (interface) čija je funkcija da ponudi logičku interpretaciju rečenica izgrađenih u sintaksičkoj komponenti sistema. Dakle, ovako shvaćena semantika intrinzička je lingvistička disciplina i njen predmet je jezik kao mentalna datost. Njen cilj je opis automatizovanog tumačenja raščlanjenih rečeničnih komponenti – zadatak koji generativne semantičke škole i danas smatraju primarnim. Nešto tradicionalniji pristupi koji ipak prihvataju odvajanje semantike od pragmatike donekle se zanimaju i za semantiku pojedinačnih reči, no, na

osnovu gornjih dihotomija, vezuju se samo za značenje, intenziju, odnosno denotaciju. Smisao, ekstenzija i konotacija tako su postali predmet relativno nove discipline, pragmatike, čiji je cilj da se opiše govor, performansa, odnosno upotreba jezika u socijalnim situacijama i, uopšte, mesto jezika kao sistema u interakciji sa vanjezičkom realnošću. Disciplina je dakako i ranije bila veoma aktivna kao deo šire shvaćene tradicionalne semantike i semiotike, no njeno rano odvojeno utemeljenje nalazimo u radovima američkog lingviste P. Grajsa (npr. Grice, 1975: 41-58). Uz povremene kritike o nedovoljno definisanom predmetu i metodološkoj nedoslednosti discipline⁶⁸, pragmatika se ipak razvila kao dostojan pratilac semantike osamdesetih i devedesetih godina (npr. Leech, 1983; Thomas, 1995), a poslednjih godina čak i u ovoj disciplini javljaju se pokušaji formalizacije (Kadmon, 2001). Slično fonetici, koja jasno interaguje sa fizikom i fiziologijom, pragmatika samo uslovno ostaje lingvistička disciplina, budući da je njene čvrste veze sa psihologijom, sociologijom i antropologijom čine multidisciplinarnom granom. Savremene generativne i kognitivne semantičke škole, čiji opis sledi u daljim poglavljima, ne slažu se po pitanju statusa pragmatike: prve uglavnom isključuju pragmatska pitanja iz svoga korpusa, dok druge nešto tradicionalnije smatraju da oštra razlika između semantike i pragmatike ne može da se povuče.

I b 1.1.3. *Princip III – sposobnost kategorizacije kao prvotno semantičkog pitanje.* U pojmovnom pogledu nalazimo još jednu klasičnu dihotomiju u semantici. Ona se reflektuje kroz razliku predstavljenu odnosom *tipa i znaka* (type and token). Smatra se da je termine prvi upotrebio američki filozof, osnivač semiotike i Sosirov savremenik Čarls Pers (v. Peirce, 1931/1958: 4.537 i 2.245)⁶⁹. U datom sistemu, prvi termin predstavlja mentalnu idealizaciju, nastalu svrstavanjem većeg broja sličnih ili istovetnih vanjezičkih pojava u istu grupu, a drugi konkretne vanjezičke pojave koje predstavljaju članove date grupe. Drugim rečima, tip definiše čitav skup – tzv. kategoriju, a znak elemente datog skupa, odnosno pojavne manifestacije kategorije.

⁶⁸ U formalističkim krugovima, osamdesetih je kružila metafora o pragmatici kao «korpi za otpatke» u koju su se bacali svi problemi koji formalnu lingvistiku ne zanimaju (po Leech, 1983: 114).

⁶⁹ Pomalo hegelovski, Pers je u semiotiku uvodio pojmovne trijade. Do danas aktuelna ostaje njegova podela znakova na *ikone, indekse i simbole*. Distinkcija između *tipa i znaka* u originalu takođe je bila trijada *tip, znak, ton*, pri čemu je poslednji element danas uglavnom napušten u semiotici.

U izučavanju uma u dvadesetom veku, sposobnost kategorizacije iskristalisala se kao jedna od osnovnih perceptualno-kognitivnih karakteristika *homo sapiensa* i, moguće, jedna od ključnih pojava manifestacija inteligencije. U tom smislu, ona je predmet interesovanja mnogobrojnih filozofskih disciplina, od ontologije do epistemologije, te i mnogih posebnih nauka, od matematike do lingvistike. Ipak, čini se da je upravo u tradicionalnoj semantici i filozofiji jezika ona centralni problem, nerešen i možda nerešiv, uzrok zbog koga je teorija jezičkog značenja mnogo slabije zaokružena kao disciplina nego druge lingvističke grane.

Problem na koji data dihotomija ukazuje ontološki je i star koliko i civilizacija. Pokušaji njegovog razrešenja javljali su se još kod presokratovaca, a novi opisi prisutni su i savremenom dobu kod većine filozofa uma. Po Smitu i Medinu (Smith and Medin, 1981: pogl. I i II) u modernom dobu postoje tri glavna pravca u kognitivističkom istraživanju kategorizacije. Prvi je klasičan, aristotelovski, dat još u *Kategorijama*. Po njemu, kategorije su diskretni entiteti definisani skupom osobina koje njihovi članovi dele. Taj skup osobina realno postoji u spoljnom svetu, konačan je i predstavlja dovoljan uslov da bi se generisalo značenje. Ovaj pristup je objektivistički i atomistički. Dakle, objektivne osobine samih predmeta prirodno omogućavaju klasifikaciju u kategorije, a kombinovanjem kategorija nižeg reda dobijaju se kategorije višeg reda, što omogućava svojevrsnu interkategorijalnu hijerarhiju. Po Aristotelu, kategorije predstavljaju skup deset fundamentalnih pojmova čijom se kombinacijom mogu izgraditi svi složeni koncepti kojima čovek operiše (materija, kvantitet, kvalitet, odnos, mesto, vreme, pozicija, stanje, akcija i emocija). Ovakvu izvornu sistematizaciju i filozofsku tradiciju, sa neznatnim izmenama, prihvatila je većina formalnih škola dvadesetog veka, od analitičke filozofije, preko logičkih pozitivista do nekih generativnih lingvista. U današnjim semantičkim školama koje prihvataju ovakvu polaznu poziciju, kategorije se nazivaju *osnovni koncepti*, *semantički atomi* ili *prime*. Takvi pravci prihvataju atomizam i kompozicionalnost kao osnovne gradivne elemente značenja (v. sledeća poglavlja).

Preispitivanje klasičnog aristotelovskog pristupa smatra se legatom nemačkih filozofa različitih doba i tradicija, Imanuela Kanta i Ludviga Vitgenštajna. U *Kritici čistog uma* Kant je tvrdio da «sinteza empirijskoga znanja nije arbitrarna, već posledica

iskustva ... [pa] kao takva nikada ne može da bude potpuna (jer iskustvo stalno omogućava uvid u nove karakteristike koncepta), te se stoga empirijski koncepti ne mogu definisati» (Kant, 1781/1929, Uvod, III). Aristotelova ideja o prirodno delineiranim kategorijama osporena je i u *Filozofskim istraživanjima*, gde Vitgenštajn tvrdi da «empirijski koncepti ne mogu da se definišu stabilnim skupom neophodnih i dovoljnih uslova. Umesto toga, njih možemo naučiti samo ako nam se dâ niz primera i kaže nam se ‘Ove stvari i sve što liči na njih su primeri datog koncepta’» (Wittgenstein, 1953, 1: 60). Ovakav pristup epistemologiji, i indirektno teoriji značenja, rezultirao je Kantovom podelom na *pojmovno znanje* i *čulnu intuiciju*, te Vitgenštajnovom teorijom *porodične sličnosti* (v. I b 2.1). Naime, čini se da je Aristotel pogrešio po dva ključna pitanja: ako jezik predstavlja adekvatnu sliku naših misli, jezički iskazana klasifikacija morala bi da odgovara prirodnim vrstama, što često nije slučaj; dakle, postoji nekongruentnost između psiholoških i objektivnih kategorija. Druga stvar koja je osporena Aristotelu bilo je samo postojanje prirodnih kategorija: precizna kategorizacija je moguća u veštačkim sistemima koje stvara ljudski um, poput matematike, ali je u prirodi ona posledica mentalnih operacija, a ne obrnuto. Drugim rečima, kategorije su subjektivni mentalni entiteti, a ne objektivna realnost ili njen verni odraz – te tako kategorizacija postaje uglavnom psihološki problem.

Usled jačine argumenata, dva konstrukta, iznikla iz Kantovog i Vitgenštajnovog, u moderno doba postali su manifesti anti-aristotelovskog pristupa kategorizaciji. U kognitivnim naukama dva pristupa nastala na takvim osnovama danas nazivamo *probabilističkim* i *egzemplarnim*. Probabilistički modeli smatraju da koncept može da se definiše pomoću sume prisutnih ili odsutnih distinktivnih osobina samih elemenata skupa. Drugim rečima, svaki pripadnik kategorije sastoji se od velikog broja binarno definisanih karakteristika (osobina je prisutna ili nije prisutna). Na primer, u konceptu ŽENA osobina muškosti odsutna je u svim pripadnicima kategorije, te se ona može smatrati distinktivnom za celu kategoriju. Ovakav pristup u semantici stvorio je teoriju obeležja (features) koju su pri opisu kategorizacije preuzeli Kac i Fodor, a zatim Čomski i sledbenici (v. sledeće poglavlje). Problem teorije je definisanje *stepena* prisutnosti određenog obeležja na osnovu koga dato obeležje može da se smatra relevantnim, što kao da nagoni na uvođenje ograničenja, već više puta pominjanih u raspravi o teoriji

optimalnosti. Nedostatak je takođe u insistiranju na binarnosti distinktivnih osobina, čime se sistem, čini se, veštački svodi na uređen skup od samo dva elementa. Uz sve nedostatke, probabilistički model kategorizacije danas je standardno prihvaćen u generativnoj lingvistici. No, uz ovu konstataciju, ističemo i da kategorizacija ipak nije problem sa kojim se formalna semantika do danas ozbiljno suočila. *Egzemplarni pristup*, sa druge strane, smatra da svaka kategorija sadrži specifikume koji su manje, odnosno više tipični za celu kategoriju. Na osnovu opažanja tipičnih predstavnika vrste pojedinac stvara generalizacije vezane za celu vrstu, te na taj način gradi složene koncepte. Egzemplarna teorija kategorizacije direktna je posledica Vitgenštajnovih promišljanja, a pokazala se korisnom u seriji psiholoških eksperimenata u Americi tokom sedamdesetih godina. Pod imenom teorija prototipova, ova struja i danas se razvija kroz kognitivno-lingvističke modele (v. sledeća poglavlja). Njen glavni nedostatak takođe su nedovoljno jasno formalno definisana ograničenja koja sprečavaju da se ma koji predstavnik vrste shvati kao prototip.

Bilo koji od tri modela da prihvatimo, problem usvajanja/učenja koncepata ostaje jedna od velikih enigmi teorija jezičke akvizicije. Kompleksnost kognitivnog zadatka kojim dete usvaja i relativno jednostavan apstraktni koncept, poput NIŠ⁷⁰, i danas se opire teorijskoj eksplikaciji. Čini se da i nativistički i bihevioralni elementi moraju da imaju nekakvog udela u usvajanju koncepata – prvi u opštem ili specijalizovanom kognitivnom aparatu koji uopšte omogućava generalizovanje i kategorizaciju, a drugi u praktičnom iskustvu i seriji pokušaja i pogrešaka kojima dete uklapa novonaučene termine u odgovarajuće pojmovne kategorije. Zaista, rešenje problema ovladavanja konceptima predstavlja jedno od značajnih pitanja u opisu kompleksnog odnosa između urođenog i stečenog znanja. Priroda kategorizacije, sa druge strane, izaziva ozbiljne metodološke podele u savremenim semantičkim školama, što će se da se pokaže važnim u narednim poglavljima.

⁷⁰ Primer je izabran iz ličnog iskustva autora rada, koji je inače u sličnom vidu često prisutan u literaturi. Naime, maleni rođak nastanjen u inostranstvu jedva je čekao da dođe u svoj rodni grad, Niš, kod deke i bake. Problem je bio što je, nakon što bi konačno stigao, vrlo često govorio «Hoću da idem u Niš» kada bi bio u stanu jedne bake, a želeo je da ide kod druge. Dakako, obe bake živele su u Nišu, što pokazuje da dete još uvek nije u potpunosti kategorizovalo apstraktni koncept «rodnog grada». Negde nakon četvte godine, problem je rešen sam od sebe i grešaka više nije bilo. Ono što se dešava između treće i četvte godine života jedan je od glavnih predmeta interesovanja teoretičara i praktičara kategorizacije.

I b 1.1.4. *Princip IV – binarnost i gradijentnost u opisu značenja*. Na početku poglavlja pomenuli smo kompleksan odnos između kontinualne realnosti i njenog nužno diskretizovanog opisa u nauci. I u semantici je diskretizacija neizbežna, budući da, radi iole adekvatnog opisa, makar veštački mora da se povuče granica između, recimo, dva koncepta: STOLICA ima jedan skup referenata, a FOTELJA drugi. Nažalost, stvarna percepcija opire se ovakvim idealizacijama, pa je i izvornim govornicima ponekad teško da, kada ugledaju predmet koji predstavlja «nešto između», odluče da li se radi o jednom ili drugom pojmu. Ovaj problem dugo okupira semantičare, i davani su mu različiti nazivi: pitanje *sivih zona*, *zamki definicija* (Jackendoff, 1994: 198), *nejasne logike* (Lakoff, 1973: 458). Mi ćemo ga ukratko opisati kao kompleksan odnos između gradijentnosti i binarnosti u semantičkoj analizi.

Naime, od strukturalizma do kasnog generativizma semantika leksičkih jedinica teži da bude binarna. Prisustvo, odnosno odsustvo pojedinih osobina kod pojma dovoljno je da se dati pojam definiše, što je tipična karakteristika teorije obeležja u generativnom opisu – kako gramatičkom, tako i semantičkom. NEŽENJA je [+ MUŠKO] [-OŽENJENO], a [CRNO] je [+ BOJA] [-SVETLOST]. Opisni pridevi u klasičnoj semantičkoj analizi bili su tipičan jezički primer binarnosti, u kome se sasvim jasno aktuelizovao leksički odnos *antonimije*, suprotnosti dva pojma. Dati koncepti nalaze se u komplementarnoj distribuciji – jedan isključuje drugi, a zajedno su dovoljni da pokriju ceo opseg značenja u okviru jednog semantičkog polja. Ono što važi za prideve, u principu bi važilo i za priloge (SVETLO i TAMNO), imenice (SVETLOST i TAMA), te u određenoj meri i glagole (OSVETLILITI i ZATAMNITI).

Dakako, ne samo da može da se pronađe mnoštvo primera u kojima dati binarni odnosi ne funkcionišu, već se relativno lako pokazuje da i ovakvi, naizgled čvrsto dvočlani, semantički odnosi mogu implicitno da se protumače kao proizvoljni. Prvi ovakav nalaz ponudio je još jedan od tvoraca strukturalizma E. Sapir (Sapir, 1944: 93-116). Već i na vrhuncu strukturalističkog, dominantno binarnog, pogleda na jezik, Sapir je primetio da između, na primer, svetlog i tamnog može da postoji beskonačno mnogo nijansi, te da je zadatak semantike i da protumači relativne relacije koje se javljaju *unutar* naizgled dvočlanog skupa. Pojavu je nazvao *gradijentnost*, odnosno *gradabilnost*:

u pitanju je «semantička osobina koja omogućava reči da učestvuje u komparativnim konstruktima i da prigrli izraze-modifikatore koji vrše ulogu pojačivača ili utišivača» (*intensifier* or *diminisher* – Sapir, 1944:95 v. i Lyons, 1977:27). Pri ovome su neke leksičke jedinice *eksplicitno gradirane*, gde je gradijentnost jasno iznijansirana već u leksici (npr. ISTO/RAZLIČITO, gde postoje međutermini kojima se dalje diskretizuje semantičko polje – IDENTIČNO, SLIČNO, SUPROTNO) i *implicitno gradirane*, gde su dva termina naizgled u komplementarnoj distribuciji, ali i oni često mogu da se dalje diskretizuju (poput ŽIV/MRTAV, gde je ipak moguće da kažemo i POLUMRTAV, u donekle metaforičnom kontekstu). Slično je razmišljao i danski lingvista L. Hjelmslev (Hjelmslev, 1961: 53) koji je upravo na analizi termina koji se koriste za diskretizaciju boja u različitim jezicima pokazao kako je semantička diskretizacija sasvim arbitrarna i nema mnogo veze sa tzv. *prirodnim vrstama* (natural kinds, Quine, 1977: 114). Istraživanja percepcije boja će kasnih šezdesetih godina postati jedna od glavnih tema eksperimentalne psihologije i direktno će da dovede do kognitivne semantike kakvu danas znamo.

Ukoliko se ozbiljnije bave leksičkim značenjem i analizom koncepata, savremene semantičke škole imaju problem po pitanju prihvatanja gradijentnosti značenja. Sa jedne strane, dominantno binarni sistemi daju elegantnije teorije, dok sa druge gradirani i značajno diskretizovani opisi daju bolju deskriptivnu adekvatnost. Džekendoff (Jackendoff, 1994: 198) definiše problem kao pitanje *zamki definicija*. Dok MIKA JE UBIO PERU jasno znači suprotno u odnosu na MIKA JE OŽIVEO PERU, stepen mogućih interpretacija u obe rečenice eksponencijalno raste sa daljim raščlanjivanjem komponenti na semantičke atome. Mika je mogao da ubije Peru namerno, slučajno, ili posredno – hladnim oružjem, kuhinjskim nožem dok su zajedno sekli kakvo pečenje, ili tako što je, namerno ili ne, pustio struju dok je Pera menjao električnu sijalicu. Mogućih interpretacija faktički je bezbroj, a sivih zona toliko da mnoge semantičke škole ekstralingvistička pitanja, poput postojanja namere, prebacuju na teren pragmatike. No, problemi koje izaziva diskrepancija između jezičke diskretizacije i kontinualne realnosti zaista su ozbiljni i reflektuju se u mnogim društvenim oblastima – od filozofije, preko politike, do prava. U savremenoj semantici, čomskijanske škole uglavnom se zadržavaju na binarnoj analizi, što je tradicija koja vuče korene od Harisovog zrelog strukturalizma. Sa druge

strane, videli smo da konekcionističke teorije, poput teorije optimalnosti, upravo razbijaju binarnu analizu i uvode «mrežni» pristup i u jezičku teoriju. Sukob između sekvencijalnih i relativističkih teorija iz generativne gramatike tako se devedesetih preselio i u semantičku analizu. Na polju teorije metafore, njega ćemo da analiziramo kroz sasvim savremenu podelu na Lejkofovu konceptualnu teoriju metafore i Fokonijeov i Tarnerov konstrukt stapanja (v. I b 2.3).

I b 1.1.5. *Princip V – problem analitičkog i sintetičkog znanja – formalne i ne-formalne škole*. Poslednji bitan problem teorije značenja koji je uticao na savremene kognitivne pravce takođe je doživljavao kao čvrsta dihotomija duž dvadesetog veka. U pitanju je nepomirljivi odnos analitičkog i sintetičkog znanja (epistemološki), odnosno značenja (semantički), pitanje koje je izazvalo jednu od najživljih polemika u angloameričkoj filozofiji dvadesetog veka. Termini i izvorna distinkcija Kantovi su, i takođe vode poreklo iz *Kritike čistog uma* (Kant, 1781/1929, Uvod, IV poglavlje, 48-9). Naime, Kant pravi distinkciju između dve vrste iskaza, na primer: SVA TELA SU U PROSTORU i SVA TELA SU TEŠKA. Nešto savremenije aktuelizacije iste dualnosti bile bi SVI PROFESORI SU PREDAVAČI i SVI PROFESORI SU STAROMODNI. Čini se da su prvi iskazi istiniti na osnovu same njihove strukture, tj. njima imanentnih unutarnjih odnosa. Sa druge strane, nepobitna istinitost potonjih iskaza zavisi od našeg znanja o svetu i ne sledi direktno iz samoga bića iskaza. Prvu grupu Kant je nazvao *analitičkim*, a drugu *sintetičkim*. Test za pripadnost skupu analitičkih iskaza jeste kontradikcija koja nastaje uvođenjem negacije: SVI PROFESORI NISU PREDAVAČI kontradiktoran je iskaz, dok SVI PROFESORI NISU STAROMODNI nije. Prva grupa iskaza posledica je upravo operacija «čistoga uma», u disciplinama kao što su logika ili matematika, dok je druga iskustvenog porekla, i značajno se udaljava od Kantovog ideala *a priori* znanja.

Nastavljač ove Kantove analize bio je (još jednom) nemački logičar Gotlob Frege (Frege, 1884/1980: §5.88). On je, naime, pronašao izvesne nedostatke u Kantovoj analizi. SVI PROFESORI NISU PREDAVAČI može da bude i istinit iskaz: na primer, ukoliko data osoba jeste profesor po obrazovanju, ali trenutno ne predaje, ili ukoliko termin «predavač» shvatimo u užem značenju koje danas koristimo na domaćim univerzitetima. Da bi se izbegle nedoslednosti, Frege predlaže uvođenje novog sistema za generisanje

analitičkih iskaza na osnovu tzv. *logičkih konstanti* – jezičkih elemenata koji ne referiraju ni na šta, već određuju vrstu odnosa između reči sa punim značenjem – poput I, ILI, NE, SVI, ili NEKI. Ove relacije uskoro će postati osnova nove formalne *logike prvog reda*. U sprezi sa još jednim Fregeovim interesovanjem, teorijom skupova, tako će da se postavi kamen temeljac angloameričke filozofije prve polovine dvadesetog veka i osnova semantičke analize koju generativne škole i danas prihvataju kao «naučnu».

Kantovo i Fregeovo promišljanje presudno je uticalo na čitavu struju mislilaca koji su dvadesetih i tridesetih godina stvorili tzv. analitičku filozofsku školu. Njihova osnovna teza bila je da je veliki broj filozofskih problema kroz istoriju nastao zbog nedovoljno precizne i silom izvitoperene upotrebe jezika. Stoga je bilo potrebno da jezik «učvrstimo» rigoroznim formalnim metodama. One nam daju mogućnost da logički analiziramo značenje svake propozicije – iskaza u kome značenje jednog argumenta nužno sledi samo iz značenja drugog – odnosno iskaza u kome se argument radi dalje analize zamenjuje sebi «sinonimnim» iskazom. Analiza jezika je, tako, jedini preostali zadatak filozofije, budući da su propozicije jedini umu dostupan način da metodološki rigorozno opiše svet. Dakle PROFESOR JE PREDAVAČ, a PREDAVAČ JE NASTAVNIK. Sledi da je PROFESOR NASTAVNIK. Ako je PROFESOR NASTAVNIK, a NASTAVNIK PODUČAVA MLADE LJUDE, sledi da i PROFESOR PODUČAVA MLADE LJUDE. I tako redom, dok se svaki iskaz ne raščlani do nivoa kategorija. «Osnovni posao jezika je da potvrdi ili porekne činjenicu. Ako znamo sintaksu jezika, izračunaćemo značenje rečenice samo na osnovu sintakse, ukoliko prethodno znamo značenje samih reči», misli su začetnika pokreta Bertranda Rasela (po Wittgenstein, 1922, predgovor B. Russell). Slično tome, drugi veliki predstavnik, mladi Vitgenštajn (Ibid: 3.1432) tvrdi da ako kažemo da PLATON VOLI SOKRATA, dovodimo dva imena u vezu apstraktnim odnosom, čime se «uspostavlja [formalna] relacija između ove dve reči». Analiza jezika je, dakle put do istine, logičke, matematičke, epistemološke, pri čemu sintaksa ostaje glavni operator kojim se generiše makar deo značenja. Ovakvi rani pokušaji dali su snažan zamajac razvoju formalnih nauka dvadesetog veka i, u praktičnom smislu, rezultirali stvaranjem «veštačke inteligencije» kakvu danas znamo i koristimo. Radove Rasela i Vitgenštajna stoga možemo da smatramo direktnom prethodnicom onoga što se danas naziva formalnim semantičkim školama. Filozofski, njihovi stavovi imali su niz istaknutih pristalica,

naročito u tzv. *školi logičkog pozitivizma* četrdesetih i pedesetih godina (Moric Šlik, Alfred Ajer, Rudolf Karnap).

Nakon izraženog uspeha formalnih analitičara u prvoj polovini veka, pedesetih i šezdesetih godina počele su da se javljaju prve ozbiljnije kritike, ponovo u vezi sa distinkcijom između analitičkog i sintetičkog znanja. U takvim nastojanjima naročito se isticao američki filozof Vilard Van Orman Kvajn (v. W.V. Quine, 1960/1999: 67 i dalje). Premda u duhu danas uglavnom napuštene biheviorističke tradicije, Kvajn je uspeo da ubedljivo pokaže kako analitički iskazi, premda logički raščlanjivi i pogodni za formalnu analizu, pate od problema *cirkularnosti* i *ispraznosti* (vacuousness). Naime, ovaj autor nije uspeo da vidi značajniju eksplanativnu moć iskaza poput gore pomenutih. Obične ljude, u interakciji sa realnošću spoljnoga sveta, mnogo više zanima zašto su profesori staromodni nego zašto se profesori mogu i moraju smatrati sinonimima nastavnika. Kvajn zato pretpostavlja da opseg značenja mora da funkcioniše poput paukove mreže, što je postalo poznato kao *hipoteza o centralnosti* (Ibid: 244-5). U ovakvoj metafori, matematika, logika, pa time i iskazi koji se obično zovu analitičkim, teže da budu *centralniji*, dok sintetički iskazi teže da budu potisnuti *ka periferiji* mreže mogućih značenja. Centralnost, u ovoj upotrebi, znači bliskost, koliko god je ona moguća, *a priori* znanju. Shodno tome, periferija znači udaljenost od takvog znanja. Ipak, Kvajn ističe kako se radi o *stepenima*, gde nema apsolutnog centra ni periferije, pa dakle ni potpuno analitičkih ni potpuno sintetičkih iskaza, što potkrepljuje primerima. Recimo, OFTALMOLOG je samo reč za koju u širokim krugovima važi relativno jednostavan kriterijum za karakterizaciju, pa nam se iz iskustva čini da možemo analitički da je definišemo na osnovu kakvog apriornog znanja (sličan stav podržavao je H. Putnam, npr. u kritici funkcionalizma - Putnam 1988: 73-87 i, poslednjih godina, ponovo Dž. Fodor, v. Fodor, 2001: 32-4). Dakle, već u zenitu biheviorizma, a naročito nakon njegovog sloma krajem šezdesetih, klatno se zaljuljalo u suprotnom smeru i centralne teze analitičke filozofije ponovo su dovedene u pitanje.

S tim u vezi, filozofiji uma preostalo je ili da pokuša da odbrani analitičku filozofiju od Kvajnovih argumenata ili da odbaci njeno učenje kao trivijalno. Čini se da su oba ovako rigidno definisana stava osuđena na neuspeh. Sa jedne strane, obične ljude

zaista ne zanima da li je profesor i nastavnik jedno te isto. Sa druge, kompjuteri kakve danas znamo i čijim se mogućnostima divimo mogu da funkcionišu samo putem takvih formalnih operacija. A moguće je da na bazičnom nivou na isti način radi i ljudski mozak, što je glavna teza funkcionalizma u neuronaukama. Stoga su u filozofiji i psihologiji još uvek aktuelne škole koje podržavaju i jednu i drugu stranu u debati (npr. eksternalisti, neokartezijanci, neoempiristi). U lingvistici, tezom o specifičnosti prirodnih jezika i velikom ulogom sintakse u generisanju njihovog značenja, Noam Čomski otvorio je put povratku analitičke filozofije na teren savremene semantike. Njegovi učenici su, opet, u različitim fazama svoga rada različito prilazili analitičkom pristupu u teoriji značenja: od potpunog prihvatanja (generativna semantika), preko značajnog prihvatanja (semantika istinitosnih uslova), umerenog prihvatanja (konceptualna semantika), do potpunog odbacivanja (kognitivna semantika). U svakom slučaju, problem odnosa forme i sadržaja, analitičkog i sintetičkog, te izbora između formalnih i kontekstualnih semantičkih škola i u današnjem trenutku ostaje sasvim otvoren.

* * *

Ovo poglavlje je ponudilo kratak opis centralnih problema koji su uticali na razvoj semantike u kognitivnoj lingvistici u širem smislu: značenja kao psihologije, sveprisutne semantičke dualnosti, pitanja kategorizacije, problema gradijentnosti, te kompleksnog odnosa između analitičkog i sintetičkog znanja. Nastavak diskusije vratiće se epistemološkom okviru i definiciji «moderne lingvistike» sa početka ovog rada: u narednom poglavlju razmotrićemo problem semantike u ranom periodu Čomskijeve lingvistike, te rasep koji je nastao nakon pojave generativnih semantičara (I b 1.2). Nakon toga, opisaćemo osnovne ideje tri velike savremene škole koje su nastale nakon ovog sukoba: semantiku istinitosnih uslova (I b 1.3), konceptualnu semantiku (I b 1.4), kao i kognitivnu semantiku (I b 1.5). Poslednja za jedan od svojih ključnih problema uzima metaforu, što će biti centralno pitanje preostalog dela ove sekcije doktorske disertacije (Ib 2, Ib 3).

I b 1.2 Semantika u ranoj i srednjoj fazi generativne lingvistike

Budući da je Čomski odrastao na strukturalizmu, u ranoj fazi njegove teorije osećale se izvesna averzija prema značenju koju je nasledio od Zelig Harisa. Premda je već i tada tvrdio da je opis značenja konačni cilj svake lingvističke teorije, Čomski se u klasičnom periodu mnogo više posvetio sintaksi kao generatoru celokupnog jezičkog sistema. Stoga je problem značenja ostao na marginama Čomskijevog interesovanja sve do ranih sedamdesetih, kada ga je veliki stepen neslaganja među učenicima podstakao da se ozbiljnije posveti semantičkim pitanjima. Taksativno, uz standardne generativne epistemološke principe iskazane u Ia 1.1, rana Čomskijeva semantika imala je sledeće karakteristike (Chomsky, 1965: 148-93):

1. Čomski je odbacio postojanje referencijalne semantike, te je uvrstio samo intralingvističko značenje u korpus relevantnih jezičkih istraživanja. Ovo je predstavljalo nastavak tradicije koju su ustoličile distribucionističke i strukturalističke škole, možda još od Sosira, što je uskoro uslovalo i pojavu nove discipline koja se bavi vanlingvističkim implikacijama značenja - pragmatike. Po Čomskijevom stavu, sve vanjezičke akcidentalije, psihološke, kulturološke, situacione ili kontekstualne nemaju šta da traže u «naučnoj» semantici. Takav potez svakako je nužan u formalnoj teoriji, no konstatujemo da on po sebi već ozbiljno sužava opseg discipline kakva je teorija značenja.

2. Na liniji osnovnog interesovanja Čomskog, sintaksi je priznat ključni značaj u celoj teoriji. S tim u vezi, i značenje je shvaćeno kao jedna vrsta ekstenzije sistema za izgradnju rečenice: makar deo značenja sadržan je već u samoj sintaksi. Na primer, fraza THE SHOOTING OF THE HUNTERS je dvoznačna, a razložena sintaksička dubinska struktura pokazaće da li je reč o lovcima koji na nekog pucaju ili lovcima na koje je pucano. Dakle, sama struktura rečenice u dobroj meri omeđuje značenje. Pristalice stroge Čomskijeve škole i danas brane ovaj stav kao jednu od centralnih teza u formalnoj semantici.

3. Značenje se nalazi u dubinskoj strukturi. Poruka rečenice koju izgovaramo postoji pre nego što je izgovorimo, na internalizovanom nivou, dok su transformacione i fonološke razlike između dubinske i površinske strukture po značaju na nivou akcidentalije. Površinska struktura samo obogaćuje rečenicu fonološkom interpretacijom

koja ni na koji način ne utiče na značenje. Ovo je sasvim elegantno, nažalost i netačno, predstavilo problem dvostruke artikulacije. Oko takvog stava nastaje oštri sukobi u zreloom generativizmu.

4. U skladu sa nekim postulatima koji su već duže bili poznati u formalnoj logici, poput Fregeovog *kompozicionog principa*, a na osnovu ideja prisutnih još kod Harisa, Čomski je tvrdio da jezgrene rečenice kompozitno grade značenje. Dakle, značenje rečenice MILAN JE KUPIO KNJIGU predstavlja skup značenja pojedinačnih leksičkih jedinica i gramatičkih odnosa u kojima se one nalaze, a koji se interpretiraju na osnovu položaja i međusobne dominacije čvorova u generativnom drvu. Ovo ima za posledicu dva stava koja će da posluže kao dalje premise za razvoj formalne semantike: značenje je objektivni fenomen opisiv analitičkim metodama, poput pravila teorije skupova i formalne logike; značenje rečenice ima primat nad značenjima pojedinačnih reči koja stoje u intuiciji izvornog govornika i nisu podložna formalnoj analizi. Prvi stav izazvao je ozbiljne kritike protivnika analitičke filozofije i logičkog pozitivizma, a drugi predstavlja jasnu ogradu od razmatranja semantike pojedinačnih reči, što je, verujemo, udaljavanje od suštine problema koje je dalje suzilo opseg lingvističke semantike kao discipline.

5. Podstaknut tada aktuelnim radovima Kaca i Fodora (v. Fodor and Katz, 1964: 519-43), Čomski je prihvatio tezu o *selekcijama* koje sprečavaju neprihvatljive kombinacije terminalnih simbola. Rečenica TAJ NEŽENJA JE OPET U DRUGOM STANJU je neprihvatljiva iz razloga što imenica NEŽENJA ima karakteristiku [+ muško], a fraza U DRUGOM STANJU [- muško]. Restrikcija sprečava upotrebu struktura suprotnih vrednosti u istoj rečenici, što onemogućava neželjene pojave poput besmislenosti, dvoznačnosti ili negramatičnosti. Ovo je jedino što je rana Čomskijeva semantika imala da kaže o značenju pojedinačnih leksičkih jedinica. Sama teorija ima bar tri ozbiljna problema: najpre, same selekzione restrikcije uzimaju se iz iskustva (MUŠKO, ŽENSKO, MLADO, STARO, VELIKO, MALO, LEPO,...?). Potencijalno ih može biti beskonačan broj, njihovo uvođenje je nedovoljno jasno motivisano i kao takvo je neočekivano u elegantnoj formalnoj teoriji. Uz ovo, rani Čomski ne pravi razliku između restrikcija tipa [+/- muško] i [+/- tranzitivno], te formalno ON JE U DRUGOM STANJU i ON JE SPAVAO DVE

KNJIGE predstavljaju kršenje iste vrste pravila. Dakle, teorija ne pravi suštinsku distinkciju između leksičkih i gramatičkih pravila, što deluje kontraintuitivno. Konačno, ovako formulisana, teorija isključuje iz sistema svaku figurativno upotrebljenu konstrukciju, uključujući i sve vidove metafore: svakako da se ne očekuje da u normalnom kontekstu BEZBOJNE [- boja] ZELENE [+ boja] IDEJE [- živo] SPAVAJU [+ živo]⁷¹, no valjda je moguća interpretacija po kojoj bi ova rečenica bila sasvim prihvatljiva. Takvu vrstu interpretacije Čomskijeva semantika isključuje, što dalje sužava opseg discipline iz koje je već izbačena svaka pragmatika i svaka semantika pojedinačnih reči. Za neke semantičare, ovo je ipak bilo previše.

Uz sve manjkavosti, ovakva teorija značenja je do druge polovine šezdesetih bila prihvaćena kao dobra polazna osnova za semantičku teoriju koju će generativisti jednom da detaljno razviju. U to doba sintaksa je bila centralno pitanje i semantikom se malo ko dubinski bavio. Zamerke koje smo gore naveli, premda očigledne svakome ko ima bar malo tradicionalnog semantičkog obrazovanja, nisu preterano brinule Čomskijeve kolege i pristalice. Formalna teorija ima jasna programska ograničenja i lingvistička semantika ne sme da preuzme na sebe zadatak da bude »opšta teorija svakog značenja«, govorili su. Nešto je moralo da se ostavi psiholozima, kulturolozima i filozofima. No, i u okviru tako suženo shvaćenog pristupa značenju, javljali su se problemi. U osnovi su ležala tri: jezgrene rečenice bile su isuviše apstraktne i nepovezane da bi moglo da im se pripiše jasno značenje; kako je sintaksa postajala apstraktnija, činilo se da se sve više približava samoj logičkoj formi, čija kompoziciona interpretacija često nije davala sasvim zadovoljavajuće rezultate; konačno, i najbitnije, u nekim slučajevima transformacije su suštinski menjale značenje. Već i sama negativna transformacija, na primer, izazivala je suštinsku promenu značenja: od MARKO VOLI JELENU do MARKO NE VOLI JELENU put je svakako dug. Izlaz je pronađen u tome što je negacija izgubila status transformacije i pretvorila se u znatno apstraktniji *označivač* (marker). No, kada je ustanovljeno da i pasivizacija, jedna od važnih transformacija još od standardnog modela, upotrebljena uz

⁷¹ U originalu: *colorless green ideas sleep furiously* (Chomsky, 1957: 15). Rečenica je našla mesto i u čuvenom stihu iz pesme Džona Holandera (J. Hollander) *Coiled Alizarine*, posvećene Noamu Čomskom (1971). Danas se smatra jednim od simbola generativne lingvistike.

kvantifikatore, izaziva bitne promene u interpretaciji rečenice, pokazalo se da elegantni standardni model nije sasvim precizan (v. primere na str. 24).

Ovakvi problemi nagnali su nekolicinu Čomskijevih učenika da napuste teoriju značenja iz standardnog modela i zamene je sopstvenim shvatanjima. Program koji su Dž. Lejkof, Dž. Ros, Dž. MekKouli i P. Postal razvijali krajem šezdesetih i početkom sedamdesetih, premda nikada u potpunosti metodološki zaokružen i teorijski objedinjen, danas se uglavnom naziva *škola generativne semantike*. Vremenom se ona potpuno odvojila od standardnog Čomskijevog programa, zatim se relativno brzo i ugasila, ali je u međuvremenu nagnala i samog Čomskog da revidira svoj početni pogled na značenje. Takav razvoj događaja stvorio je tri i danas dominantne semantičke škole, sa istim vodećim ličnostima, o kojima raspravljamo u naredna tri poglavlja.

Premda njihov pokret nije bio sasvim čvrsto utemeljen, te je teško govoriti o osnovnim principima koji su važili za radove sve četvorice, možemo da konstatujemo da su osnovne ideje generativnih semantičara bile sledeće:

1. Ovi istraživači težili su da lingvistički sistem učine znatno apstraktnijim nego što je to Čomski činio u ranoj fazi. Smatrali su da generativna sintaksa treba da istraži sve dublje i dublje fenomene, te konačno prepusti vodeću ulogu tzv. *apstraktnoj sintaksi* (Postal, 1972: 212), koja bi predstavljala formalnu vezu između struktura rečenica kakve izgovaramo i logičke forme, duboke podležne reprezentacije odgovorne za značenje.

2. Po ovakvom shvatanju, značenjska struktura je ta koja generiše sintaksu. Dakle, duboko ukorenjena logička forma odgovorna je za formiranje konstituenata i njihovo spajanje putem pravila frazne strukture. Ovo je bliže »tradicionalnom« pristupu u filozofiji i psihologiji, po kome ljudi najpre »nešto žele da kažu«, a onda toj svojoj želji daju i gramatički prihvatljivu formu. No, takav stav suprotan je stavu samog Čomskog koji je tvrdio da sintaksa generiše značenje. Ključno neslaganje je i nastalo usled ovakve ideje. Po takvom shvatanju, PERA JE UBIO MIKU ne nosi svoje značenje zato što u nekom od mogućih svetova ova rečenica, sa svojom inherentnom strukturom, znači da je entitet Pera u prošlom vremenu izvršio radnju koja je bila internalizovano prikazana glagolom UBITI u odnosu na entitet Miku. Naprotiv, sama rečenica nastala je transformacionim

značenjskim postupcima na osnovu dubljih, apstraktnijih značenjskih kategorija, npr. PERA JE UČINIO DA MIKA BUDE (- ŽIV), gde su koncepti ČINJENJA i BIVSTVOVANJA smatrani opštijim nego koncept UBIJANJA, te se mislilo da je potonji nastao transformacionim postupcima od prethodnih. Ovakvo shvatanje stvorilo je novi vid *redukcionizma* u semantici, gde se tvrdilo da većina propozicija može da se prikaže putem osnovnih koncepata na mestu predikata, tzv. *apstraktnih glagola*, bliskih kategorijama u aristotelovskom značenju termina.

3. Na osnovu Rosove *hipoteze o univerzalnoj osnovi* (Ross, 1970: 260), generativni semantičari su tvrdili da su dubinske strukture svih jezika identične, sve dok se ne dođe do konstituenata pod direktnom dominacijom istog čvora. Ovo je učinilo razlike poput engleskog THE BLACK CAT i francuskog LE CHAT NOIR perifernim. Stav je u nešto blažoj formi kasnije prihvaćen i u Čomskijevoj teoriji principa i parametara, ali su njegovi prvi istinski zastupnici bili upravo generativni semantičari. Makar programski, raskid sa anglocentrizmom generativne teorije počeo je upravo sa njima. Takođe, koncepti *ograničenja*, *filtera* i *problema zavisnosti visokog reda* (tada nazvanih *teorija sintaksičkih ostrva* u disertaciji Dž. Rosa, Ibid: 449) mogu da se pripišu ovoj školi.

4. Konačni raskid sa Čomskijevom lingvistikom javio se u težnji generativnih semantičara da potpuno ukinu dubinsku strukturu. I ovaj potez pokazao se vizionarskim, no u vreme kada je nastao dočekan je sa skepsom. Po njima, upravo je metodološka nedoslednost izazvana selekcionim restrikcijama bila dovoljan razlog da se potpuno odustane od sintaksičke dubinske strukture. Dubinsku komponentu lingvističkog sistema trebalo bi da čine bazične značenjske reprezentacije, a njihovo kombinovanje na osnovu formalizovanih principa dalo bi sva sintaksička pravila. U skladu sa ovim, shema jezičke kompetencije generativnih semantičara izgledala bi veoma različito od Čomskijeve:

značenje → TRANSFORMACIJE → rečenica

Ovoliko odstupanje od početne teorije zahtevalo je odgovor rodonačelnika škole. Izazvan kako agresivnošću samih ličnosti koje su predstavljale školu generativne semantike, tako i njihovim argumentima, Čomski je bio prinuđen da revidira neke od svojih ranih semantičkih stavova. Najpre je, kratko se, kao i uvek implicitno, posvetivši

morfološkim problemima iskazao tzv. *leksikalističku hipotezu* (Chomsky, 1972: 22). Po ovom stavu, i različite izvedenice istih leksičkih jedinica, upotrebljene u sintaksički različitim konstrukcijama, daju gotovo identična značenja. Vrste reči stoga ne mogu da se definišu putem značenja, pri čemu tvorbene promene nisu posledica transformacija: NAPOLEON JE UŠAO U RUSIJU i NAPOLEONOV ULAZAK U RUSIJU, ma kako sintaksički različiti, znače potpuno (ili gotovo) istu stvar. Ovakva koncesija predstavljala je prvi ozbiljan Čomskijev odgovor nekadašnjim učenicima. Njegovo dalje razvijanje, za koje je uz glavnog protagonistu zaslužan i njegov drugi nekadašnji učenik R. Džekendof, polako će da preraste u prošireni standardni model, koji će na planu značenja da stvori *školu interpretativne semantike*. Njen manifest predstavlja knjiga *Semantička interpretacija u generativnoj gramatici* (Jackendoff, 1972).

Još jednom taksativno, osnovne ideje interpretativne semantike bile su sledeće:

1. Sintaksa ostaje glavni generator lingvističkog sistema. Veliki deo značenja i dalje se nalazi u dubinskoj strukturi (kako značenje pojedinačnih leksičkih jedinica tako i tzv. gramatičko, tj. kompozicionalno značenje), no i površinska struktura nosi ograničene, ali relativno važne semantičke segmente (logičke odnose, poput onih iskazanih kvantifikatorima i negativnim markerima).

2. Leksikalistička hipoteza nalazi svoj formalni opis u tzv. *pravilima suvišnosti* (redundancy rules), a ova se dalje formalno prikazuju putem nove notacije, koja uskoro dobija ima *notacija x sa crtom*. Sam semantički model koji nastaje u ovakvom epistemološkom miljeu mnogo je komplikovaniji i naoko manje elegantan kako od standardnog Čomskijevog tako i od modela generativnih semantičara. Ipak, kako je i Džekendof u to vreme tvrdio, osnovna svrha modela je da verno prikaže jezičke pojave, a ne da bude «estetičan» (Jackendoff, 1972: 11), premda kod deduktivnih teorija te dve stvari ne mogu lako da se odvoje. Bilo kako bilo, pojednostavljeni model interpretativne semantike izgledao bi ovako (Ibid, 1972:3-4):

Osnovna pravila -----→ Dubinska struktura ---PSI-----→ Funkcionalna struktura
 Transf. ciklus 1 -----→ PSI -----→
 Transf. ciklus 2 ---→ PSI -----→ Modalna struktura i
 Transf. ciklus 3 --→ PSI -----→ tabela koreferencije
 Transf. ciklus n ---→ PSI-----→

Površinska struktura --- PSI -> Fokus i presupozicija

(gde su PSI – pravila semantičke interpretacije)

Dakle, ovakav model je dodatno iskomplikovao standardnu teoriju, tvrdeći da se semantička interpretacija vrši na više nivoa, i to ne samo u dubinskoj i površinskoj strukturi već i u potencijalno beskonačnom broju međukoraka, tzv. ciklusa, koji daju značenjske vrednosti tzv. međustrukturama, na pola puta između DS i SS. No, standardna teza o značenjima koja se samo interpretiraju na tačkama račvanja u generativnom drvu, a koje je izgradila sintaksička komponenta, ostala je.

3. U nešto kasnijoj fazi, potencijalno beskonačan broj ciklusa u ovom modelu smanjen je uvođenjem teze o *tragovima* (Jackendoff, 1975: 437). Naime, trag je fonološki prazan ali sintaksički i, ovde, semantički relevantan element u strukturi rečenice, koji, premda se ne izgovara, zadržava sve formalne karakteristike koje bi imala i glasno iskazana reč. Na njemu se transformacioni ili interpretativni postupci ne vrše odmah, već do njih dolazi nakon nekoliko koraka u raščlanjivanju rečenice. Teorija tragova ostala je važna do današnjeg dana, gde se često zaboravlja da je njena inicijalna primena bila u semantici, a ne u sintaksi.

4. Veoma važno, Džekendof se bavio fenomenima koje su drugi preskakali ili nisu znali kako da ih objasne. Prvi je ponudio interpretativni opis relativnog opsega kvantifikatora (koji važi i danas), modalnosti i negacije (Jackendoff, 1972: 282 i dalje). Takođe, pri kraju knjige, usudio se i da se otisne izvan granica »dozvoljene« Čomskijeve nauke, pa se bavio i posledicama po značenje takvih pojava kao što je intonacija, ili osnovnim pragmatiskim načelima uskoro iskazanim i u Grajsovim radovima. Između ostalog, tu je i diskusija o presupoziciji, koja ostaje jedan od centralnih problema pragmatike i filozofije jezika (Ibid: 242-65). Ovakva rana hrabrost učinila je da Džekendofa u to doba počnu jednako da poštuju pristalice i protivnici, a i obezbedila mu

je reputaciju »razumnog pomiritelja« između sukobljenih struja, što je ostala glavna osobina njegove profesionalne ličnosti do danas.

5. Kako je teorija tragova pojednostavila Džekendofov rani interpretativni model, Čomski je iskoristio ovu prednost za obračun sa generativnom semantikom. Naime, u to vreme sva četvorica njegovih protivnika, naročito Lejkof, tražili su potpuno odbacivanje standardnog modela, nalazeći sve više primera koji su dokazivali da njegova primena u semantici ne daje rezultate. Lejkof je uveo veliki broj tzv. *globalnih derivacionih ograničenja*, koja su imala za cilj da objasne slučajeve u kojima standardni model nije funkcionisao (Lakoff, 1970: 627-40). Čomski je kritikovao Lejkofa zbog ovakvog postupka, tvrdeći da teorija ne sme da postane »hipergenerativna«, tj. da njena deskriptivna moć mora da se ograniči. Ovo je bilo važno iz dva razloga: najpre, prekomplikovana teorija prestaje da bude eksplanativno adekvatna; sa druge strane, ukoliko je previše »jaka«, ona će u sebe da unese i opis fenomena koji se tiču simboličkih sistema, ali kojih možda nema u prirodnim jezicima, što će paradoksalno umanjiti i njenu deskriptivnu moć. Zato je Čomski od polovine sedamdesetih na stanovištu čvrste *restriktivnosti*, tj. sprečavanja uvođenja novih pravila, izmena, ograničenja, filtera, koji nisu u potpunosti neophodni. Ovakav način mišljenja završio je minimalizmom, a u datom trenutku predstavljao je argument koji će dovesti i do konačnog poraza generativne semantike.

6. U ovom periodu generativni semantičari, kao i lingvistička i vanlingvistička javnost uopšte, počeli su da kritikuju Čomskog zbog upornog odbijanja da uvrsti pragmatiku u domen svoje lingvistike. Šira javnost čudila se ovakvom Čomskijevom stavu, budući da su mnogi bili upoznati sa njegovim predanim političkim aktivizmom, koji ipak nije pronalazio put do njegovih jezičkih analiza. I mnogi lingvisti bili su zbunjeni, budući da je bilo očigledno da kontekst, bilo lingvistički bilo nelingvistički, može da pomogne pri semantičkoj interpretaciji nejasnih, dvoznačnih, naizgled negramatičnih, ili na drugi način neprihvatljivih rečenica (v. OT kritiku formalne semantike na str.81). Interpretativisti su ovde ostali verni Čomskom i nastavili da se bave samo formalnom semantikom, dok su naizgled još formalniji generativni semantičari paradoksalno, zbog velikog broja konkretnih teškoća u analizi, počeli da prihvataju

neophodnost uvođenja pragmatiskih koncesija u semantičku teoriju. Ovakvo koketiranje sa pragmatikom, u njenim sociološkim, kulturološkim i antropološkim aspektima samo se pojačalo u radovima Lejkofa i sledbenika osamdesetih godina, nakon potpunog raskida sa Čomskim i nastanka *kognitivne lingvistike* (u užem smislu).

7. Raskid je na kraju postao i epistemološki. Naime, generativni semantičari, koji su sredinom sedamdesetih počeli da angažuju psiholingviste za proveru većine svojih hipoteza⁷², uvideli su da izvorni govornici često ne registruju sugerisane rečenice samo kao gramatične ili negramatične, već ih obično označavaju i znacima pitanja ili uzvika, iskazujući tako stav da gramatičnost za njih nije apsolutna, binarna kategorija. Stoga su generativni semantičari, pre svih Ros i Postal, izneli tezu o *relativnoj gramatičnosti*. Danas znamo da ova teza ima smisla, što smo videli i na opisu primenljivosti teorije optimalnosti (v. str. 80), no u ono vreme bila je suprotstavljena samom fundamentu Čomskijeve teorije. Stoga su interpretativisti nakon ovoga optužili generativne semantičare da oni ne razvijaju pravu teoriju jezičke kompetencije, već cirkularno koriste empirijske rezultate za prilagođavanje teorije. To je lingvistički smatrano povratkom Blumfildu, psihološki Skinneru, a filozofski Loku – što je za interpretativiste bilo jednako nenaučnom, retrogradnom pogledu na svet. Stoga su pristalice Čomskog ostale u racionalističkom taboru, a generativni semantičari u očima stručne javnosti postali neoempiristi. Rascep je bar donekle bio ideološki, jer deduktivna teorija svakako teško može da se opravde bez makar osnovnih empirijskih potvrda. No, nije daleko od istine ni da je generativna semantika sve više klizila ka empirizmu. U najmanju ruku, pristalicama ovog pokreta činilo se normalnim da iskustvo mora da ima nekakvog udela u izgradnji jezičke kompetencije. A odatle je samo jedan korak do sledeće teze: jezička sposobnost izgleda ima nekakve biološke i psihološke veze sa ostalim kognitivnim sposobnostima. Na ovom pitanju, generativni semantičari došli su do jednog neuspeha i jednog uspeha: prvi se ogledao u činjenici da su postali sasvim diskreditovani u očima sledbenika Čomskog, kojima je do danas ostala ključna doktrina o jeziku kao potpuno

⁷² Empirijske provere bile su uglavnom bezuspešne, ali ni Čomskijeva teorija u to doba nije bila u boljoj poziciji, što je do kraja sedamdesetih dovelo do pada interesovanja psihologa za istraživanje jezika (v. Harris, 1993: 215-218). Bitan izuzetak bila je Elenor Roš (E. Rosch), koja će, i ne želeći, da postane jedan od predvodnika kognitivne lingvistike Lejkofa i Lenakera i praktično rodonačelnik teorije prototipova, »standardnog modela« kognitivne lingvistike (v. Lakoff, 1987: 41-57).

specijalizovanoj kognitivnoj sposobnosti, odvojenoj od svih drugih fodorovskih modula; drugi ih je predao u okrilje kognitivnih nauka, gde su zajedno sa kognitivnim psiholozima narednih dvadeset godina uspešno razvijali alternativni model – *školu kognitivne lingvistike*. Gledajući najopštije metodološko i epistemološko određenje, danas bismo mogli reći da Čomski i sledbenici nastavljaju putem logičkog pozitivizma, dok Lejkof i kolege idu stazom *iskustvenog realizma*, što u praksi čini dve škole divergentnim. No, dalje izlaganje pokušaće da pokaže kako svaka iz svog ugla može da osvetli različite jezičke pojave, te da razlaz po sebi ne znači i da će i jedna od opcija izvojevati potpunu pobedu.

Ovaj kratak istorijski pregled je, nadamo se, prikazao osnovna stremljenja u tradicionalnoj fazi razvoja semantike u generativnoj lingvistici. Kao što se iz samog prikaza vidi, iz ovakvog razvoja događaja stvorene su tri škole: *škola formalne semantike* (tj. *semantike istinitosnih uslova*⁷³), interpretativna struja koja se danas smatra ortodoksnim generativnim pristupom i nastavljačem Čomskijevog dela; *konceptualna semantika* R. Džekendofa koja zadržava strogi formalizam prisutan od ranih sedamdesetih, ali pristaje da se pozabavi i graničnim pitanjima koja Čomskijeva lingvistika zapostavlja, poput prirode mentalne reprezentacije pojedinačnih koncepata; te *kognitivna semantika*, uglavnom vezana za ime Dž. Lejkofa, koja u odbacuje Čomskijevu lingvistiku i bavi se prirodom kategorizacije, mestom pojedinačnih koncepata u njoj, te njihovim značajem u mreži ljudskih kognitivnih sposobnosti. Ove tri škole danas predstavljaju srž angloameričke semantike, a, budući da je semantika u poslednjih petnaestak godina dominantna lingvistička grana, možda i cele lingvistike. U naredna tri poglavlja prikazaćemo osnovne postulate svake od njih: semantikom istinitosnih uslova nećemo se detaljno da se bavimo, već ćemo izneti njen kraći prikaz, imajući na umu značaj koji kao dominantna semantička teorija ona danas ima (Ib 1.2). Konceptualnu semantiku prikazaćemo takođe u osnovnim crtama (Ib 1.3), s tim što ćemo se teorijama R. Džekendofa vratiti u drugom delu rada pri opisu muzičke kompetencije. Zatim ćemo da iznesemo osnovne principe kognitivne lingvistike u užem smislu (Ib 1.4), nakon čega sledi iscrpan opis jednog od ključnih fenomena opisanog u ovoj teoriji, metafore (Ib 2).

⁷³ Ovakav prevod odomaćio se u istočnoj varijanti nekadašnjeg srpskohrvatskog jezika. Nešto prirodniji, ali kod nas i ređi, čini nam se prevod *semantika uslova [uvjeta] istinitosti* (po Mišćević, 1987: 77).

Ib 1.3 Semantika istinitosnih uslova – škola Masačusetskog instituta za tehnologiju

Semantika istinitosnih uslova često se naziva i samo formalnom semantikom, što nije dovoljno precizno, jer je ona samo jedna od nekolicine preovlađujuće formalnih semantičkih škola. Istorijski, ona predstavlja nastavak tradicije koja je u lingvistici započela još u 19. veku sa pomenutim nemačkim filozofom G. Fregeom (G. Frege), nastavila se predikatskim računom u formalnoj logici, kojeg je zaokružio K. Gedel (K. Gödel) ranih tridesetih godina 20. veka, dobila čvršće utemeljenje tridesetih i četrdesetih godina u ranim radovima L. Vitgeštajna (L. Wittgenstein), pedesetih u knjigama R. Karnapa (R. Carnap), te sredinom šezdesetih rezultirala radovima M. Birviša (M. Bierwisch) i analizom komponenata Kaca i Fodora. Sledeći važan pristalica pristupa bio je Čomski, sa koga se formalni metodološki izbor u teoriji značenja preneo na većinu učenika. Odatle poslednjih petnaestak godina deluje ova škola, direktan izdanak interpretativne semantike, danas dominantna na istočnoj obali SAD, sa centrom u Masačusetskom institutu za tehnologiju (neki od predstavnika u sadašnjem vremenskom trenutku: I. Heim, A. Kratzer, O. Percus, L. Marti).

Osnovni principi semantike istinitosnih uslova obuhvataju sledeće karakteristike (za nešto drugačiji pristup, v. Antović, 2003c: 421):

1. Semantička teorija je strogo formalna. Ovo znači da se teorija značenja bavi intralingvističkim fenomenima, uz ignorisanje referencije. Metodološki, teorija upotrebljava pravila formalne logike (negaciju, implikaciju, ekvivalenciju, operatore tipa I, ILI, AKO I SAMO AKO) te ključne postulate matematičke teorije skupova (unija, presek, razlika).⁷⁴ Terminalni simboli, tj. elementi leksikona, u teoriji se ne posmatraju kao konačne leksičke jedinice koje referiraju na entitete iz vanlingvističke realnosti već kao vrednosti koje pod određenim uslovima mogu da se pripišu varijablama u određenom skupu pravila. Dakle, STOLICA nije bitna za teoriju kao četvoronožni objekat sa naslonom koji služi za sedenje, već kao strukturalni element koji pripada skupu entiteta X. Na

⁷⁴ Potrebno je da istaknemo da klasičan predikatski račun i tzv. *logika prvog reda* imaju polovičan uspeh pri opisu prirodnih jezičkih relacija, te se formalni semantičari ne ustežu da preformulišu neka od njihovih pravila kako bi bolje poslužila u jezičkom opisu, obično u skladu sa Fregeovim načelima (v. Geurts, 2001: 3-4).

priemer, u rečenici PERA SEDI NA STOLICI, važi da je $X \in \{Pera\}$ sedi na X za svako $X =$ STOLICA. Ovo deluje cirkularno, no glavni element sistema upravo je poslednja jednačina, gde u intuiciji izvornog govornika mora da postoji svest o tome da određeni element pripada skupu svih stolica nekog sveta, kako bi rečenica mogla da dobije tačnu interpretaciju.

2. Teorija se bavi samo značenjem rečenica. Po njoj, semantika je deo nauke o jeziku koji daje formalni opis »semantičkog znanja«, a ono odgovara vezi koju izvorni govornici prave između »rečenica i njihovih značenja« (Heim and Kratzer, 1998: 2-3). Pojedinačne reči nemaju udela u teoriji. Smatra se da se značenja pojedinačnih koncepata nalaze u lingvističkoj intuiciji izvornog govornika, te da ona nisu podložna formalnoj analizi. Ovakav pogled na stvari nastao je iz protivljenja težnjama generativnih semantičara, koji su upravo insistirali na razloženom značenju terminalnih simbola (UBITI = UČINITI (POSTATI(- ŽIV))). No, time se domen semantike sužava samo na interpretaciju rečeničnih odnosa, što je, mislimo, samo jedna polovina problema.

3. Semantika istinitosnih uslova poziva se na generativnu rečeničnu analizu. Ovo čini pristup generativnim u strogo Čomskijevom smislu, budući da se semantičari ove škole ne bave direktno sintaksom. Oni uzimaju analizu iz dominantnog modela kao gotovu ne bi li interpretirali moguće značenje na mestima u drvu gde dolazi do kontakta više simbola ili dominacije jednih u odnosu na druge – u tzv. tačkama račvanja ili čvorovima. Trenutno se formalni semantičari uglavnom koriste pojednostavljenim minimalističkim modelom za svoje analize. Ovo znači da njih ne privlače radikalni konstrukti, poput flektivne fraze. Semantičari se radije opredeljuju za rečenicu kao osnovni element rečenične analize - s tom razlikom što je za njih simbol S bliži oznaci za ono što bi formalni logičari zvali *propozicijom*, iskazom koji sadrži uslove istinitosti. U skladu sa Čomskijevim mišljenjem, fokus ovakvog pristupa je ne na značenju samom, već na semantičkim implikacijama postojanja određene rečenične strukture. Zato se glavno polje interesovanja ovakve semantike često i naziva *sintaksičko-semantičkim međusklopom* (the syntax-semantics interface).

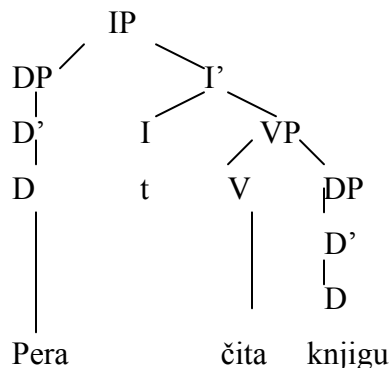
4. Sam naziv teorije ukazuje na njenu ključnu metodološku odluku. Ona se bavi istinitosnim uslovima, što znači da je zanimaju uslovi koji moraju biti zadovoljeni u realnom svetu (ili, kod figurativne upotrebe, u ma kom od mogućih svetova) kako bi se

teza iskazana u propoziciji ispunila, tj. kako bi bila istinita. Dakle, cilj formalne analize je da pokaže da pod određenim uslovima mora da bude istinit iskaz da je PERA SEDEO U STOLICI. Drugim rečima, ako formalnim instrumentima dokažemo da je Pera sedeo u stolici ako i samo ako je istina da je Pera sedeo u stolici (!), dobićemo semantičku interpretaciju date rečenice i dokazati da je ona pod odgovarajućim uslovima istinita. Odnosno, »značenje rečenice α , ili $[[\alpha]]$ je skup svih mogućih situacija koje α opisuje« (Marti, 2001: 1).

5. Konačno, ključni princip na osnovu koga je ovakva interpretacija moguća jeste direktno Fregeov: *kompozicionalnost* je osobina sistema po kojoj značenje celokupnog sistema predstavlja zbir značenja pojedinačnih elemenata u njemu i pravila njihovog slaganja. U tom smislu, svaki element u strukturi, od terminalnih simbola do složenih frazalnih konstituenta nosi u sebi i intuitivno značenje pojedinačnih reči (o kome teorija programski ne raspravlja) i deo značenja nastao usled komponovanja sa značenjima svih svojih podređenih elemenata. Na taj način, fraza MIKA I PERA sastoji se od pojedinačnih značenja leksičkih jedinica $[[Mika]]$ i $[[Pera]]$, kao i iz kompozicionalne činjenice da između ta dva elementa stoji veznik I koji se formalno logički prikazuje operacijom dodavanja ($[[Mika]] \wedge [[Pera]]$). Kombinovano sa teorijom skupova, relacija bi imala ovakav simbolički prikaz: $S = Mika \text{ i } Pera \Rightarrow \{[[Mika]] \wedge [[Pera]]\} \Rightarrow$ za svako X, Y ($X = Mika, Y = Pera$) važi $X, Y \in \{X \cup Y\}$, gde \cup znači uniju skupova.

Semantička interpretacija jednostavne rečenice srpskog jezika bi u ovakvom sistemu izgledala ovako:

S = PERA ČITA KNJIGU



$$[[DP_1]]^s = [[D'_1]]^s = [[D_1]]^s = [[Pera]] = PERA$$

$$[[VP]]^s = [[V]]^s = [[čita]]^s = \{x, y: x \text{ ČITA } y \text{ u } S\}$$

$$[[DP_2]]^s = [[D'_2]]^s = [[D_2]]^s = [[knjiga]] = KNJIGU$$

$$S=1 \text{ akko } PERA, KNJIGA \in \{x, y: x \text{ ČITA } y \text{ u } S\}$$

Dve srednje zagrade označavaju značenje određenog elementa u krnjoj fraznoj strukturi. U slučaju DP_1 i DP_2 ona su jednaka na sva tri nivoa zato što se niži čvorovi nalaze u direktnoj dominaciji u odnosu na više, te se značenje samo preslikava do terminalnih simbola (znak =). Glagolska sintagma je zapravo predikat propozicije, u kome mora da važi da za svake elemente x i y , x mora da čita y , pod određenim uslovima. Uslovi su da varijablu x realizuje terminalni simbol PERA, a varijablu y terminalni simbol KNJIGA. Konačno, u poslednjem redu vidi se završna jednačina. Budući da rečenica može da se interpretira kao istinita (1) ili neistinita (0), čitamo da je iskaz S istinit ako i samo ako terminalni simboli PERA i KNJIGA predstavljaju elemente uređenog skupa $\{x, y\}$, u kome važi relacija $x \text{ ČITA } y$. Ukoliko se ovakav uslov zadovolji, rečenica je istinita i dobili smo njenu semantičku interpretaciju.

Ovo je svakako bio posve jednostavan problem. U ekstenzionalnoj semantici, formalna analiza može puno da pomogne pri rešavanju klasičnih generativnih problema poput dvoznačnosti ili parafraze. Takođe se pokazala jako uspešnom pri otklanjanju problema izazvanih relativnim opsegom kvantifikatora – istih onih koji su doveli do prvih podela u generativnoj semantici, kao i do prihvatanja da se deo značenja nalazi i u površinskoj strukturi. Metoda se pokazala delimično uspotrebljivom i pri rešavanju pitanja anafore⁷⁵, dok intenzionalnost ostaje problem koga se ova škola uglavnom samo tangencijalno dotiče (Heim and Kratzer, 1998: 299-310). U doba pisanja ovog rada, ovo je dominantna semantička teorija u angloameričkom svetu, no to ne znači da i ona nema svojih mana.

⁷⁵ Ali samo sa lingvističkim kontekstom. Nelingvistički kontekst, poput situacije u kojoj govornik kaže DONEO SAM TI JEDAN i pritom pokazuje na pištolj ili kolač, ostaje nerešiva enigma za semantiku istinitosnih uslova.

Ključni nedostaci svode se na tri poznata problema formalnih lingvističkih teorija. Najpre, ovaj pristup potpuno ignoriše pojedinačne koncepte, te ostavlja makar polovinu problema tradicionalne semantike van svoga domašaja: značenje pojedinačnih reči, izgradnja mentalnih reprezentacija vezanih za konceptualne domene, značenjski odnosi (sinonimija, homonimija, polisemija...), analiza komponenata leksičkih jedinica, fonestezija, tranzitivnost i ergativnost u leksičkim relacijama – samo su neki od problema kojih se ova teorija ne dotiče. Stoga smatramo da se ovde radi o *sintaksičko-semantičkoj* teoriji (naglasak autorov). Drugi problem je metodološki: ovakva disciplina pokušava da svede prirodne jezike na odnose opisane u formalnoj logici. Ovo najpre znači čvrst logički pozitivizam po kome je svet, ergo i ljudski um, uređen po jasno definisanim ekstrinzičkim principima, koje iskazujemo elegantnim formalnim teorijama poput logike prvog reda, a koje dalje mogu da se dosledno primene na neograničen broj domena. Lejkof i sledbenici, na primer, odlučno se protive ovakvom metodološkom izboru. Čak i kada ga prihvatimo, postoje odnosi u jezičkim propozicijama koji prosto nisu opisivi metodama standardne logike, te u takvim situacijama formalni semantičari teže da iste principe prilagode trenutnoj potrebi. MIKA I PERA možda zaista stoje u relaciji I, PLAGI CVET možda predstavlja presek skupova po formuli $\{[[plavo]] \cap [[cvet]]\}$, gde postoji određen broj elemenata iz skupa svih cvetova i određen broj plavih entiteta iz skupa svega plavog koji zadovoljavaju kriterijum iz formule/imeničke sintagme. No, intuitivna sličnost između NAPOLEONA KOJI JE UŠAO U RUSIJU i NAPOLEONOVOG ULASKA U RUSIJU ostaje formalno teško objašnjiva ako se koriste samo metode klasične logičke analize. Konačno, treći problem teorije predstavlja njeno odbacivanje svake vrste referencijalizma. Ovo nije nova tekovina, budući da su i mnoge tradicionalne škole 20. veka programski odbacile nelingvistički kontekst. Kako je to lepo primetio još Dž. Fert (Firth, 1950: 44), nevolja je u tome što odbacivanje vanlingvističkog konteksta onemogućava interpretaciju hiljada iskaza koje svakodnevno izgovaramo, poput ODMAH ĆU TI DONETI JEDAN. Gde se radnja događa, ko su mogući govornici, kakvom intonacijom izgovaraju to što izgovaraju, te, ključno, na šta se odnosi JEDAN (nelingvistička anafora) – problemi su koje formalna semantika ne može da reši. Bez nelingvističkog konteksta i sa pažnjom usmerenom samo na polovinu lingvističkog konteksta (rečenično značenje), ostaje otvoreno pitanje šta teoretičaru preostaje za analizu.

U takvom metodološkom miljeu moramo da se zapitamo i šta je zadatak lingvističke semantike. Formalna semantika jeste ponudila strukturisan, simbolički celishodan, te metodološki rigorozan opis mnogih mikrolingvističkih pojava, od problema pasivizacije pri upotrebi kvantifikatora (SVAKO U OVOJ SOBI PRIČA DVA JEZIKA), do klasičnih čomskijanskih dvoznačnosti (TEŠKO PEĆI BEZ OGREVA). No, pažljivija analiza otkriva da se ova metoda bavi samo značenjem rečenica, tj. analizom tačaka u generativnom drvu koje generiše sâma sintaksička komponenta. Stoga ova teorija nudi upravo ono što kaže ime škole iz koje je nastala: interpretaciju nekih delova rečenične strukture, a ne značenje. Ma koliko sebe zvala semantikom, ne možemo se oteti utisku da je po sredi samo ekstenzija generativne sintakse, praćena ograničenom analizom *sklopa*, koji je, i u Čomskijevom modelu, tek predvorje pravog značenja. Kao metoda je vrlo uspešna i na trenutke primamljiva, ali pitanje je koliko pogađa cilj.

I b 1.4 Konceptualna semantika Reja Džekendofa

Nešto drugačiji pristup, premda i dalje na strogo formalnim principima, poslednjih dvadesetak godina sa dosta uspeha razvija tvorac interpretativne semantike. R. Džekendof je još u ranoj fazi nastavljao tamo gde su drugi stali i nije se ustezao da istraži fenomene od kojih su drugi zazirali. To se videlo još ranih sedamdesetih, kada je bio jedan od prvih semantičara koji su u svoje analize uključivali i fonetske probleme, poput intonacionih celina. Sredinom te decenije zainteresovao se i za klasičnu geštalt psihologiju, koja mu je dala ideju za uvođenje pravila izbora u mnoge segmente lingvistike, kasnije i drugih kognitivnih nauka⁷⁶. Nakon što je interpretativna struja odnela prevagu nad generativnom semantikom, od druge polovine sedamdesetih do sredine devedesetih godina, ovaj autor se odvojio od Čomskog i predano radio na nečemu što bismo mogli nazvati «opštom teorijom uma». Sa kompozitorom F. Lerdalom razvio je muzičku generativnu teoriju (Lerdahl and Jackendoff, 1983, v. Antović, 2004a pogl. IV), u sprezi sa istraživanjima D. Mara (D. Marr) ranih osamdesetih bavio se vizuelnom

⁷⁶ Osim Džekendofa, ideja o pravilima izbora lansirana je sredinom sedemdesetih od strane rodonačelnika pragmatike Pola Grajsa (P. Grice), dok njeno pravo poreklo vodi do klasičnog perioda geštalt psihologije 1920-1930 (npr. M. Wertheimer, 1923: 71-88), v. II a i dalje.

kognicijom (Jackendoff, 1988: 163-185; 1992: 99-125), usudio da pretpostavi postojanje mentalne gramatike osnovnih socijalnih odnosa (Jackendoff, 1992: 69-83; 1994: 204-222), sve vreme prateći dostignuća iz informatičkih tehnologija, filozofije uma, usvajanja prvog i stranog jezika, psiholingvistike. Iako se poslednjih pet godina vratio teorijskoj lingvistici, do današnjeg dana ostao je samostalni teoretičar, bez posebne škole koja sledi njegove stavove, ali i autor čiji se svaki novi rad dočekuje sa izrazitom pažnjom u stručnim krugovima. Njegova savremena semantička teorija, poznata kao *konceptualna semantika*, premda u mnogim segmentima veoma originalna, za nas će da bude od posebnog interesa jer dobrim delom predstavlja sponu između formalnih škola i kognitivne lingvistike Lejkofa i sledbenika. Ona je sa različitim stepenom detalja izložena u gotovo svim knjigama ovog autora, a njenim manifestima možemo da smatramo knjigu *Semantika i kognicija* (Jackendoff, 1983), kao i treću, završnu celinu knjige *Osnovi jezika* (Jackendoff, 2003: 267-422).

«Pomirateljska» karakteristika Džekendofovog učenja svodi se na konstataciju da je «ovaj nekadašnji učenik Čomskog odustao od pojedinih stavova svoga učitelja, te da je usvojio pojedina načela kognitivizma... [ali da nije odustao] od rigoroznog formalizma klasične generativne škole.» (Ivić, 2001: 198-9).⁷⁷ Glavne postulate njegovog pristupa mogli bismo da svedemo na sledećih nekoliko teza:

1. Na osnovu *mentalističkog postulata* (Jackendoff, 1987: 122; 2003: 268), Džekendof tvrdi da se semantičko znanje svodi na internalizovanu mentalnu reprezentaciju. Ovo je svakako klasično generativno stanovište, ali ga Džekendof koristi da se delimično suprotstavi semantici istinitosnih uslova: po njemu, uslovi istinitosti iz formalne semantike ne mogu da se smatraju faktičkom slikom realnog sveta. U najboljem slučaju, oni su istiniti *za govornika*, tj. odslikavaju stvarnost prisutnu u govornikovom/slušaočevom umu, a ne realnost ekstralingvističkog domena. Ovo je bitna distinkcija jer čini Džekendofa najizrazitijim mentalistom u kognitivističkoj semantici, a

⁷⁷ Džekendof neretko eksplicitno tvrdi da mu je cilj da “pomiri” kognitivnu i konceptualnu semantiku (npr. Jackendoff, 1996: 118).

dobrim delom i protivnikom logičkog pozitivizma u njegovim modernim reinkarnacijama.⁷⁸

2. U skladu sa aspiracijama kognitivne psihologije, koja smatra semantiku a ne sintaksu najbitnijom komponentom jezičkog sistema, Džekendof tvrdi da su sva tri nivoa jezičke analize koje generativna gramatika smatra standardnim (fonologija, sintaksa i semantika) jednaka po važnosti, te da funkcionišu u principu na isti način – kao skup elemenata i pravila njihovog kombinovanja. Tako u fonologiji obeležja predstavljaju elemente čijom se kombinacijom putem pravila grade segmenti i glasovni odnosi. U sintaksi, elementi leksikona kombinuju se putem sintaksičkih pravila. Na isti način, semantika bi predstavljala kombinaciju *konceptualnih atoma* (conceptual primitives), neke vrste semantičkog leksikona, i *konceptualne gramatike*, niza formalnih pravila za njihovo slaganje i manipulaciju, baziranog na osnovnim komputacionim postulatima, poput *pravila zaključivanja* (inference). Teorija konceptualne gramatike daleko je od postavljene, što i ne čudi imajući u vidu težinu i apstraktnost samog predmeta semantike. No, Džekendof i danas smatra da će njeno potpuno zasnivanje da omogući ključan napredak u lingvističkoj teoriji značenja, kakvog nije bilo možda još od Sosira.

3. Džekendof, dakle, ne pristaje na isključivanje pojedinačnih koncepata iz korpusa legitimne semantike. Naprotiv, on smatra analizu konceptualnog sistema važnim zadatkom semantičke teorije. No, njegova teorija konceptualnih atoma je aristotelovska i u dobroj meri tradicionalna. Slično svojim nekadašnjim ljutim protivnicima, generativnim semantičarima, Džekendof danas smatra da se svaki koncept kojim manipulišemo sastoji iz niza bazičnih metakoncepata, tzv. konceptualnih atoma. Ovi osnovni pojmovi mogu da se svedu na korpus sličan Aristotelovim kategorijama ili onaj korišćen za klasifikaciju sinonima u čuvenom Rožeovom *Tezaurusu* (Roget, 1852/1987).

⁷⁸ Kao i Lejkof, i Džekendof koketira sa pojedinim Vitgeštajnovim tezama, poput ideje o *porodičnoj sličnosti* (family resemblance, Jackendoff, 2003: 185). Sa druge strane, naročito po pitanju prirode kategorizacije i uslova istinitosti, protivi se stavovima gotovo svih vodećih autoriteta – od Čomskog, preko Serla (J. Searle), do Patnama (H. Putnam) i Kvajna (W. Quine). Osim sa Čomskim, sa ostalima se ključno ne slaže ni po pitanju *intencionalnosti*: lingvistički simboli, a naročito njihove nesvesne mentalne reprezentacije, ništa ne označavaju niti govore o bilo čemu. Oni sâmi predstavljaju značenjsku strukturu, a možda donekle i deo strukture naših misli, koje su takođe podsvesne, nedostupne introspekciji i samoreferentne (Ibid: 329-32). Stav jeste radikaln, ali u komputacionom epistemološkom miljeu dobro prihvaćen.

Kao osnovni primer konceptualnog atoma, Džekendof koristi odnos između *tipova* i *znakova* (types and tokens), koji, kako smo videli u uvodnom poglavlju, datira iz pregenerativnog perioda. Ono što razlikuje Džekendofovu od klasičnih teorija jeste njegov tretman *odnosa* između tipa i znaka, koji se po njemu ne svodi na prostu formalnu relaciju, već je krajnje kreativan i otvoren za dalju kategorizaciju na osnovu jednom uspostavljenog formalnog odnosa (v. Jackendoff, 1988: 139-40).

4. Jedan od tipičnih džekendofovskih konceptualnih atoma jeste i *odnos šare i pozadine*. Ovo je zapravo klasičan postulat geštalt psihologije po kome se, pri vizuelnoj, muzičkoj ili bilo kojoj trećoj percepciji, ako je moguće, niz draži izdvaja u odnosu na drugi niz draži kao psihološki realan, te se percipira kao istaknut u odnosu na »pozadinu«. Ovo važi za svaki portret na kome vidimo protagonistu istaknutog u odnosu na kakve predmete koji stoje iza njega, ili kompoziciju u kojoj čujemo vodeću melodiju jasno izdvojenu u odnosu na pratnju. U jeziku, kod rečenice poput MAČKA SEDI NA OTIRAČU (Jackendoff, 1994: 192) subjekat (semantički: agent) jasno se izdvaja u odnosu na objekat (semantički: temu). Generativna analiza rečenice pokazuje da je čak i formalno, u drvu, objekat strukturalno duboko ispod subjekta. Kao da i sama strukturalna građa rečenice doprinosi percipiranom značenju koje favorizuje izdvojenost MAČKE u odnosu na OTIRAČ. Sam primer otvorio je živu diskusiju o odnosu formalnih i sadržinskih entiteta u semantici devedesetih, ali je za naše potrebe bitan jer ukazuje na još jednu odliku konceptualne semantike: ova teorija čvrsto se poziva na nalaze drugih disciplina, pre svih kognitivne psihologije, u svojim analizama, što dovodi u pitanje tezu o specijalizovanoj jezičkoj kompetenciji. U ovom domenu, Džekendof se sasvim izdvaja od ostatka generativnog tabora, te znatno približava kognitivnoj lingvistici u užem smislu.

5. Ova veza još je čvršća imajući u vidu da i Džekendof smatra kategorizaciju ključnim semantičkim problemom. Sama činjenica da su ljudi, u principu, u stanju da prepoznaju svaku pojedinačnu pojavnu manifestaciju određenog koncepta, i uporede je sa drugim »sličnim« konceptima, čini kategorizaciju jako važnom. Na osnovu kojih kriterijuma je moguće da bez većih problema prepoznamo svaku stolicu ovoga sveta nakon što smo ovladali konceptom STOLICE? Ovakvo pitanje predstavlja polaznu tačku i Džekendofove i Lejkofove analize. No, premda se slaže sa Lejkofom da je ovaj problem

značajan, Džekendof odbacuje pojam prototipa iz bar dva razloga: njihovog nejasnog komputacionog statusa, te činjenice da je za neke koncepte nemoguće odrediti prototip (npr. apstraktne imenice). U ovom domenu, Džekendof smatra da je bolje da postuliramo pravila izbora kao mehanizam za manipulaciju konceptualnim domenom (npr. Jackendoff, 1989: 90).

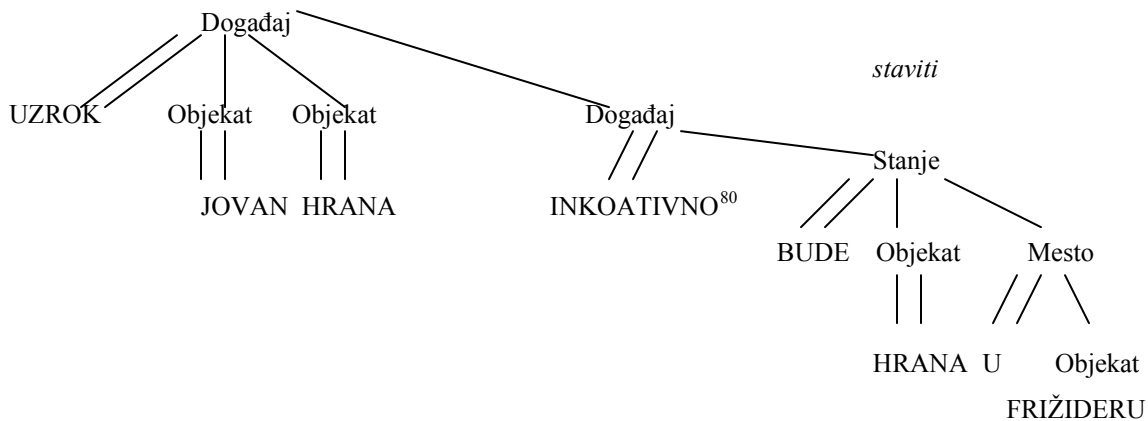
6. U skladu sa poznatim psihološkim pitanjem odnosa urođenog i stečenog, Džekendof se i na značenjskom nivou pita šta je to *urođeno* u ljudskoj semantici, te može da predstavlja osnov za kakvu *univerzalnu konceptualnu gramatiku*. Po ovom autoru, kandidati za urođene su verovatno tri grupe mehanizama: razumevanje fizičkog sveta (objekti, druga ljudska bića, njihovi međusobni spacijalni odnosi, i sl.), razumevanje socijalnih odnosa (srodstvo, dominacija, pripadnost grupi, obaveze prema porodici i zajednici, osnovne - biološki zasnovane moralne norme)⁷⁹, te osnovni mehanizmi za izgradnju koncepata - individuacija, kategorizacija, grupisanje i dekompozicija. Džekendof smatra logičnim da svi ovi mehanizmi imaju čvrstu evolutivnu osnovu, što ga još jednom udaljava od pozicije kako Čomskog tako i Fodora (Jackendoff, 2003: 277-283).

No, najveća razlika između Džekendofa i kognitivnih semantičara jeste njegovo insistiranje da i sami pojedinačni koncepti mogu da se prikažu formalnim mehanizmima, veoma sličnim sintaksičkim generativnim pravilima. I sama notacija podseća na ranu Čomskijevu. Sledeći primer pokazuje koliko se, makar u ovom domenu, u kasnijoj fazi svoga rada Džekendof približio svojim nekadašnjim protivnicima, generativnim semantičarima, naročito Rosovoj analizi apstraktnih predikata (primer dat na osnovu Jackendoff, 2003: 366)

JOVAN JE STAVIO HRANU U FRIŽIDER.

Semantička interpretacija: JOVAN JE BIO UZROK DA HRANA KRETANJEM BUDE U FRIŽIDERU.

⁷⁹Ovo bi već spadalo u domen kakve kognitivističke sociologije, i predstavlja radikalni stav koji ima mali broj, doduše jako uticajnih sledbenika, pristalica tzv. *evolucione psihologije* (poznatiji naslovi: Dawkins, 1978; Pinker, 1994, 1998, 2002).

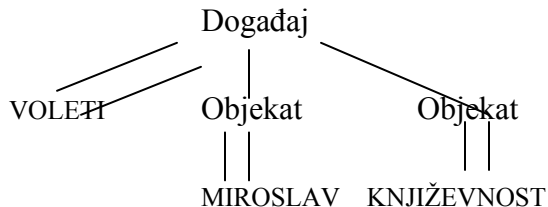
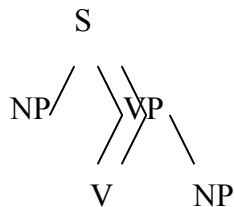


7. Poslednja bitna karakteristika Džekendofove konceptualne semantike jeste njegovo ostajanje pri čvrstom formalizmu po pitanju rečeničkog značenja. Ipak, on se i ovde suprotstavlja rigidnoj semantici istinitosnih uslova. Naime, Džekendof smatra da ne treba previše da se pozivamo na sva pravila formalne logike i teorije skupova. Po njemu, glavni mehanizam interpretacije ostaje komputacioni – i to (podsvesno) zaključivanje (inference). U datom segmentu, ovaj autor naročito se bavi analizom sintagmi i posledicom njihovog formalnog ustrojstva na interpretaciju značenja. Pristup je principijelno sličan onome koji predvodi škola istočne obale, ali se razlikuje i po notaciji i delimično po pratećoj teorijskoj osnovi, ovde krajnje mentalističkoj i komputacionalističkoj. Ovakva semantika svakako se zasniva na formalnoj generativnoj analizi rečenice, sa već pomenutim modifikovanim drvima. Na primeru jednostavne rečenice MIROSLAV VOLI KNJIŽEVNOST, analiza bi izgledala ovako (za slične analize v. Jackendoff, 2003: 380-383):

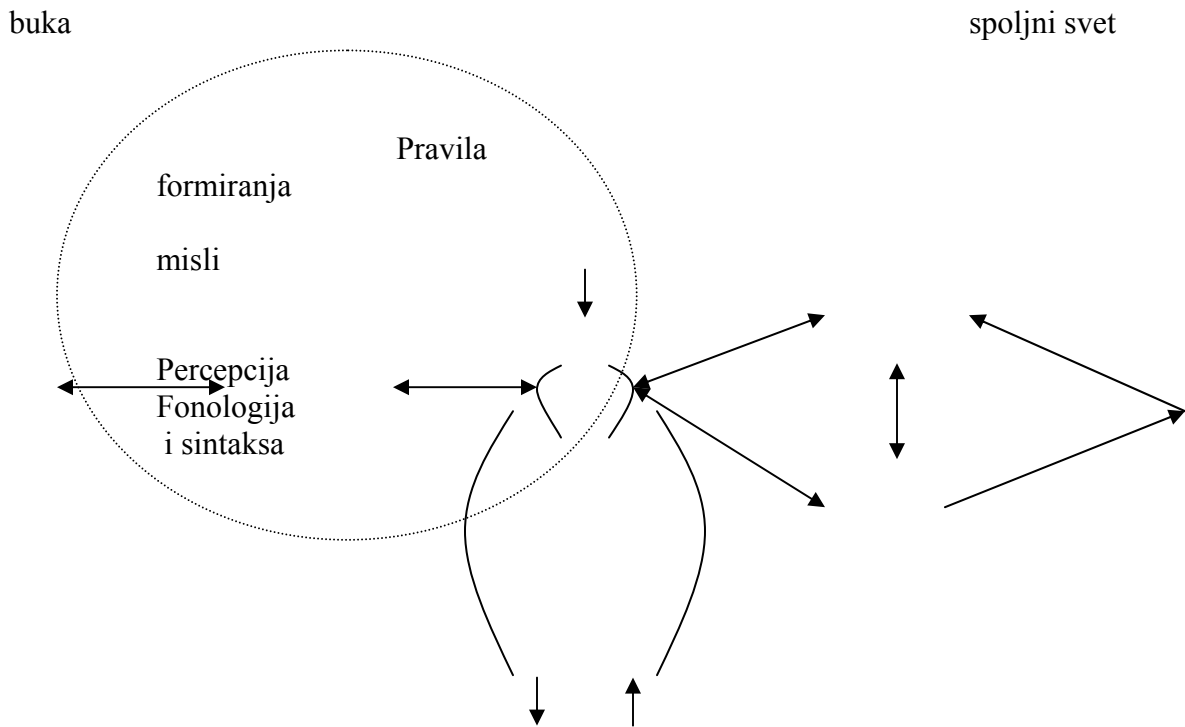
SS: Miroslav voli knjizevnost.⁸¹

⁸⁰ Inkoativna upotreba odnosi se na prirodu engleske konstrukcije COME TO BE in the fridge, koju smo pomalo nezgrapno preveli kao DA KRETANJEM BUDE u frižideru. Bitno je da obe analize prenose informaciju po kojoj agent svesno utiče na to da instrument završi u određenom izmenjenom stanju. Dvostruke crtice su novina u generativnoj notaciji, koju je Džekendof uveo kako bi istakao “ključnu” derivaciju u odnosu na “manje važne”, što takođe predstavlja izdanak njegove odluke da postulira pravila izbora pri semantičkoj analizi.

⁸¹ Budući da je cilj da dođemo do semantičke interpretacije, analiza rečenice ovde je simplifikovana i ostavljena bez terminalnih simbola. No, i odavde se vidi da je Džekendof protivnik minimalističke teorije i da se i u 21. veku i dalje drži notacije rane faze teorije rekcije i vezivanja.



Džekendofov pristup, dakle, kombinuje metodološke elemente kako formalne tako i kognitivne semantike, s tim što se u epistemološkom pogledu ne slaže u potpunosti ni sa jednom ni sa drugom školom. Dubina zahvata koji ovaj autor razvija gotovo trideset godina možda se najbolje vidi na osnovu shematskog prikaza njegove teorije značenja, koja obuhvata gotovo sve: formalnu, denotativnu, referencijalnu, sociopragmatsku, pa čak i komponentu koja se bavi pitanjem istine (vidi sl. dole). Zaista, bilo da je neuronauke jednom potvrde ili opovrgnu, teorija uma R. Džekendofa ostaće jedan od najsveobuhvatnijih hipotetičkih konstrukata kraja dvadesetog veka. Poduhvat je još fascinantniji imajući u vidu da ga je u celosti razvio jedan čovek.



Shema 1: Teorija rada funkcionalnog uma/mozga, po R. Džekendofu

I b 1.5 Kognitivna semantika – od Džordža Lejkofa do Žila Fokonijea

Ovo poglavlje pokušaće da predstavi osnovne ideje škole koju smo na početku rada nazvali *kognitivna lingvistika u užem smislu* (u daljem tekstu, budući da je sada jasno o kakvoj se distinkciji radi, samo *kognitivna lingvistika*). Kažemo »lingvistika« smatrajući da to nije u koliziji sa naslovom poglavlja, budući da je semantika bila i ostala osnovni predmet interesovanja ove škole, a da su ostali nivoi jezičke analize (naročito morfologija i sintaksa) počeli da se izučavaju tek kasnije, i to i tada pod jakim uticajem

semantičkih postulata. Teorija metafore, naš centralni konstrukt koji sledi u narednim poglavljima, smatra se glavnim uspehom ove škole.

Kognitivna lingvistika jeste nastala iz Čomskijevog epistemološkog miljea, donekle zbog činjenice da su njeni osnivači mahom Čomskijevi nekadašnji učenici (Lejkof, MekKouli, Filmor). Sa Čomskim ona deli i izrazito mentalističko poimanje jezičkog znanja. Svaka jezička realnost se i u ovoj školi svodi na podležne simbole⁸² koje lingvista treba da uoči u performansi izvornih govornika, teorijski postulira, te ako je moguće psihološki ili neuropsihološki dokaže. No, videli smo da su već generativni semantičari imali ozbiljne primedbe na način na koji je Čomski prilazio semantičkom znanju. Usled takvih neslaganja, osamdesetih oni su u potpunosti napustili generativnu zajednicu, i ubrzo iskazali tri osnovna postulata kognitivne lingvistike. Oni predstavljaju negaciju Čomskijevog shvatanja jezika kao usko specijalizovanog mentalnog fenomena (po Croft and Cruse, 2004: 1-4):

1. Jezik *nije* autonomna kognitivna sposobnost. Osim diskutabilne teze o kritičnom periodu, ne postoji nijedan razlog da se tvrdi da je jezik genetski usko specijalizovani sistem potpuno odvojen od ostatka kognicije⁸³. Ovim se dakako ne poriče genetsko poreklo jezičke sposobnosti, kao ni teza o jezičkim univerzalijama, pa možda do kraja ni o univerzalnoj gramatici. No, kognitivisti tvrde da je jezička sposobnost spoj čovekovog umeća da operiše simbolima i drugih mentalnih veština koje postoje i u ostalim kognitivnim sposobnostima, na primer sposobnosti da se razluči šara od pozadine na osnovu geštalt principa. Bitno je da istaknemo da simboli u kognitivnoj lingvistici predstavljaju vezu između fonološke i semantičke strukture, a ne matematičke varijable kojima se pripisuju različite konkretne vrednosti (detaljnije u Taylor, 2002: 23-4). Već na ovom primeru vidi se da je kognitivna lingvistika nezainteresovana za formalne operacije kakvima generativne škole obiluju. Uz primamljiv stil nekih od njenih autora (naročito

⁸² Kognitivisti se metodološki ne slažu sa sintagmom *mentalna reprezentacija*. I termin *simbol* za njih ima sasvim specifično značenje, v. dalje. Ipak, i njih, kao i Čomskog, u principu zanima nesvesno znanje.

⁸³ Debata je još uvek živa. No, ne samo da je E. Leneberg (Lenneberg, 1967: 27-60) zapravo pokazao da kritični period važi kod svakolikih kognitivnih sposobnosti kod životinja, a ne jedino kod ljudskog jezika, već i novija neuropsihološka istraživanja dodatno pobijaju Čomskijevu tvrdnju. O tome detaljnije diskutujemo na primeru zajedničkih kognitivnih sposobnosti vezanih za muziku i jezik u drugom i trećem delu disertacije. Za osnovne teze, v. Antović, 2004a: 214.

Lejkofa) to joj je donelo popularnost u nelingvističkim krugovima, ali ju je povremeno i diskreditovalo kod formalnih lingvista.

2. Gramatika se svodi na konceptualizaciju. Dakle, koncepti koje nosimo u umu nisu samo pojedinačni «komadi» znanja o svetu koji čekaju kakav formalni generator (sintaksu) koji bi ih pretvorio u propozicije određene istinitosne vrednosti. Naprotiv, sama konceptualna struktura gradi mnoge odnose koji se tradicionalno smatraju gramatičkim, za šta su tipičan primer idiomatske konstrukcije. Po kognitivistima, a u skladu sa starom tvrdnjom generativnih semantičara, semantika je ta koja motiviše postojanje gramatike, a ne obrnuto. ČITANJE i KNJIGA mnogo su važniji za interpretaciju rečenice JA ČITAM KNJIGU od odnosa imeničke i glagolske fraze i činjenice da se druga imenička fraza u objektu nalazi pod direktnom dominacijom grane V sa crtom. Po rečima drugog važnog predstavnika ove škole, Ronalda Lenakera, «gramatika je konceptualizacija» (R. Langacker, 1999: 3 i dalje). Na osnovu gornjeg primera, jasno je na šta se misli: manipulacija konceptima, tj. jezičko znanje, nema dodirnih tačaka sa interpretacijom apstraktnim simbolima pomoću formalne logike i semantike istinitosnih uslova. U najboljem slučaju, formalni opis može da se iskoristi kao pomoć pri objašnjavanju perifernih značenjskih fenomena, kakav je kompozicionalnost.

3. Jezičko znanje nastaje na osnovu upotrebe jezika. Premda i generativisti priznaju da izloženost konkretnom jeziku u detinjstvu ima udela u izgradnji jezičke kompetencije, ovakva teza ipak je čvrst udarac Čomskijevoj teoriji, a dobrim delom i Džekendofovoj konceptualnoj semantici. Po kognitivistima, ne postoje nikakvi semantički atomi niti urođene značenjske kategorije, a sa njima ni specijalizovana genetska jezička kompetencija. Sposobnost kategorizovanja verovatno jeste urođena, ali ne usko jezička, niti naročito različita od drugih kognitivnih sposobnosti. Manipulacija konceptima, njihovo *tumačenje* (construal), poređenje, te i izgradnja novih na osnovu već poznatih, uče se iz iskustva – u konkretnom istorijskom trenutku, zajednici, kulturološkom miljeu, vrednosnom sistemu. Kognitivisti veruju da je izvorni govornik daleko od predeterminisanog agenta Čomskijevog tipa sa vrlo malo izbora oko vrste konceptualizacije: naprotiv, da li ćemo reći POLA OSAM, kao u Srbiji, ili SEDAM IPO, kao u Crnoj Gori, stvar je nekadašnjeg izbora izvornih govornika datih jezika, koji su na taj

način konceptualizovali i *gramatikalizovali* istovetnu pojavu iz vanlingvističke realnosti po svom nahodjenju. Na osnovu društvenog dogovora, istu stvar iskazali su na dva različita načina, čime su stvorili i dva različita mentalna prostora, tj. domena. Svaka dalja gramatikalizacija koja će da upotrebi sličnu konstrukciju direktno će da zavisi od prethodnih izbora, i dalje da konstruiše iskustvo izvornih govornika o vanlingvističkoj realnosti. U kognitivnoj lingvistici, izvorni govornik je predeterminisan svojim opštim kognitivnim nasleđem. Dalje od toga, njegova jezička upotreba dobrim delom zavisi od njegovog slobodnog izbora da izvrši konceptualizaciju na način na koji on to želi (Langacker, 1990: 325).⁸⁴ Ovakav pogled na svet Lejkof (npr. Lakoff, 1989: 120) naziva *iskustveni realizam*. Njime kognitivna lingvistika postaje eklektička disciplina koja, sve vreme u mentalističkom okviru, usvaja pojedina načela kako nativizma tako i bihevizma – a time uz psihologiju, počinje da saraduje i sa sociologijom, antropologijom, kulturologijom, što je dalje čini suprotstavljenom formalnoj lingvistici.

Na osnovu ovakvih osnovnih principa, kognitivna lingvistika uvela je čitav niz novih konstrukata i skup terminoloških odrednica u lingvističku teoriju. Pokušaćemo da definišemo neke od osnovnih. *Koncept* je još uvek nedovoljno objašnjen skup mentalnih mehanizama, u krajnjoj liniji verovatno neurofizioloških reakcija u mozgu, odgovoran za kategorizaciju entiteta iz vajnezičke realnosti u u simboličkom sistemu našeg uma. Koncepti se nalaze u *okvirima*, koji se danas češće zovu *baze* ili *domeni*. Radi se o konceptualnoj «podlozi», strukturi koja nam pruža kontekst na osnovu koga ćemo da konceptualizujemo konkretan entitet. Sledeći termin koji se koristi jeste *profil* i iz njega izveden glagol *profilisati*. Profil nekog izraza jeste ono što taj izraz označava, tj. denotira. Na konkretnom primeru, koncept POLA OSAM profiliše određeno tačno vreme. Baza toga koncepta leži u činjenici da se on nalazi u tačno određenom referencijalnom okviru, između sedam i osam časova. Baza može da se konceptualizuje i vizuelno, poput časovnika na kome se kazaljke nalaze u tačno određenom položaju jedna u odnosu na drugu, kao i u odnosu na telo časovnika (autor ovoga rada vrši upravo takvu vrstu

⁸⁴ Ovakvo viđenje problema je u stvari povratak tradicionalnoj referencijalnoj semantici (v. ranije pomenuti klasičan Fregeov primer zvezde danice, gde je jezički materijal različit, a referenca ista). Naravno, moguća je i interpretacija da nije – gde se pitamo da li je referent sama zvezda danica, ili pak njen koncept u našem umu koji bi mogao da se razlikuje zavisno od upotrebljene jezičke strukture? Kako bilo, vrativši se ovakvim problemima, sada u čvrsto mentalističkom miljeu, kognitivisti su se dodatno razišli sa Čomskim.

profilizacije). Ili, isti koncept možemo da profiliramo na osnovu baze po kojoj kontekst obezbeđuje činjenica da upravo u tom trenutku počinje televizijska emisija «Dnevnik». Mogućnosti za profilisanje su kreativne, zavise delimično od urođenih kognitivnih mehanizama govornika/slušaoaca (npr. da li pamti «vizuelno» ili «auditivno»), delimično od njegovog kulturološkog miljea, ali delimično i od njegovog svesnog izbora da konceptualizaciju izvrši upravo na taj način. Zbog postojanja izbora, kognitivna lingvistika obično i ne tumači sam koncept, već koncept onako kako ga govornik doživljava, njegovo *tumačenje* (construal) datog pojma. *Značenje* lingvističke jedinice je za kognitiviste ono što dobijamo profilisanjem koncepta u odnosu na bazu, tj. skup iskustava koje izvorni govornik ima u vezi sa profilom i bazom. Ovakva teorija daleko je od Čomskijevog jezičkog elitizma i metodološkog formalizma. Koliko strogom formalisti deluje jednostavno, toliko će umerenom lingvisti da zvuči sasvim razumno. Ova poslednja konstatacija, čini nam se, verno odslikava njen trenutni status u svetu lingvistike: odlično drugo mesto, praćeno simpatijama nelingvističke zajednice, naročito kognitivnih psihologa.

U ovakvom epistemološkom miljeu, kognitivna lingvistika izučava mnoge tradicionalne semantičke pojave. Ona se ne bavi rečeničnim značenjem, već se usmerava na leksičke odnose: pre svih, proučavaju se sami koncepti, profili i domeni, na mnogobrojnim primerima i uz pomoć psiholingvističkih eksperimenata, često komparativno sa ispitanicima iz različitih kultura. U novije vreme, nešto pažnje teorija posvećuje i pomalo zaboravljenim leksičkim relacijama, od sinonimije do meronimije, u pokušaju da se zasnuje nova, kognitivistička leksikologija (v. Evans and Green, 2006: 328-362).

Drugi bitan problem kojim se teorija bavi jeste priroda načina na koji se koncepti profiliraju u odnosu na domene, gde trenutno postoji nekoliko različitih pristupa. Dakako, usled poznatih ograničenja današnjih neuronauka, ovi opisi su funkcionalistički: Lenakerova *teorija o matričnim domenima* (Langacker, 1987, pogl. III), Lejkofovi *idealizovani kognitivni modeli* (Lakoff, 1987, pogl. IV), te *teorija stapanja* (Fauconnier and Turner, 2002, pogl. II i dalje). O poslednje dve biće više reči u odeljku o teoriji

metafore, budući da je, usled nužnosti da se dva različita koncepta na neki način preklope, metafora upravo idealan teren za ispitivanje održivosti ovakvih teorija.

Treće polje interesovanja kognitivne lingvistike razvilo se nešto kasnije i ono se tiče pokušaja da se i u okviru ovakve discipline izade samo iz domena semantike i objasne i drugi nivoi jezičke analize. Drugim rečima, cilj je bio da se razvije gramatička teorija koja će moći dostojno da konkuriše generativnoj sintaksi. Ideja o ovakvoj teoriji direktno je pokrenuta kada su se kognitivisti suočili sa problemom idiomatskog značenja. Ovo je klasičan semantički problem: da li tretirati idiom kao jednu leksemu ili gramatičku konstrukciju koja na neobjašnjiv način ima potpuno nekompozicionalno značenje? Formalna semantika nema mehanizme da objasni ovaj fenomen. No, na tom pitanju izrodila se posebna kognitivistička gramatika, koja se bitno razlikuje od Čomskijeve: u principu, ona i dalje smatra značenja pojedinačnih pojmova osnovnim gramatičkim elementima, odbija analizu komponenata i rigorozno raščlanjivanje konstituenata prisutno još od Harisa a inherentno svakom generativnom modelu, te uvodi širok pojam *konstrukcije* kao osnovnog elementa gramatičke analize. Njena najbitnija metodološka tvrdnja jeste da je reprezentacija svog gramatičkog znanja simbolička u nematematičkom smislu pomenutom gore, te *jedinstvena* (uniformna) na svim nivoima analize, od fonologije do semantike. Ovo se sve u potpunosti kosi sa Čomskijevim principima, pa čak i sa ublaženom verzijom generativne lingvistike R. Džekendofa. U svakom slučaju, ova materija ne tiče se uže teme naše disertacije, te se njome nećemo dalje baviti. Konstatujemo, ipak, da se radi o sve propulzivnijoj disciplini, koja se danas deli i na više pristupa – modela, slično klasičnoj generativnoj paradigmi. Trenutno dominantni su *gramatika konstrukcija* (Lakoff, 1987), *kognitivna gramatika* (Langacker, 1987), vodeća *konstrukciona gramatika* (Kay, 1997; Kay and Fillmore, 1999), te novi predlog pod nazivom *radikalna konstrukciona gramatika* (Croft, 2001).

Četvrti, i za nas najbitniji problem kognitivne lingvistike, jeste velika pažnja koju ova grana posvećuje pojavama koje su se nekada smatrale samo književnim sredstvima o kojima lingvistika gotovo da i nema šta bitno da kaže: *poređenju*, *metonimiji*, i naročito *metafori*. Sa pojavom Lejkofa i sledbenika, prvi put u istoriji zapadne filozofije,

ispostavilo se da su ovo možda tri centralna mehanizma na osnovu kojih radi naš um. Sledeće poglavlje detaljno obrađuje savremene pristupe teoriji metafore.

I b 2 Teorija metafore u savremenoj kognitivnoj lingvistici

«Praktično je nemoguće da ozbiljno razgovaramo ili razmišljamo o umu, a ne konceptualizujemo ga metaforično.»

Prof. Džordž Lejkof,
Kalifornijski univerzitet u Berkliju

Ovaj odeljak disertacije ponudiće detaljan opis teorije metafore u kognitivističkoj paradigmi. Najpre ćemo da se osvrnemo na osnovne prekognitivne uzore koji su nagnali Lejkofa i sledbenike da se pozabave ovim problemom (Ib 2.1). Zatim slede opisi tri faze u razvoju teorije metafore od 1980. do danas: početak, obeležen i danas osnovnom knjigom celog opusa *Metafore po kojima živimo*, sa teorijskom odrednicom poznatom kao *konceptualna teorija metafore* (1980-1990) (Ib 2.2); zrela faza (1990-1999), kojom se teorija proširila na mnoge domene društvene misli, od lingvistike, preko teorije književnosti i antropologije, do filozofije uma, ali u kojoj su se javili i prvi ozbiljni kritički tonovi (Ib 2.3); te savremena faza (posle 1999), u kojoj je stara konceptualna teorija nadograđena, a borba za primat vodi se između teorije metafore kao ekstenzije telesnih funkcija Lejkofa i Džonsona sa jedne, i teorije metafore kao poddiscipline teorije stapanja Fokonijea i Tarnera sa druge strane (Ib 2.4). Nakon ovog detaljnog opisa, kao što smo uradili sa teorijom optimalnosti, ukratko ćemo da se pozabavimo mogućnostima primene nekih elemenata ovih teorija na srpski jezik (Ib 3), što će biti i kraj prvog dela rada.

I b 2.1 Istorijat – osnovni prekognitivni uzori

Kako konstatuje jedan od vodećih kognitivista Džon Tejlor (Taylor, 2002: 487) osobe nedovoljno upoznate sa celom avanturom zvanom kognitivna lingvistika lako mogu da pomisle da se ovaj vid jezičkog opisa svodi na teoriju metafore. Teza je možda preterana, naročito ako je Tejlor mislio na stručnu javnost, no stoji činjenica da se ceo ovaj pristup razvio iz razmišljanja Džordža Lejkofa i Marka Džonsona ranih osamdesetih. Njihova osnovna teza u to vreme bila je mnogo šira od lingvističke: oni su faktički

optužili čitavu zapadnu filozofsku tradiciju za slepo vođenje za greškom koju je napravio još Aristotel, a koja se svodila na ideju da je ljudski um vrhunski autoritet u univerzumu, koji je u stanju da dokuči formalne principe na osnovu kojih je svet ustrojen. Po tom pogledu, sposobnost mišljenja je apstraktna i potpuno neovisna o organizmu koji je sprovodi. Stoga se kategorizacija entiteta iz vanjezičke realnosti svodi na definisanje njihovih objektivnih osobina – koje su konačne, realno postojeće, te opisive jasnim principima. Mišljenje o ovim entitetima odvija se putem apstraktnih mehanizama, formalnih relacija iz ekstrinzičkih disciplina, poput logike ili matematike. Savršen svet objektivizma ili logičkog pozitivizma. Lejkof i Džonson okrenuli su čitavu ovu tezu naopako: um se nalazi u telu, te dobrim delom zavisi od tela u kojem je zarobljen, i to ne samo u smislu čvrstog materijalizma po kome su svi mentalni procesi fizički procesi, već i u smislu činjenice da naše telo dobrim delom omeđuje *način* na koji naš um *konceptualizuje* svet oko nas. Misli su, kaže Lejkof (Lakoff, 1987: xiv-xv) *omeđene telom, imaginativne, zasnovane na geštalt principima*. Kategorizacija koja se vrši takvim mislima ne koristi formalne mehanizme iz apstraktnih spoljnih disciplina poput matematike. Naprotiv, ona konceptualizuje svet na osnovu *relativnih odnosa* između operacija kreativnog uma i geštalt percepcije spoljnašnjeg sveta – pomoću poređenja percipiranih psihološki realnih «šara», i prikazivanja jednih u odnosu na druge, a često i jednih pomoću drugih – što je proces koji zovemo metaforom. Metafora, po Lejkofu i Džonsonu, nije stilska figura iz književnih dela, već osnovni mehanizam po kome naš um funkcioniše.

Ovakva teza uzdrmala je filozofiju uma u tolikoj meri da se žive diskusije o njoj vode već punih dvadeset pet godina. No, na ovom mestu iznosimo i neke prethodnike iz iste zapadne filozofske tradicije koju Lejkof i Džonson kritikuju. Neke su prepoznali i oni sami, a neke kasniji sledbenici kognitivističkog opisa metafore.

Premda priznaje da je metafora u zapadnoj tradiciji zaista prilično zanemarena, Jekel (Jäkel, 1997: 9-23) navodi niz više ili manje poznatih filozofa koji su kroz istoriju ipak uvideli njen značaj kao konceptualnog, odnosno »mehanizma racionalnog mišljenja«. Među njima su se našla i imena kojih bi se mnogi savremeni kognitivista odrekao, poput Džona Loka (J. Locke), Johana Gotfrida Herdera (J.G. Herder), Bendžamina Li Vorfa (B.L. Whorf), ili za koje bi se upitao šta rade u domenu filozofije

uma, poput Hane Arent (H. Arendt). Sve ovo, naravno, dokazuje da je jednostranost štetna, te da i od »protivničke« struje često mogu da se čuju razumni predlozi, a ponekad i ideje sasvim slične našima. No, Jekelovi glavni favoriti za titulu Lejkofovih pravih uzora su nemački filozofi Imanuel Kant, Hans Blumenberg (H. Blumenberg), te lingvista Harald Vajnrih (H. Weinrich). Izlišno je ponoviti da je prvi živeo u osamnaestom veku (1724-1804), dok su druga dvojica bili u zenitu sredinom 20. veka.

U *Kritici čistog uma* Kant pravi osnovnu distinkciju između dva izvora znanja: konceptualnog razumevanja i čulne intuicije. Pravo znanje nastaje samo kombinacijom ova dva konstituenta. Postoje koncepti koji direktno vode do čulne intuicije, ali i oni do kojih ne može da se dođe direktnim putem. U tom slučaju, potrebno je da koristimo ono što Kant zove *simbolima*, kako bismo *analogijom* uspeli da prikažemo jednu čulnu intuiciju pomoću druge. »Ma koliko apstraktno definisali naše koncepte, i ma koliko se uzdržavali od toga da ih dovedemo u vezu sa čulnom intuicijom, mi ćemo na kraju morati da ih povežemo sa slikama, čija je krajnja svrha da nam omogućuje da upotrebimo one koncepte koje nismo prethodno naučili iz iskustva.« (Kant, I. *Was heißt: sich im Denken Orientieren*, 1786, citiran iz Jäkel, 1997: 13, prevod autorov). Kant dakako ne koristi termin *metafora*, ali čini se da je njegov opis *simbola* i način razmišljanja blizak kasnijem Lejkofovom i Džonsonovom. Ovo naravno uz ogradu da je za Kanta ovakva vrsta znanja bila poput nužnog zla, a da su krajnje apstraktizovani i neiskustveni koncepti bili ono čemu pojedinac treba da teži zarad čistog i preciznog poimanja sveta. Ipak je jako teško da do kraja izjednačimo klasičnog nemačkog idealistu i anglosaksonskog mentalističkog materijalistu, pa i ova analogija treba da se uzme sa dosta rezerve.

Nešto direktnija veza može da se postavi u vezi sa učenjem koje je krajem pedesetih godina prošlog veka razvio H. Blumenberg. To je bio sistem kojeg je ovaj autor nazvao *metaforologijom*. Slično Lejkofu, njegov cilj bio je da ovakvom disciplinom dođe do »osnovnih komponenti misli, njihove supstrukture (sic!). [...] Samo poređenje metafora doneće nam osnovu za razumevanje kognicije.« (iz *Paradigmen zu einer Metaphorologie*, 1960: 64, citiran iz Jäkel, 1997: 16, prevod autorov). Baš kao i u Lejkofovoj teoriji, lingvističke metafore samo su baza za mnogo apstraktnije kognitivne modele, pa je metafora u ovom sistemu sredstvo kojim se dolazi do održive teorije ljudskog mišljenja. Slično je razmišljao i nemački lingvista H. Vajnrih, koji je i najbliži

kasnijim Lejkofovima (naročito u svom tekstu *Opšta semantika metafore* iz 1967, po Jäkel, 1997: 17-22). On je direktno koristio termine kao što su *slikovna polja* (danas u kognitivnoj lingvistici: baze ili domeni), *metaforični izrazi* (metafore), *kognitivni modeli* (bez Lejkofovog dodatka »idealizovani«), *polje davaoca slike* (izvorni domen), *polje primaoca slike* (ciljni domen). Po Jekelovim rečima, metodologija ovog autora gotovo je identična Lejkofovoj i Džonsonovoj, a jedini razlog što ga ovi nisu prihvatili kao uzora jeste što je pisao na nemačkom i francuskom, te su njegova dela ostala nepoznata američkim teoretičarima.

Što se uzora koje Lejkof i Džonson sami priznaju tiče, na ovom mestu ističemo nekoliko imena: prvi je otac savremene semantike Ludvig Vitgeštajn, zatim semantičar Džon L. Ostin (J.L. Austin), kognitivni psiholog Pol Kej (P. Kay), ovde važan zbog istraživanja percepcije boja, a danas uticajni kognitivni lingvista i tvorac konstrukcione gramatike, lingvista Rodžer Braun (R. Brown) sa teorijom kategorija osnovnog nivoa, i, svakako, psiholog Elenor Roš (E. Rosch), čija su istraživanja sredinom i krajem sedamdesetih najviše doprinela da se kognitivnoj lingvistici prizna status relevantne naučne paradigme.

Postoji opšta saglasnost u kognitivnim krugovima da je prvi ozbiljan udarac klasičnoj objektivističkoj teoriji, po kojoj između koncepata postoje *jasno definisane granice*, zadao upravo Vitgenštajn (Wittgenstein, 1953, 1:66-71, aforizmi 65-69). Na klasičnom primeru koncepta IGRA, on je, naime, primetio da ne postoji jedinstveni skup osobina koju sve aktivnosti koje zovemo ovim imenom dele. Šah, školice, tenis ili potapanje podmornica na časovima svakako imaju nečeg zajedničkog, ali ne dele sve karakteristike. Stoga je Vitgenštajn pretpostavio da kategorisanje omogućava takozvana *porodična sličnost* (family resemblance): elementi skupa koji čini kategoriju dele neke osobine jedni sa drugima, ali ne stoji da svi oni dele sve osobine istovremeno. Nakon ovoga, on je primetio da su neke vrste igara »uobičajenije« od drugih, te da, ako nam neko u kućnoj atmosferi, kada nestane struja, i kada je svima dosadno, kaže »Nauči svoje dete nekoj igri« nikako neće da misli na tenis. Očigledno je da postoje bolji i gori primeri za koncept poput IGRE, katkad zavisni od nelingvističkog konteksta, što je Vitgenštajn zvao *centralnošću*. Konačno, konceptualne kategorije su po ovom autoru *proširive*, što znači da je moguće da se na osnovu porodične sličnosti i novi elementi jednom uklope u

stari koncept (npr. kompjuterske igre, a one dalje u mrežne igre na Internetu, a one dalje u igre pomoću virtuelne realnosti, itd.). Porodična sličnost, centralnost, i proširivost direktni su Vitgenštajnovi doprinosi savremenoj teoriji kategorizacije, pa time implicitno i teoriji metafore.

Dž. Ostin (J.L.Austin) je na sličan način još četrdesetih godina imao zamerke na tezu o jasno razlučivim kategorijama. Slično Vitgenštajnu, on je tvrdio da se značenja nekih reči upotrebljavaju u *sličnim* lingvističkim kontekstima zato što *sličnost* podrazumeva *kreativan* odnos između *osnovnog značenja* termina i njegovih drugih mogućih značenja. Ostinova teorija polisemije tvrdi da, npr. ZDRAVO TELO, ZDRAV IZGLED i ZDRAVA JUTARNJA GIMNASTIKA dele samo neke od karakteristika, pri čemu jedna od sintagmi (očito prva) predstavlja *primarno nuklearno značenje* termina (Austin, 1940/1961:71, na osnovu Lakoff, 1987: 19). Ostale dve se delimično sadrže u prvoj pa predstavljaju samo izvedena značenja. Dakle, ono što je Vitgenštajn zvao centralnošću, Ostin je označio kao primarno nuklearno značenje.

Teze o centralnim i nuklearnim elementima kategorizacionih skupova imale su velikog uticaja na kognitivne antropologe, koje je posebno zanimalo da li je moguće da se postuliraju kakve univerzalije pri definisanju »centralnih« kategorijalnih koncepata u različitim kulturama. Pionirsko istraživanje ovog tipa bavilo se izrazima kojima se označavaju boje (Berlin and Kay, 1969: 1-14; 104-113). Nakon velikog kroskulturalnog empirijskog istraživanja, autori su zaključili da je supstantivne univerzalije teško naći, jer razni jezici dele semantička polja vezana za boje na desetine različitih načina. Neke kulture razlikuju samo dve osnovne boje, neke tri, neke četiri, a neke čitavih jedanaest. Negde će osnovna distinkcija da bude između crne i bele, a negde žute, plave ili crvene. No, da bi kakva boja bila shvaćena kao *centralna* ili *nuklearna*, ona mora da zadovolji sledeće kriterijume: da se njeno ime sastoji od što manjeg broj morfema, npr. žuta, a ne tirkizna; da se ne sadrži u bilo kojoj drugoj boji (crvena, a ne narandžasta); da se nalazi u što većem broju različitih objekata (garava se odnosi na mali broj entiteta, a siva na mnogo više njih); te da mora da bude opšte poznata govornicima (npr. siva, pre nego drap ili grao). Ovo je omogućilo Berlinu i Keju da stvore teoriju tzv. *fokalnih boja*, po kojoj su postulirali kriterijume na osnovu kojih se u mnogim kulturama neke boje doživljavaju

kao osnovne, a neke kao izvedene ili periferne, sve na osnovu lingvističkih kriterijuma.⁸⁵ Istraživanje percepcije boja, njihove konceptualizacije i jezičke reprezentacije ostalo je glavno polje interesovanja P. Keja do danas (v. Kay, 2005: 72-8).

Ipak, osoba koja ostaje veoma zaslužna za pojavu kognitivne teorije kategorizacije, pa time i teorije metafore, ostaje kognitivni psiholog E. Roš (E. Rosch). U seriji eksperimentalnih istraživanja koja je obavila tokom sedamdesetih, ona je obuhvatila praktično sve teze o kategorizaciji i podeli koncepata u okviru kategorije na »više« i »manje« reprezentativne primere, od Vitgenštajna do Keja. Eksperimenti (npr. Rosch, 1975: 328-50) obuhvatili su ispitanike različitih kultura, godina starosti i obrazovanja i svodili su se na dve metode: *direktno ocenjivanje*, gde bi ispitanik bi zamoljen da na skali od 1 do 7 proceni koliko je određeni pripadnik kategorije dobar predstavnik te kategorije (npr. da li je vrabac tipičnija ptica od kokoške); te *vreme reakcije*, gde bi subjekti pritiskali dugme pri percepciji rečenice koja pominje pretpostavljenog tipičnog ili manje tipičnog predstavnika kategorije, pri čemu bi se kraće vreme reakcije u milisekundama uzelo za indikator tipičnosti. Rošova je ustanovila visok stepen saglasnosti kod ispitanika po dva pitanja. Prvo, ispitanici su uglavnom bili u stanju da odrede *centralnog predstavnika* u okviru kategorije (npr. u skupu VRABAC, KOKOŠKA, GUSKA, KOBAC, prvi se smatrao tipičnom pticom). Drugo, i kod problema hiponima, takođe je ustanovljen visok stepen saglasnosti kod ispitanika oko centralnog pojma (npr: ŽIVOTINJA – PAS – KOKER ŠPANIJEL – DŽEKI, gde je PAS uglavnom označavan kao centralna, tj. »nemarkirana« kategorija u hijerarhijskom sistemu). Centralne elemente kategorijalnog sistema, poput vrapca iz prvog primera, Roš je nazvala *prototipovima*. Nemarkirane kategorije u hijerarhiji su po njenoj teoriji nazvane *kategorije osnovnog nivoa*. Osnovni konceptualni nivoi i prototipovi postaće centralni konstrukti rane teorije metafore Lejkofa i Džonsona, o kojoj govori sledeće poglavlje.

⁸⁵ Na izučavanje kategorizacije drugih čulnih opažaja čekalo se dosta dugo. Zanimljiv pristup kategorizaciji i metaforizaciji mirisa, na osnovu savremene teorije metafore, može se naći u Ibarece-Antunjanu (Ibarretxe-Antuñano, 1997: 29-47). Ona ovde koristi termin *prototipske* karakteristike mirisa, i definiše proces olfaktorne metaforizacije kao sledeći uređeni skup: interno, voljno, detektovano, identifikovano, subjektivno, emotivno. (Ibid: 37) Nas će, dakako, posebno da zanima metaforizacija strukturisanih zvučnih draži, tj. muzike, koja, uz pojedine izuzetke, do danas nije privukla veću pažnju kognitivista. Ovo je zaista neobično, jer je naša centralna teza da je ljudski doživljaj muzike dominantno metaforičan (v. IIb, III 2)

I b 2.2 Rana faza - Metafore po kojima živimo i konceptualna teorija metafore

Teza iskustvenog realizma dobila je svoju prvu aktuelizaciju u ranoj teoriji metafore Lejkofa i Džonsona (Lakoff and Johnson, 1980)⁸⁶. Ova i danas aktuelna i zanimljivim jezikom pisana knjižica predstavljala je manifest anti-interpretativnog pristupa semantici. U to doba, rad generativnih semantičara bio je sasvim prestao, no, u novom ruhu, Lejkof je nastavio da se bori protiv teorijskih konstrukata svojih profesionalnih rivala, pre svih Džekendofa.

Metafore po kojima živimo odbijaju klasičnu tezu da je osnovna upotreba jezika propoziciona i bazirana na formalnim principima, a da metafore nastaju tek u posebnim situacijama, pri figurativnom izražavanju, kada se želi postići estetski efekat, i sl. Upravo suprotno, autori tvrde da je baš metafora osnovni način ljudskog mišljenja, te da kao takva vrlo lako može da se registruje u mnogim izričajima svakodnevnog jezika, poput *Uprskao si stvar!* ili *Korupcija prožima sve pore našega društva*. Daleko od bilo kakve književne upotrebe, «naš obični konceptualni sistem, u kome i mislimo i delamo, suštinski je metaforične prirode» (Lakoff and Johnson, 1980: 3). I dalje od ovoga, tako shvaćena metafora ne samo da više nije obična stilska figura, već je ona i ekstralingvistička pojava, duboko ukorenjena u našem načinu razmišljanja: «Procesi ljudskog razmišljanja su metaforični.» (Ibid: 6). Konkretni jezički izričaju samo nam pomažu da lakše dođemo do ustrojstva misli, što ponovo aktuelizuje staru raspravu o odnosu misli i jezika, koja je u sintaksocentrizmu generativne lingvistike u praksi izgubila na značaju. Konačno, suština metafore jeste «doživeti i shvatiti jednu stvar pomoću druge» (Ibid: 5).

Šta se dešava kada nekome kažemo da je *uprskao stvar?*⁸⁷ Dakako, to znači da je nešto uradio pogrešno, možda toliko pogrešno stvari više ne mogu da se poprave. No, racionalno rasuđivanje ne ukazuje nam na mogućnost da takvu situaciju povežemo sa prskanjem. Radi se, dakle, o tome da je ova rečenica deo našeg metaforično izgrađenog

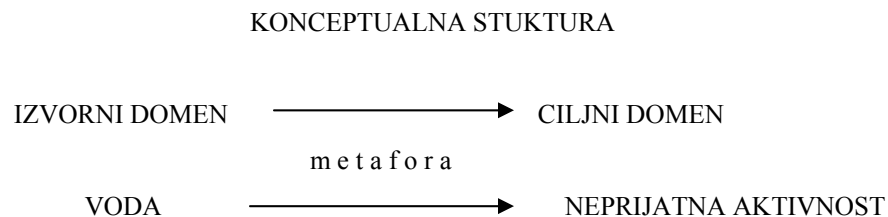
⁸⁶ Budući da knjiga još uvek nije prevedena i objavljena kod nas, opredelili smo se za nešto konzervativniji prevod engleskog originala *Metaphors We Live By*. Slobodniju srpsku verziju naslova, *Metafore naše nasušne*, nalazimo u Klikovac, 2004: 11 i dalje.

⁸⁷ Lejkof i Džonson koriste druge primere, od kojih su najpoznatije metafore ARGUMENT is WAR i TIME is MONEY (Lakoff and Johnson, 1980: 4; 8). Smatrali smo da bi bilo zanimljivije da iznesemo neke srpske ekvivalente konceptualnih metafora. Širi i znatno bolje strukturisan korpus daćemo na kraju poglavlja, na primeru kolekcije Mike Petrovića Alasa (Ib 3).

konceptualnog sistema po kome je UPOTREBA VODE jednaka NEPRIJATNOJ AKTIVNOSTI (FIZIČKOJ, MENTALNOJ ili EMOTIVNOJ). Ovo poslednje je zapravo apstraktna konceptualna metafora – njih ćemo i notirati u obliku X je Y, a njihove pojavne manifestacije, tj. konkretne rečenice koje ih realizuju, *smanjenim kurzivom*. U ovom slučaju, to bi mogle da budu:

*Uprskao si stvar! ; Razvodnio si temu. ; Što si tako pokisao? ; Umij malo taj tekst! ;
Isprali su joj mozak! ; Potpuno sam uronjen u ovaj posao ; Moram dobro da plivam u svakoj
situaciji, inače... ; Isplivah nekako iz obaveza ; Kakav hladan tuš! , itd.*

Rečeno nešto stručnijim rečnikom današnje kognitivne lingvistike, metafora predstavlja preslikavanje preko više domena u široj konceptualnoj strukturi. Ili shematski:



Dakle, ovde imamo dva domena, odnosno baze. Koncepti se ne profilišu samo u odnosu na jednu bazu (kao kod koncepta POLA OSAM opisanog ranije), već se preslikavaju jedan na drugog. Drugim rečima, neophodna su nam oba domena istovremeno kako bismo shvatili konceptualnu strukturu. Ovakav pristup uskoro je postao poznat kao *konceptualna teorija metafore* (CMT). Lejkof i Džonson su njome u osnovi hteli da pokažu sledeće:

1. Metafora je daleko od književne stilske figure, već je jedan od primarnih, ako ne i jedini mehanizam koji omogućava apstraktno mišljenje. Dakle, njih u principu nije zanimalo *cepanje srca Hamletove majke na dva dela* (EMOTIVNA POVREDA je FIZIČKA POVREDA), već više činjenica da *marksizam prožima sve pore našeg društva* (IDEOLOGIJA je LJUDSKA KOŽA). Još dalje i bliže svakodnevnoj upotrebi: Lejkof i Džonson pronašli su metafore i u najsnovnijim konceptualnim odnosima, najčešće spacijalnog tipa. Po tom

pristupu, u okcidentalnim kulturama, pa i jezicima, sve što je dobro je gore, a loše je dole. Odatle metafora DOBRO je GORE, a LOŠE je DOLE i odgovarajući izričaji *On se baš pridigao u poslednje vreme, Primećuje se uzlazna tendencija u našoj privredi, Nemoj da padaš u depresiju*, i sl.⁸⁸ I dalje od ovoga: metafora može da se prikaže i kao PROSTOR je VREME, npr. *vidimo se u Beogradu*, ali i *vidimo se u pet sati*.⁸⁹ Dakle, ne postoje, ili, umerenije, gotovo da ne postoje jezički iskazi koji ne odslikavaju metaforičku prirodu našeg mišljenja. Metafora je mišljenje.

2. Za razliku od teza po kojima se tvrdilo da je metafora sasvim nasumičan fenomen (npr. Palmer, 1976: 66), Lejkof i Džonson smelo su tvrdili da postoji visok stepen sistematičnosti i koherentnosti pri upotrebi metafora, ponekad i kroskulturalno (Lakoff and Johnson, 1980: 7-14). Zaista, zar nije odraz visoke saglasnosti srpsko *Stojim na stanovištu da...*, englesko *My standpoint is that...*, ili nemačko *Ich stehe auf dem Standpunkt daß...* Metafora koja obuhvata ove iskaze mogla bi da se prikaže kao FIZIČKO STAJANJE je STAV U RAZGOVORIMA / PREGOVORIMA. Svakako da ovako identičnih metafora u većem broju jezika nema toliko često, ali sličnih ima više nego što se na prvi pogled misli. Istina je da mi ne kažemo *stopalo planine (the foot of the mountain)*, ali kažemo *podnožje*, što je vrlo blizu i može da se podvede pod metaforu NOGA je NAJNIŽI DEO STRUKTURE. Delovi ljudskog tela čest su izvor metafora i metonimija, npr. u izrazima *zglob aparata, glava porodice, glava motora, desna ruka direktora, noga stolice, oči i uši naše partije, prst sudbine*. Ovo je u kasnijoj fazi nagnalo Lejkofa i Džonsona da ozbiljno razmotre tezu o ljudskom telu kao primarnom izvoru metaforičnog mišljenja. To i nije daleko od osnovne teze iskustvenog realizma: um je zarobljen u telu, pa je telo prirodno prvi spoljni entitet kome se um obraća pri pokušaju da objasni svet oko sebe. Osim ljudskog tela, koje je ostalo prvi i gotovo jedini kandidat za izvorni domen pri metaforizaciji kod Lejkofa do današnjeg dana (što je i stvorilo njegovu savremenu teoriju *uma zarobljenog u telu*, v. sledeća poglavlja), autori nalaze i sledeće tipične izvore metafora (po Kövecses, 2002:

⁸⁸ Neka ostane otvoreno pitanje da li korene ove metafore treba da potražimo u tipičnoj okcidentalnoj religioznosti po kojoj je raj »gore«, a pakao »dole«, ili u paganskom dobu u kome je prvi put shvaćen značaj seksualnosti za naše poimanje sveta. Treća mogućnost je sasvim biološka: uspravljenost ljudskog tela koja ukazuje na zdravlje, odnosno pogrbljenost koja asocira na bolest i smrt.

⁸⁹ Ova metafora jedna je od veoma zanimljivih, budući da jasno pokazuje način na koji je u nekom trenutku davne prošlosti primitivan čovek transcendirao kategoriju *sadašnjosti i prisutnosti*. Drugim rečima, počeo je da koristi prostorne predloge kako bi označio krajnje apstraktne vremenske odnose. Možda je baš u tom trenutku nastao *homo sapiens*, sasvim moguće procesom *metaforičke ekstenzije* (v. Vidanović, in prep: 1-2)

16-20): zdravlje i bolest, životinje, biljke, zgrade i konstrukcije, mašine i alati, igre (naročito sportske), novac i poslovne transakcije, pripremanje hrane, toplota i hladnoća, svetlost i tama, fizičke sile (gravitacija, magnetizam, i sl.) i pokreti. Sa druge strane, tipični ciljni domeni su emocije, želje, moral, misli, nacion, politika, ekonomija, međuljudski odnosi, komunikacija, vreme, život i smrt. Ovo može da se ilustruje velim brojem izričaja, poput *funkcionisanje društva, doći će vreme, beba tek što nije stigla, vратиću ti milo za drago*. Bez obzira da li prihvatamo ili ne prihvatamo čvrst Lejkofov stav da gotovo svi ovi odnosi mogu da se svedu na metaforičnu ekstenziju ljudskog tela, konstatujemo da je po konceptualnoj teoriji metafora *jednosmerna*: izvorni domeni uvek su relativno konkretni, dok su ciljni domeni relativno apstraktni. Ovo puno govori i o svrsi metafore: da nam pomogne da transcendiramo čulno i dosegemo apstraktno. Upravo ono što je stvorilo *homo sapiensa*, o čemu filozofi raspravljaju već vekovima.

3. Što se sistematizacije tiče, u ranoj fazi ovi autori klasifikovali su metafore uglavnom u četiri vrste: orijentacione metafore (npr. SREĆNO je GORE, TUŽNO je DOLE, *Izgledaš potonulo*), materijalne (ontološke) metafore (UM je MAŠINA, *Radi mu mozak kao kompjuter*), sadržinske metafore (VIDNO POLJE je POSUDA, *Imaj me u vidu*) i personifikacione metafore, u koje spadaju i metonimije⁹⁰ (INFLACIJA je PROTIVNIK, *Borićemo se protiv inflacije svim sredstvima*). Takođe, jedna od konceptualnih metafora koja je u ranoj fazi teorije izazvala dosta pažnje bila je poznata kao *metafora cevi* (the conduit metaphor). Njeno poreklo je prethodilo radu Lejkofa i Džonsona (v. Reddy, 1979/1993: 164), i ona je predstavljala složenu metaforu sastavljenu od dve osnovne metafore i jednog pravila: a) IDEJE su PREDMETI, b) REČI I REČENICE su SUDOVI U KOJE SE TI PREDMETI STAVLJAJU, c) u komunikaciji mi tražimo pravu reč-posudu za odgovarajuću ideju-predmet, te je zatim kao kroz kakvu cev šaljemo kao poruku sagovorniku, koji, da bi razumeo šta smo mu rekli, mora da »izvadi« predmet iz posude, tj. ideju iz rečenice. Tipični izričaji koji ovo realizuju su *prazne reči, stavi to što misliš u odgovarajuću rečenicu, nisam uspeo mnogo da izvučem iz njegove priče*, itd. Po sasvim drugačijoj osnovi, metafore možemo da podelimo i na *konvencionalne* i *nekonvencionalne* (ukorenjene i novoizgrađene), pri čemu kod autora ne postoji saglasnost oko toga kojoj od dve vrste treba da damo primat. Stav

⁹⁰ Metafora i metonimija ponekad se teško razlučuju. U osnovi se smatra da metafora nosi analošku ili fizičku, a metonimija kauzalnu ili logičku vezu koja omogućava preslikavanje na oba domena (za detalje o odnosu metafore, metonimije i poređenja, v. Kövecses, 2002: 213-225; Croft and Cruse, 2004: 213-218).

Lejkofa i Džonsona je da su samo krajnje konvencionalizovane metafore interesantne za konceptualnu teoriju uma.

4. Po pitanju prirode metafora, izgleda da su kognitivisti pod jakim uticajem bihevioralnih teorija. Naime, Lejkof potpuno negira Džekendofovu, zapravo aristotelovsku, tezu o kategorijama, urođenim konceptualnim atomima čijim se kombinovanjem grade svi koncepti kojima manipuliramo. Naprotiv, u skladu sa načelima kognitivne psihologije, za građenje koncepata dovoljni su geštalt principi. Kauzalnost, bar u interpretativnom smislu reči, i ne postoji, a koncepti su nedeljivi na manje koncepte. Geštalt za Lejkofa predstavlja «skup osobina koje se javljaju na istom mestu u istom trenutku» (Lakoff, 1987: 70). U skladu sa istraživanjima E. Roš, jedino je bitno da se odredi koji je koncept «primalniji» u odnosu na ostale, te koji će moći da se nazove prototipom. Prototipsko drvo može da bude bukva, jasen ili bor. Ili ćemo prototip da učinimo apstraktnijim i kažemo da je to skup činjenica po kome drvo mora da ima koren, stablo i krošnju. Posedovanje korena znači da drvo ne može da se kreće, pa odatle metaforični iskaz *Što si se tako udrvenio* direktno dolazi iz metafore DRVO je NEMOGUĆNOST KRETANJA. Najveći broj metafora proizilazi upravo iz stapanja prototipskih osobina. Dublje od toga kognitivna semantika odbija da ide, jer ona tvrdi da konceptualnih atoma i nema. No, bez obzira na nedostatak klasičnih atoma, preslikavanje u metaforičnim domenima ipak može i analitički da se prikaže, premda bez složenih formalnih operatora:

Npr:	ŽIVOT je PUTOVANJE	Primer izričaja: <i>Idem ka svojoj sudbini.</i>
	Izvorni domen: PUTOVANJE	→ Ciljni domen: ŽIVOT
	putnik	= čovek koji živi
	prevozno sredstvo	= sam proces življenja
	putovanje	= događaji u njegovom životu
	pređeni put	= učinjeni napredak
	prepreke na koje se naišlo	= teškoće sa kojima se suočilo
	odluke kojim putem krenuti	= izbori šta učiniti
	destinacija	= sudbina, na kraju, smrt

Preslikavanje preko domena je, dakle, kompleksan fenomen, i odnosi se na veći broj elemenata kako polaznog, tako i ciljnog koncepta - nikada svih, ali nikada samo jednog. Stoga, preslikavanje je uvek parcijalno, što je dovelo do formalnih problema u teoriji, čiji opis sledi.

5. Već u ranoj fazi, i Lejkof i Džonson su uvideli da po njihovim formulama za metafore ne mogu uvek da se dobiju prihvatljive rečenice određenog jezika. Ako je RASPRAVA RAT, možemo da kažemo da sam *pogodio pravo u metu tim argumentom*, ali teško da bi neko lako i brzo razumeo ako kažemo, npr, da sam *haubicom izrešetao protivnika u toj raspravi*.⁹¹ Svakako, iako na osnovu korpusa konkretnog jezika možemo da induktivno izvučemo metafore, suprotan proces je težak: dedukcija neće uvek da bude moguća. Autori priznaju da pri izgradnji metaforičnih iskaza postoje određena ograničenja, da metafore moraju da budu *interno koherentne*, te da one moraju da istovremeno *otkrivaju* i *sakrivaju* deo i jednog i drugog koncepta (Lakoff and Johnson, 1980: 87-97). Koncepte možemo da definišemo na osnovu njihovih *interakcionih osobina*, ali nikada ne možemo sa sigurnošću da predvidimo metafore koje oni realizuju. Sa druge strane, same metafore sigurno motivišu koherentne i sistematične odnose između konceptata. Ova nelogičnost izazivala je nelagodnost kod autora, a protivnici su težili da pronađu primere u kojima je delovalo kao da mnoge metafore ne funkcionišu: npr. *Razbio sam njegovu tezu* je u redu, ali **Pukla mu je teorija kao vazna za cveće* nije (v. Croft and Cruse, 2004: 198-9). No, čini se da su kritičari, metaforom rečeno, promašili metu: Lejkof i Džonson nisu tvrdili da svaki izričaj koji aktuelizuje odgovarajuće koncepte mora da se uklopi u konceptualnu metaforu, već samo da konceptualna metafora predstavlja osnovu za veliki broj izričaja sa odgovarajućim konceptima. Nešto savremenijom terminologijom rečeno, metafore »ne mogu da se *predvide* ali mogu da se *motivišu*« (Kövecses, 2002: 67-8). Razlika je suštinska, i posledica je osnovne teze: metafore su misli, a jezik je njihova (ne uvek savršena) aktuelizacija. No, upravo ovaj problem doveo je do neslaganja krajem osamdesetih i stvorio bar dve danas aktuelne suprotstavljene škole.⁹²

6. Kao i Vitgenštajnove porodice, metafore mogu dalje da se šire i ovaj proces naziva se *metaforička ekstenzija*. Prva u istoriji verovatno je bila ona u kojoj se prostor prikazao kao vreme (dođi *do* mene / *do* pola jedanaest). No, mi procesu metaforičke

⁹¹ Možda bi i razumeo, ali bi posumnjao u pragmatske motive sagovornika. I ovakav iskaz je realizacija gornje metafore, ali Lejkofa i Džonsona zanimaju samo one koje se u jeziku upotrebljavaju u *posve normalnim okolnostima*. Po gornjoj klasifikaciji, prva rečenica je konvencionalna, a druga ne, premda realizuju istu metaforu.

⁹² Lejkof (Lakoff, 1993: 215) pokušao je da ublaži problem tzv. *hipotezom o invarijantnosti*, v. sledeće poglavlje.

ekstenzije prisustvujemo i danas. *Mreža* je nekada bila samo fizička, kasnije je postala i televizijska, zatim kablovska, pa kompjuterska, a danas se uglavnom koristi kao sinonim za Internet. Metafora bi bila MREŽA je POVEZANI INFORMACIONI SISTEM, ali njen opseg se sa napretkom tehnologije brzo širi. Tako se *miševima* i *glodarima* danas pomera kursor (*pokazivač*), *korpa za otpatke* nalazi se «u monitoru» (takođe spacijalna metafora), gde se radi *pod prozorima*, mada se ponekad mora *sići* u DOS, a na Internet čovek može samo da se *zakači* (Antović, 2003b). Zaista, napredak tehnologije čini proces metaforičke ekstenzije sve ubrzanijim. Sve su češće i *složene metafore*, gde postoji postupno preslikavanje kroz više domena, na šta su takođe ukazivali još i Lejkof i Džonson (Lakoff and Johnson, 1980: 93-5): npr. RASPRAVA je POSUDA + RASPRAVA je PUTOVANJE: *Naša rasprava postaće sadržajnije i stići će do pravih rezultata*. Pitanje *opšteg prihvatanja* novih metafora i dalje je sasvim otvoreno (u mobilnim telefonima još uvek nemamo *korpe za otpatke*, već samo opciju *izbriši*, koja je doduše i sama bar delimično metaforična). No, sa napretkom tehnologije i masovnih komunikacija, svakako moramo bar da uvažimo činjenicu da se ovaj proces danas odvija brže nego ikada.

7. Jedna od teza koja se ređe ističe u mnogobrojnim analizama *Metafora po kojima živimo* (Lakoff and Johnson, 1980: 126-39) jeste činjenica da metafora može da *dâ značenje formi*. Gotovo kao u nekim poetikama, jasna distinkcija između forme i sadržine ne postoji, te forma prožima sadržinu i suštinski utiče na njenu konceptualizaciju. Autori idu dotle da tvrde da je i gramatička konstrukcija koju govornik izabere u direktnoj korelaciji sa njegovim metaforičnim poimanjem sveta. Na primer, VIŠE FORME je VIŠE SADRŽINE (što je rečenica duža, očekuje se da prenese više informacija) ili BLISKOST KONSTITUENATA je SNAŽAN EFEKAT (gde reči koje prenose bitnu informaciju imaju jači efekat ukoliko se u iskazu nađu jedna pored druge). Preko ove teze mnogi autori su prešli uzgred, najčešće kritikujući Lejkofa i Džonsona kako su preterali (npr. Goddard, 1998:84-5), no ona ima izvesnog značaja u našem pokušaju da razlučimo *intrinzičke* i *ekstrinzičke* muzičke metafore, te ukažemo na Bernštajnovu grešku u shvatanju metaforizacije muzike. Čini se da muzičke metafore mogu jednako da se tiču forme i sadržine, što ponekad stvara metodološke probleme pri njihovom izučavanju (v. Antović, 2004a: 83-6; Bernstein, 1976: 123-38; pogl. Ila 1.2 ovog rada i dalje).

8. Konačno, budući da metafora leži u osnovi naše konceptualne strukture, Lejkof i Džonson pri kraju svoje knjige (Lakoff and Johnson, 1980: 107-111) definišu četiri osnovna pitanja koja svaka psihološka teorija konceptualizacije mora da objasni: kako su koncepti ugrađeni u mentalni sistem, kakva je njihova struktura, na koji način su međusobno povezani, te kako ih definisati. Ovim pitanjem bavili su se svi tradicionalni semantičari do Džekendofa, no kod Džonsona i Lejkofa prvi put je metafori ukazana čast da posluži kao mehanizam kojim će možda da se dođe do prirode kategorizacije.

Nakon ovako uticajne publikacije, osamdesete su predstavljale teren na kome je velika zajednica istraživača, studenata, ali i laika iz različitih disciplina provodila deo svog života tražeći metafore u konkretnim rečenicama koje su slušali u sopstvenom okruženju. To je bilo veliko ispitivanje korpusa naročito engleskog jezika u pokušaju da se odgovori na pitanje da li su Lejkof i Džonson bili u pravu a, kako se tada mislilo, svi mislioci pre njih *na pogrešnom tragu* (FIZIČKI TRAG je NAČIN RAZMIŠLJANJA). Kraj osamdesetih je tako doneo popularnost dvojici autora, a oni su ostali produktivni i pojavili se sa još tri zanimljive publikacije. Lejkofova *Žene, vatra i opasne stvari* (Lakoff, 1987) odlazi dalje od teorije metafore i daje širu i sistematičniju sliku kategorizacije od one ponuđene u prvoj knjizi, Džonsonova *Telo u umu* (Johnson, 1987) daje i danas relevantnu teoriju *slikovnih shema*, koncepta ponovo preuzetog iz Kantove treće kritike, dok Lejkofova i Tarnerova *Više od zdravog razuma* (Lakoff and Turner, 1989) vraća fokus na teoriju metafore u književnim delima, naravno, ovoga puta u ruhu nove konceptualne teorije. Osnovne teze ovih knjiga (date u skraćenoj formi i u eseju Lakoff, 1989: 119-53) ne razlikuju se previše od *Metafora po kojima živimo*, te i dalje predstavljaju izdanke konceptualne teorije metafore. No, nekih zanimljivih novina ipak je bilo.

Veza između žena, vatre i opasnosti, ma kako zvučala zapadnom čitaocu, zapravo dolazi iz dalekog jezika aboridžinskog plemena *dirbal*, čiji izvorni govornici po Lejkofu konceptualizuju ova tri pojma u istom hijerarhijskom sistemu (Lakoff, 1987:3). Sam primer dovoljno je ilustrativan za osnovnu tezu celog poduhvata. No, domen ove knjige znatno je širi od komparativnog pogleda na metaforične iskaze kroz jezike i predstavlja obračun sa “objektivizmom” zapadne filozofske tradicije i dalju odbranu “iskustvenog

realizma”. Knjiga se sastoji iz dva dela: prvi nudi opštu teoriju kategorizacije, baziranu uglavnom na metaforičnim odnosima, dok drugi daje empirijsku proveru postavljenih hipoteza na primerima emocije LJUTNJE (kroskulturalno), predloga OVER i konstrukcija započetih sa THERE (u engleskom). Cilj teorije iskustvenog realizma je da obori objektivistički pogled na prirodu ljudskoga uma, a time i semantiku istinitosnih uslova kao i tezu o neintencionalnoj prirodi internalizovanih simbola. Po ovoj Lejkofovoj knjizi, naše viđenje sveta ne može biti objektivističko iz bar dva razloga: naše konceptualne kategorije makar delimično se baziraju na ograničenjima koje pri percepciji nameće samo naše telo; uz to, one imaju karakteristike koje su posledica naših kreativnih, tj. imaginativnih procesa, poput metafore, metonimije i upotrebe mentalnih slika. Poput Hjelmsleva nekad, Lejkof tvrdi da ovi procesi “ne odslikavaju prirodu” (Lakoff, 1987: 371), već stvaraju internalizovanu simboličku predstavu na osnovu teorije *idealizovanih kognitivnih modela* (ICM, Ibid: 68-76). Stoga klasična teorija kategorija ne može adekvatno da opiše realni svet, pa time i odnos između kategorija iz spoljašnjeg sveta i naših konceptualnih kategorija ne može da bude objektivian.

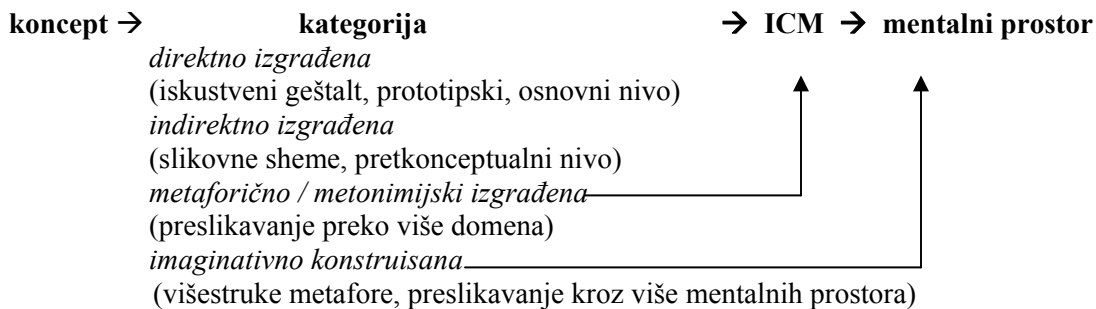
Da bi dokazao ovakve tvrdnje, Lejkof daje detaljnu teoriju našeg konceptualnog sistema. Najpre ponovo tvrdi kako su *strukture osnovnog nivoa*, onako kako ih je definisala Rošova, zavisne od geštalt percepcije motornih odnosa, te time i vid ekstenzije telesnih pokreta na percepciju vanlingvističke realnosti. Na primerima iz mnogobrojnih jezika, Lejkof pokazuje kako funkcioniše markiranost na nivou prototipova, kako se spacijalnom ili radijalnom ekstenzijom ljudsko telo preslikava na apstraktne koncepte, te kako se grade tzv. *idealizovani modeli*, kojima se već konceptualizovani apstraktni odnosi čine još apstraktnijim na osnovu jednom stvorene metaforične relacije. Kako bi pokazao da objektivistička kategorizacija ne odgovara mentalnoj, Lejkof se koristi i starim semantičkim paradoksom po kome biološka (dakle, objektivistička) klasifikacija živih vrsta ne odgovara načinu na koji kategorišemo biljke ili životinje u svakodnevnom jeziku (Lakoff, 1987: 185-195). U nastavku, on dalje brani iskustveni realizam tvrdeći da to jeste relativistička teorija, ali i direktno zavisna od mnogih konstanti, poput poznate teze da je um u direktnoj korelaciji sa telom već na osnovu činjenice da je njime fizički omeđen. Ovo dalju raspravu odvodi u sasvim teorijske vode, gde autor pokušava da pobije mnoge objektivističke teze u savremenoj filozofiji, od problema veštačke

inteligencije do pitanja matematičke istine. No, time diskusija odlazi jako daleko od kategorizacione teorije uma, pa time i lingvistike.

Značaj ove knjige za kognitivističku semantiku veliki je usled dalje elaboracije teorije metafore. Očigledno je da je opseg *Žena, vatre i opasnih stvari* znatno širi od *Metafora po kojima živimo*, što je uslovalo i pojavu novih konstrukata. U osnovi, kategorizacija ljudskog iskustva, ili kognitivna semantika, po Lejkofovoj teoriji imala bi formu koju opisujemo u narednim paragrafima (po Lakoff, 1987: 269-303).

Osnovu konceptualizacije i dalje čini ljudsko telo, njegovi pokreti, te bazični spacijalni i radijalni odnosi koje nam ono preslikava. Ovaj vid kategorizacije pomaže nam da razlučimo konstrukte *osnovnog nivoa*, npr. stolove od stolica, žirafe od slonova, bakar od olova. Kada je reč o prototipovima, ovakava percepcija operiše po geštalt principima i čini se da je jako bogata obeležjima koja nam pomažu pri kategorizaciji. No, na višim i nižim nivoima, što se više udaljavamo od prototipova, klasifikacija se čini težom. Zaista, već nije tako lako da razlikujemo *različite vrste* žirafa, metala, ili tipove stolica. Na ovom nivou, uključuje se novi konstrukt, Džonsonove *slikovne sheme* (image schemas, Johnson, 1987: 2, termin je takođe Kantov). One predstavljaju dalju apstrakciju u poređenju sa prototipskim karakteristikama, i smatraju se odgovornim za najosnovnije binarne karakteristike ljudskog mišljenja. Ovde spadaju odnosi tipa UNUTRA/NAPOLJU (tzv. shema POSUDE – the container schema), DEO/CELINA, CENTAR/PERIFERIJA, IZVOR/CILJ, itd. Po Džonsonu, sve one su pretkonceptualne, budući da možemo jednako da ih primenimo na veliki broj konkretnih pojmova. Ovo dalje znači da one nastaju iz najbližeg okruženja našeg uma, a to je ljudsko telo: mi stalno osećamo distinkciju između njegove unutrašnjosti i spoljašnjosti, odnos između tela kao celine i njegovih delova, centralnih delova (srce, glava) i periferije (prsti na rukama i nogama), pri kretanju, znamo koja je polazna, a koja ciljna tačka celog našeg tela, itd. Dakle, *koncepti osnovnog nivoa* (prototipovi) i *slikovne sheme* daju nam direktan uvid u značenje. Modernim rečnikom iskazano, oni se profilišu samo u odnosu na jedan domen. Iznad ovoga, uključuju se imaginativni mehanizmi kojima se dolazi do apstraktnih koncepata: metafora, metonimija i stvaranje složenih mentalnih slika. Prva dva postupka detaljno su opisana u *Metaforama po kojima živimo*, i predstavljaju preslikavanje preko (obično) dva domena, dok je poslednji znatno složeniji i sastoji se od rada idealizovanih kognitivnih modela (npr.

činjenice da se koncept UTORAK profiliše u odnosu na domen SEDMICA, koji je idealizovan kao 7x24 časa, što u potpunosti ne odgovara prirodnom stanju stvari) i teorije *mentalnih prostora* Žila Fokonijea (Fauconnier, 1985: 16-22). Po Lejkofovoj tezi “idealizovani kognitivni modeli daju sadržinu praznim mentalnim prostorima” (Lakoff, 1987: 282). Drugim rečima, mentalni prostor, kao funkcionalistički konstrukt, predstavlja “praznu posudu”, medijum za konceptualizaciju i razmišljanje. Ovi prostori sadrže mentalne entitete, mogu da se međusobno povežu tzv. “konektorima” i šire se ukoliko im se dodaje veći broj idealizovanih kognitivnih modela. Sami modeli sadrže koncepte, koji su kategorisani na osnovu geštalt principa i teorije prototipova. Neki od koncepata su metaforični, dobijeni preslikavanjem preko više domena, a sve u okviru jednog modela, i, najčešće, jednog mentalnog prostora. Kognitivna semantika stoga može da ima sledeći shematski prikaz:



Shema 2: Prikaz razvijene faze kognitivne semantike (shema M. Antović)

Ovakva kognitivna semantička teorija održaće se kod pristalica Lejkofa i Džonsona do današnjih dana. Po takvoj skici, metafora se nalazi visoko na lestvici i odgovorna je za najveći deo apstraktnog mišljenja. No, ovde ona više nije jedini mehanizam koji služi za izgradnju apstraktnih pojmova, što je znatno umereniji stav u odnosu na prvu knjigu iz opusa.

Krajem osamdesetih, Lejkof se, u saradnji sa profesorom engleskog jezika sa Univerziteta Merilend Markom Turnerom (M. Turner) još jednom vratio metafori, ovoga puta njenoj upotrebi kao poetskog sredstva (Lakoff and Turner, 1989). Ova knjižica – priručnik, namenjen studentima književnosti, za nas nema veću teorijsku upotrebnu vrednost, budući da gotovo i ne ističe apstraktne konstrukte poput onih iz sheme date gore. No, i ovde provejava osnovni cilj konceptualne teorije metafore, po kome suštinske

razlike između svakodnevne i poetske upotrebe ovoga sredstva nema. Tako i u ovoj knjizi važe teze poput LJUDI su BILJKE, ŽIVOT je PUTOVANJE, VREME je LOPOV (ovde ne NOVAC), SMRT je DESTINACIJA, SMRT je SAN, samo autori njihovih jezičkih aktuelizacija više nisu Lejkofovi studenti, poznanici ili kolege, već Šekspir, Dante, Marvel, Džonson i drugi velikani engleske i svetske književnosti. Teza, ipak, ostaje ista: metafora je centralni mehanizam apstraktnog mišljenja, i upravo zato je ona toliko raširena kao stilska figura u književnosti. Stoga je fundamentalno pogrešno obrnuto shvatanje po kome je metafora samo stilska figura i ništa iznad toga. Ipak i ovde pronalazimo male razlike u odnosu na prethodnu verziju teorije: Lejkof i Tarner u ovoj knjizi najpre priznaju da *postoje* izrazi koji nisu metaforični (Lakoff and Turner, 1989: 57), vodeći računa da istaknu kako se i kod njih radi o *količini* apstraktnog materijala u izrazu, te da i posve nemetaforične konstrukcije (poput *Ja čitam pesmu*) mogu dase protumače metaforički, u odnosu na odgovarajuće mentalne prostore. Takođe, autori priznaju određeni vid specifičnosti kod pesničkih metafora, budući da one u odnosu na aktuelizacije konceptualnih metafora u običnom jeziku crpe svoju snagu na osnovu jednog od četiri sredstva: *proširenja, elaboracije, dovođenja u pitanje i kompozicije* (Lakoff and Turner, 1989: 67-80). Ovim postupcima grade se specifične pesničke metafore, te njima, kao i personifikaciji, Lejkof i Tarner priznaju određeni stepen autonomije u odnosu na klasične konceptualne metafore. Treća, i za nas poslednja, bitna posledica nastanka ove knjige bila je sama činjenica da se Tarner zainteresovao za kognitivni pogled na metaforu, što je dovelo do njegovog većeg učešća u celom poduhvatu, koji je završio sveobuhvatnom knjigom *Kako mislimo* (Fauconnier and Turner, 2002), manifestom *teorije stapanja*, modela u mnogo čemu suprotstavljenog Lejkofovom (vidi I b 2.4).

Konceptualna teorija metafore predstavljala je jednu od malih kunovskih revolucija u zapadnoj misli: najpre je dovela do nastanka nove i danas jako uticajne semantičke, a zatim i opšte lingvističke škole; zatim je potvrdila svoje osnovne postulate na terenu kognitivne psihologije i antropologije; uvela je novine u oblast književne interpretacije, veštačke inteligencije, pitanja validnosti matematičke istine, percepcije likovnih umetnosti i umetnosti uopšte, na kraju izazvavši ceo objektivistički (aristotelovsko-dekartovsko-kantovsko-fregeovsko-čomskijanski) tabor na megdan po

pitanju metode u filozofiji uma (MEGDAN je AKADEMSKA RASPRAVA). Lejkof se ovde nije zaustavio: devedesetih je nastavio da se još predanije bavi ovim problemom. Najpre su ga prve kritike inspirisale da delimično revidira svoju konceptualnu teoriju (v. Lakoff, 1993 dole), a zatim je, u novom ruhu, nastavio da je primenjuje na gotovo sve ljudske delatnosti: uključujući politiku, umetnost, religiju, moral, te ponovo, pitanje autentične filozofske metode, od Kanta, preko Rasela, do Čomskog (Lakoff and Johnson, 1999). O ovakvom razvoju događaja, kao i o pojavi alternativnih modela, govore naredna dva poglavlja.

I b 2.3 Kritika i zrela faza konceptualne teorije metafore

Kritike iz objektivističkog tabora Lejkof i Džonson do danas nisu uzimali previše ozbiljno: takve autore oni su pobijali prosto se pozivajući na njihovu nesposobnost da se odmaknu od aristotelovske tradicije u kojoj su vaspitavani. No, kritike iz same kognitivističke škole bile su ubedljivije. Prvi takav rad iznela je poljska autorka A. Vježbicka (Wierzbicka, 1986), dok se druga važna kritika do kraja osamdesetih pojavila u knjizi *Savremena teorija metafore* E. MekKormaka (MacCormack, 1989). Treća kritika stigla je od poznatog Lejkofovog rivala R. Džekendofa, koga su u to doba i mnogi iz kognitivne škole počeli da prihvataju kao bliskog (Jackendoff and Aaron, 1991; Jackendoff, 1992:iii; 1996).

U radovima Ane Vježbicke nalazimo vid eklectizma sličan Džekendofovom. Naime, u različitim fazama svoga rada i ona se približavala kako formalnim tako i kognitivnim strujama u semantičkoj analizi. Kasnih sedamdesetih posebno se zanimala za radove Rošove i saradnika, budući da ju je privlačio problem klasifikacije koncepata kojima se jezički opisuju emocije. U tom kontekstu ju je interesovanje odvelo od ispitivanja pojma prototipa izrazito kognitivističke orijentacije do današnje feminističke kritike zapadne lingvistike. No, bez obzira na simpatije koje je gajila prema kognitivnom pokretu (između ostalog i na osnovu čvrstog verovanja da je svaki jezik samo izdanak univerzalne kognicije, tzv. *lingua mentalis*), ona je stala rame uz rame sa Džekendofom u uverenju da, makar u domenu jezika koji opisuje emocije, postoje osnovne semantičke

kategorije, tzv. *prime*, pandan konceptualnim atomima. Početkom osamdesetih ona je čak i stekla popularnost u širim lingvističkim krugovima analizirajući svaki izraz engleskog jezika koji je pronalazila u korpusu sopstvenim sistemom od oko šezdeset prima klasifikovanih u petanaest tematskih kategorija. Po takvoj, kako je ona zove, *univerzalnoj semantici*, svaki izričaj koji nosi emotivnu konotaciju mora da sadrži neku od prima poput *ja, ti, drugi, jedan, dva, mnoštvo, osećati, želeti, reći, znati, dobro, loše* (v.npr. Bamberg, 1997). Slično ovakvom načinu razmišljanja, u Wierzbicka (1986: 287-313) ona je pokušala da analizira većinu konstrukata iz *Metafora po kojima živimo* takvom metodom: razlaganjem na semantičke konstitutivne delove i pokazivanjem kako svaka metafora može da se svede na podležne semantičke prime. Naoko vrlo uspešna, kritika se svela na atomističku, budući da je ovim metodološkim izborom Vjezbicka implicitno napustila osnovni okvir kognitivne lingvistike i prešla u suprotan, «interpretativistički» tabor. Razlaganje koncepata na atome upravo je ono protiv čega se Lejkof i Džonson uporno bore. No, teza po kojoj gotovo svaka od konceptualnih metafora, poput RASPRAVA je RAT, može da se svede na podležne primarne reprezentacije, te da po metaforama ne živimo svi mi, već samo lingvisti koji tvrde da su metafore osnovni mehanizam konceptualnog mišljenja, ozbiljno je uzdrmala Lejkofovu i Džonsonovu početnu popularnost.

Druga kritika, doduše znatno blaža, stigla je, slikovnom shemom rečeno, takođe «iznutra». U svojoj detaljnoj analizi tada aktuelne teorije metafore, Erl MekKormak (MacCormack, 1989: pogl. I-III) izneo je donekle izmenjenu teorijsku postavku u opisu metaforičnog mišljenja. MekKormak dakako odaje priznanje Lejkofu i Džonsonu zbog isticanja metafore kao ključnog konceptualnog mehanizma. No, on se posebno osvrće na fenomene koje dvojica autora nisu приметili: najpre, da je metafora umnogome ekvivalentna onome što semiotika decenijama zove *ikoničkim značenjem*, te da prava teorija ikoničkog značenja mora da u sebe inkorporira teoriju metafore; da analiza metafore može da se iskoristi za dorađivanje stare Ostinove teorije govornih aktova; te da ona može da ima posebnu ulogu u MekKormakovoj analizi «četiri koraka kojima se može doći do istine» (pogl. V). Dakle, kritika se svodi na činjenicu da Lejkof i Džonson nisu u potpunosti uvideli moguću primenu sopstvene teorije na neke standardne semantičke konstrukte. Takođe, MekKormak odbacuje radikalnu tezu da je *sve* metafora,

te citira primere iz standardnog engleskog jezika koji ni po tradicionalnim ni po konceptualnim teorijama ne mogu da se protumače kao metaforični. Čini se da je ovakva teza najviše nagnala Lejkofa da i sam prihvati sličan stav (vidi dalje)⁹³.

Treća kritika stigla je početkom devedesetih od R. Džekendofa i D. Arona (Jackendoff and Aaron, 1991: 320-38) i specifično se odnosi na Lejkofovu i Tarnerovu analizu metafore u poeziji. Ipak, čini se da kritika može da se prenese i na celokupnu konceptualnu teoriju metafore. Ova dva autora nastavljaju tamo gde je MekKormak stao: propozicioni izrazi, kojima se ne transcendirira kategorija sadašnjosti i prisutnosti (the here and the now) svakako nisu metaforični. Ali šta je sa uobičajenim izrazima koje svakodnevno koristimo, koji možda imaju metaforičnu osnovu, ali takvu da je mi ne primećujemo. Po Lejkofu, i ovo su metafore koje izazivaju konceptualno preslikavanje u ljudskom umu. Džekendof i Aron se sa ovim ne slažu. Oni uzimaju (sic!) klasičan primer engleskog glagola GO, kao u rečenici THE ROAD GOES FROM LONDON TO CANTERBURY. Slobodno možemo da prevedemo ovu rečenicu i nastavimo diskusiju jer se metafora, ako postoji, sadrži i u srpskoj verziji PUT VODI OD LONDONA DO KENTERBERIJA. Po Lejkofu bismo tvrdili da je glagol VODITI ovde upotrebljen metonimijski, jer se logičkim putem jedan deo izvornog domena preslikao na ciljnu domen: put ne vodi nikoga, nego jedna osoba može da vodi drugu tim putem. Po Džekendofu i Aronu, ovakvo objašnjenje nije adekvatno i dovodi do niza nelogičnosti pri drugim značenjima (sense) glagola VODITI koja ne mogu da se uklope u metaforični obrazac. Džekendof u vezi sa tim postavlja bar dva pitanja: (1) da li teza «iskustvenog realizma» zapravo tvrdi da se koncepti uče bihevioralno, a zatim mentalno preslikavaju putem mehanizma koji bismo mogli zvati metaforom, pri čemu je sam mehanizam možda urođen ljudskoj kogniciji, ali pojedinačni koncepti nisu – čime povlači pomalo arbitrarnu paralelu između Lejkofa i Pijažea (J. Piaget) (Jackendoff, 1992: 60); te (2) da li je, čak i ako prihvatimo da mentalno preslikavanje postoji, njegovo objašnjenje putem jednosmernog, direktnog i posve jednostavnog mehanizma kakav je metafora ipak previše *lako* (facile, Jackendoff, 1992: 61). U poznatom maniru autora koji postavlja sponu između kognitivne i generativne lingvistike, Džekendof predlaže znatno složeniji model nakon čije primene sâm konstrukt

⁹³ Tako zaključuju i Kejzar i sar. (Keysar et al, 2000: 593): »Ako je sve metafora, onda ništa ne može da bude bukvalno. A onda ni ova poslednja rečenica nije bukvalno tačna.«

metafore postaje suvišan. Da bi to pokazao, on se služi engleskim ekvivalentima sledećih primera (u originalu, glagol o kome se radi je GO):

- a. *Prešao* sam iz Rica u Interkontinental.
- b. Nasledstvo je iz Džordžovih *prešlo* u Filipove ruke.
- c. Svetlo je *prešlo* od zelenog ka crvenom.

Prva rečenica označava promenu fizičke lokacije, druga promenu vlasništva, a treća promenu stanja. U kontekstu teorije metafore, objašnjenje bi bilo sledeće: u tri rečenice koristi se isti glagol zato što su naše misli o datom konceptu strukturisane kao vid metaforičke ekstenzije - STANJA su LOKACIJE; PROMENA STANJA je PROMENA LOKACIJE. Džekendof nije spreman da prihvati ovako jednostavno objašnjenje. On se, naime, na ovom mestu udaljava od standardne kognitivne lingvistike, te tvrdi da su tri rečenice posledica postojanja podležne apstraktne strukture, dela univerzalne konceptualne kognicije. U njenoj osnovi leži funkcija [PRELAZAK] koja preslikava [STVAR] i [STAZU] (path) u [DOGAĐAJ]. Po njegovoj formuli, sledi da je: [_{Događaj} PRELAZAK([_{Stvar} X], [_{Staza} Y])]. Pojmovi prikazani u srednjim zagradama predstavljaju konceptualne atome, a njihovi formalni opis aktuelizaciju jednog od pravila konceptualne gramatike. Atomi imaju tu osobinu da se grupišu i preslikavaju preko različitih domena, pri čemu nijedan od njih nema ekskluzivno pravo da se protumači kao “osnovni” domen, na koga će ostali da se nadograde putem metaforičke ekstenzije. Upravo suprotno, atomi, kao urođene konceptualne jedinice, protolingvistička aktuelizacija naših misli, svojim delovanjem “motivišu” konkretne jezičke izričaje koji se, naizgled, veoma razlikuju po pitanju sadržaja – u gornjem slučaju entiteta koji su podložni kakvoj promeni – lokacije, vlasništva ili stanja. Mogli bismo reći da je ovakvim stavom Džekendof pokušao da prodre “dublje” od konceptualne teorije metafore: nije konkretni izričaj kao pojavna manifestacija kakve konceptualne strukture taj koji se širi na apstraktne domene, već su i navodno konkretni izričaj i njegove navodne metaforičke ekstenzije samo pojavne manifestacije krajnje apstraktne konceptualne strukture, koja je posledica delovanja urođenih konceptualnih atoma u tematskoj strukturi. U takvom sistemu, mesta za metaforu u lejkofovskom smislu reči nema. Ili, po Džekendofovim rečima iz nešto ranije

faze: “Čini mi se da tematska struktura ne funkcioniše kao prostorna metafora, već kao posve apstraktna organizacija koja uz odgovorajući stepen specijalizacije može da se primeni na svaki semantički domen.” (Jackendoff, 1983: 210).⁹⁴ Sličan stav, uz opis težnje da uklopi sopstvenu teoriju semantičke specijalizacije u opštu teoriju kognicije, naročito trodimenzionalne vizuelne modele D. Mara s početka osamdesetih, ovaj autor iznosi i u Jackendoff, 1996: 97; 103-107.

Ni Džekendofova kritika Lejkofa nije ostala bez kritičara. Pristalice teorije metafore odbacili su Džekendofov pristup na nekoliko osnova: najpre, on je poput Vježbickinog sasvim jasno atomistički, te time i deo “aristotelovsko-objektivističke” tradicije koju Lejkof i Džonson kritikuju već po pitanju metode. Dva autora razilaze se po još jednom fundamentalnom pitanju: dok Džekendof, izdanak i u mnogo čemu još uvek pristalica ortodoksnog generativizma, pridaje veliki značaj pitanju odnosa urođenog i stečenog, te insistira na delimičnoj urođenosti konceptualnih atoma, Lejkof i Džonson ne smatraju ovaj problem bitnim za lingvističku teoriju. Štaviše, u jednoj od poslednjih zajedničkih publikacija, oni konstatuju da njihova teorija nije ni empiristička ni racionalistička, ni apsolutistička ni relativistička, te da ona predstavlja treći put, što zovemo “iskustvenim realizmom”. U tom kontekstu, za Džekendofa važno pitanje urođenosti koncepata njima ostaje nebitno, makar i sami konstatovali kako “nikako nisu ekstremni empiristi” (Johnson and Lakoff, 2002: 248). Preostale kritike svode se na dve teze: najpre, Džekendof u svojoj analizi konceptualnih atoma posmatra semantiku kao modul potpuno odvojen od “generatora”, tj. sintakse, čime takođe ostaje veran generativnoj školi, a suprotstavljen konstrukcionoj gramatici. Ovo za kognitiviste znači semantiku koja se nalazi u zoni odvojenoj od gramatike, što oni smatraju pogrešnim pristupom. Konačno, premda je [PRELAZAK] za Džekendofa apstraktna kategorija, a ne konkretan glagol/imenica, baš kao što je za Lejkofa PROMENA STANJA je PROMENA LOKACIJE apstraktna metafora, a ne jezički materijal, i Džekendofu može da se uputi ista zamerka kao i Lejkofu: dedukcija nije moguća, tj. u konkretnom jeziku može se naći veliki broj izričaja koji se ne uklapaju u pravilo konceptualne gramatike (npr. *SVETLA SU PREŠLA OD UPALJENIH DO UGAŠENIH, ili *NASLEDSTVO JE PREŠLO OD SUDA NA RODBINU

⁹⁴ Sa nešto više filozofske pozicije, u odbranu semantičkog atomizma i propozicionizma staju i Grin i Verveke (Green and Vervaeke, 1997: 3-17).

- v. Taylor, 2002: 510-511). Izgleda da nijedna semantička generalizacija, ma kako eksplanativno ubedljiva, ne uspeva da dosegne dovoljnu deskriptivnu adekvatnost, čak ni u okviru jednog jezika.

Ipak, kritike pomenute gore nagnale su Lejkofa da sredinom devedesetih delimično revidira svoje stavove. Kako smo ranije naveli, samo pristajanje na činjenicu da svaka izgovorena rečenica konkretnog jezika ne mora da baš uvek bude aktuelizacija kakve konceptualne metafore bila je prvi korak ka ublažavanju njegovih pozicija. Ovim je Lejkof posredno priznao da je u jezičkom materijalu koji ne transcendirira sadašnjost i prisutnost metafora opcionalni mehanizam. Npr: BALON JE ODLETEO ili omiljena filozofska rečenica MAČKA SEDI NA OTIRAČU nisu metaforične, priznaje Lejkof. No, čim se krene dalje od našeg najneposrednijeg iskustva, metafora postaje neizbežna. Odgovor na pitanje zašto je to tako, kao i zašto metafora *motivise* ali i ne *uslovljava* jezičke izričaje dat je u vidu *hipoteze o invarijantnosti* (Lakoff, 1993: 215). Već u ranoj fazi, Lejkof i Džonson su prihvatili da se pri metafori preslikavaju samo delovi domena, a ne i domeni celi. Ukoliko i stoji da je RASPRAVA RAT, teško je predvideti koji će prototipovi iz koncepta RASPRAVE da se preslikaju na koje ekvivalente iz koncepta RATA, te u diskusiji mogu da se jave i očekivane i posve neočekivane, pa i za jezičku intuiciju neprihvatljive metafore (v. str. 145). Po Lejkofu (1993: 210 i dalje), bitno je da shvatimo da preslikavanje zavisi od *motivacije*. Ono nije matematički algoritam niti formalni mehanizam, već niz ontoloških pretpostavki koje su zajedničke dvama domenima i koje mogu, ali ne moraju da se preslikaju. Shodno tome, *put* možda nije najbolja reč kojom bismo opisali ljubav, ali će zato svako razumeti iskaz *Naš odnos je na stranputici* na osnovu konceptualne metafore LJUBAV je PUTOVANJE. S tim u vezi, i ponovo kao odgovor na pitanje zašto neke metafore ne funkcionišu, Lejkof tvrdi da se preslikavanja vrše na superordiniranom nivou. Kategorije osnovnog nivoa nisu dobra osnova za metafore, tako da LJUBAV ne može da bude LETOVANJE, ZIMOVANJE ili KRSTARENJE. Odatle i greška kritičara konceptualne teorije koji su koristili za izvorne domene osnovne kategorije, čime su dobijali besmislene aktuelizacije, poput **Odnos nam je kao da smo službeno odsutni*. No, najvažnije ograničenje pri metaforičnom stapanju, a time i novina u konceptualnoj teoriji, ostaje *princip invarijantnosti*: “Metaforična preslikavanja zadržavaju kognitivnu topologiju (tj. strukture slikovnih shema) izvornog domena, i to na

način koji je usklađen sa inherentnom strukturom ciljnog domena” (Lakoff, 1993: 215). Premda je i ova definicija često osporavana kao cirkularna, njome je teorija metafore dobila snažno formalno ograničenje kojim su rđave aktuelizacije mogle lako da se izbegnu: ako slikovne sheme ostaju nepromenjene i u izvornom i u ciljnom domenu, “unutrašnjost” će ostati unutrašnjost, “spoljašnjost” spoljašnjost, “kretanje” kretanje, “mirovanje” mirovanje, i sl. Na osnovu ovakva dva ograničenja, na primer, metafora TEORIJA je ZGRADA može da funkcioniše bez problema: *Njegova teorija stoji na čvrstim temeljima* je sasvim u redu. Zabrana upotrebe osnovne kategorije sprečava aktuelizacije poput **Njegova teorija je u podrumu*, dok princip invarijantnosti ne dozvoljava da se pri preslikavanju ukrštaju različite slike u izvornom i ciljnom domenu, kao **Taj način razmišljanja nije dobro zidarski obrađen*.

Hipoteza o invarijantnosti i superordinirani izvorni domeni smanjili su mogućnost da teorija dopusti kakav izričaj koji bi bio aktuelizacija konceptualne metafore, a opet neintuitivan u konkretnom jeziku. Ovim su mnogi kritičari konceptualne teorije ostali bez korpusa na osnovu koga bi mogli argumentovano da kritikuju osnovne Lejkofove teze.⁹⁵ Konceptualna teorija se na taj način održala tokom devedesetih, a radovi o metafori iz različitih polja ljudskog interesovanja učvršćivali su njene osnovne postulate. Uz Lejkofov sve izraženiji građanski aktivizam i upotrebu teorije metafore za razotkrivanje dobrih ili manje dobrih namera u politici (prisutan do danas: npr. Lakoff, 1991, 1995, 2004), važan razvoj događaja u drugoj polovini poslednje decenije prošlog veka bila je i Peta međunarodna konferencija o kognitivnoj lingvistici, održana 1997. u Amsterdamu, cela posvećena metafori. Izuzetni radovi u modelu razvijene konceptualne teorije metafore bavili su se već pomenutom metaforizacijom mirisa (Ibarretxe-Antuñano, 1997: 29-46), socio-ekonomskih odnosa (Boers, 1997: 47-57), religije (Balaban, 1997: 125-44), te mogućnošću i da se metaforična konceptualizacija sveta značajno reflektuje na kulturološke matrice, a možda i da ih donekle uslovljava (Kövecses, 1997: 167-87; Cienki, 1997: 189-205). Potreba metaforičnog tumačenja muzike u ovakvom modelu

⁹⁵ Neki su ostali uporni i insistirali makar da se slikovne sheme pri konceptualnom preslikavanju što preciznije moguće definišu kako bi se svaka nedoslednost izbegla. Klauzner i Kroft (Clausner and Croft, 1997: 261-2) tako su predložili da TEORIJA je ZGRADA postane VALIDNOST ARGUMENTA je STRUKTURALNA ČVRSTINA ZGRADE. No, pitanje je dokle bi insistiranje na ovakvoj preciznosti na kraju dovelo teoriju.

nije značajnije razmatrana do kraja devedesetih, što ostavlja nadu da će drugi i treći deo ovoga rada da ponude novi uvid u teoriju metafore i sa ovog aspekta. Sa druge strane, već na ovoj konferenciji počelo je da se govori o novom modelu kategorizacije koji su u to doba razvijali Fokonije i Tarner (Fauconnier and Turner, 1998, analiziran u Grady et al, 1999: 101-24). Ovaj novi teorijski postulat, poznat kao teorija stapanja, a zatim i njegovo rivalstvo sa finalnom verzijom Lejkofove teorije, poznate kao »teorija uma ograničenog telom«, nastali su pred sam početak novog milenijuma. O tome govorimo u narednom poglavlju.

I b 2.4 Savremena faza teorije metafore – teorija tela u umu *contra* teorija stapanja

Za razliku od generativne lingvistike, koja obiluje oštrim sukobima unutar svakog od modela, za kognitivnu lingvistiku do kraja devedesetih nije moglo da se kaže da je značajnije diversifikovana kao disciplina. Stoga je pojava dva alternativna modela dočekana sa mnogo manje napetosti od sličnih razvoja događaja u generativnoj školi. Današnja teorije Lejkofa i Džonsona sa jedne, odnosno Fokonije i Tarnera sa druge strane, mogu se smatrati komplementarnim koliko i ljuto suprotstavljenim.

Knjiga *Filozofija kroz meso* (Lakoff and Johnson, 1999) predstavlja zaokruženu, zrelu fazu celokupne filozofske misli dva autora. Očigledno planirana kao kapitalno delo, ova rasprava od preko šest stotina stranica ponavlja poznate teze o prirodi kategorizacije i metaforičnoj osnovi velikog dela ljudskog mišljenja. No, uz već opisani filozofski predznak, ona nam nudi i moguće odgovore na mnoga pitanja koje su devedesete godine donele nauci o ljudskom umu. Dakle, Lejkof i Džonson ovde posvećuju značajnu pažnju problemima poput akvizicije metafore, razlika u upotrebi metafore kod dece i odraslih, izgradnje složenih metaforičnih reprezentacija, te, najzad, neurofiziološke osnove metaforičnog mišljenja. U skladu sa već pomenutom savremenom tendencijom dva autora pristup je eklektički, ne bazira se čvrsto ni na racionalističkoj ni na empirističkoj osnovi, a novina u ovom delu jeste povremeno koketiranje čak i sa atomizmom u semantici. U neuronaučnom pogledu, Džonson i Lejkof opredeljuju se za konekcionističke, pre nego modularne modele. Ovakav pristup je, sa jedne strane, u

skladu sa duhom vremena u kome fodorovski pogled na um polako gubi svoj primat. Sa druge strane, takva metodološka odluka očekivana je i usled činjenice da cela kognitivna lingvistika sve vreme i tvrdi da jezik nije zasebna sposobnost, već samo refleksija generalizovane kognicije. Za naše svrhe, biće zanimljivo da iskoristimo podršku konekcionizmu za povlačenje izvesnih metodoloških paralela između teorije optimalnosti i nekih vidova teorije metafore, naročito teorije stapanja Fokonijea i Tarnera, koji čak i koriste termin optimalnost u identičnom komputacionom maniru kao Smolenski i saradnici (vidi dole).

Osnovna ideja knjige, prisutna u podnaslovu *Um zarobljen u telu i njegov izazov zapadnoj misli*, ponavlja dva stara i uvodi jedan novi postulat u filozofiju iskustvenog realizma. Najpre, po ovakvoj postavci um je fizički zasnovan i u potpunosti se nalazi u ljudskom telu, tj. mozgu. Ovo je teza monizma/materijalizma, dominantna kako u globalnoj naučnoj, tako i u angloameričkoj filozofskoj misli bar u poslednjih trideset godina. Takođe, po ovakvoj zamisli telo, kao najbliži entitet, prvo je čemu se um obraća kad opisuje svet, što je poznato još od *Metafora po kojima živimo*. Novina u teoriji, kojom se potvrđuju i ove dve stare teze, dolazi iz neuronauka: naime, neobjavljena istraživanja na koja se Lejkof poziva (npr. Rohrer, 1995; 2001 po Lakoff and Johnson, 1999: 40-3) ukazuju na aktivnost *istovetnih zona neokorteksa* pri metaforičnoj kogniciji i njenom nemetaforičnom ekvivalentu iz interakcije sa spoljnim svetom. Drugim rečima, postoje indicije da su iste oblasti kore velikog mozga aktivne dok izvodimo kakvo kretanje ili kada koristimo spacijalnu reprezentaciju pri izgradnji metafore; kada pomeramo ruku ili govorimo o njoj; kada nešto sanjamo ili izvodimo radnju koju sanjamo. Ovakva tri postulata zajedno sačinjavaju tezu o *umu zarobljenom u telu* (Lakoff and Johnson, 1999: 42-44). Dakle, umesto iskustvenog realizma, ovde se koristi sintagma *telom omeđeni realizam* (embodied realism). Ma kako funkcionisala na neurofiziološkom nivou, čini se da ova ideja uvodi i ograničavajući faktor u naše mišljenje, tj. navodi nas da koristimo metaforu. Izgleda da je u iole kompleksnijem diskursu nemoguće osloboditi se metafore upravo zbog ustrojstva neokorteksa, tj. njegovih anatomskih i fizioloških ograničenja. Po svemu sudeći, metonimijom rečeno, ljudski mozak ponaša se sasvim racionalno pri upotrebi sopstvenih resursa – te koristi ista sredstva za obradu, na primer, fizičkoga kretanja i njegove mentalne reprezentacije. Premda su neophodna dodatna

istraživanja, do danas ovo ostaje čvrst argument u prilog biološkoj osnovi metaforičnog mišljenja (v. takođe Seitz, 2001: 15-21).

Deo ove velike publikacije posvećen metafori pokazuje izvesne korekcije i značajan stepen proširenja modela u odnosu na standardnu konceptualnu teoriju. U ovoj knjizi autori iznose tzv. *integrisanu teoriju primarne metafore*, koja bi se sastojala od četiri bazična postulata. Tako (1) *teorija konflacije* K. Džonsona (C. Johnson, 1997: 156-67) objašnjava usvajanje metaforičnih konstrukata kod dece, a na osnovu emotivnih reakcija. Dete najpre zaista doživljava emotivni događaj kao krajnje fizički (npr. toplinu kada ga majka privuče sebi), zatim uči da iskustveno razlikuje dva pojma – toplinu upotrebljenu za fizički kontakt i istovetnu reč kojom se denotira emotivna bliskost, te na kraju dva koncepta ponovo spaja u metaforu. Prva faza smatra se fazom *konflacije*, druga fazom *diferencijacije*, dok treća predstavlja *metaforizaciju*. Džonsonova istraživanja sa prepubertetskom decom dala su ohrabrujuće nalaze u pogledu dometa ovakve teorije. (2) *Teorija primarne metafore* Dž. Grejdija (neobjavljena disertacija pod Lejkofovom mentorstvom: Grady, 1997, prema Lakoff and Johnson, 1999: 46) predstavlja osnovu pomenutog koketiranja sa atomizmom Džekendofovog tipa, a donekle se oslanja i na teoriju stapanja Fokonijea i Tarnera čiji opis sledi u kasnijem izlaganju. Naime, po ovom stavu izgleda da postoji izvestan broj metaforičnih atoma koji služe za izgradnju složenih metafora putem stapanja. Oni se uče upravo u fazi konflacije i postaju osnova za razvoj novih metafora. Na primer, I SEE, u značenju RAZUMEM stvara se u fazi konflacije i izvorni govornici ga uglavnom i ne doživljavaju svesno kao metaforu. Sa druge strane, THIS ILLUMINATED ME (PROSVETLJEN SAM) je ekstenzija nastala kasnijim stapanjem i subjekti je sasvim jasno identifikuju kao metaforičan iskaz. (3) *Teorija neurološke aktivacije metafore* Š. Narajanana (Narayanan, 1997a, b: 181-219; Feldman and Narayanan, 2004: 385-92) stvara prvi pravi model veštačke inteligencije sa mogućnošću akvizicije metafore. Po ovim autorima, neuronska mreža radi po sledećem principu: neuralna aktivacija A izaziva dalju neuralnu aktivaciju B. Ukoliko je B vezan za kakav snop neurona C, onda će i A izazvati C i stvoriti neurološku osnovu metafore. Š. Narajanana uspeo je na ovaj način da razvije kompjuterski program koji je bio u stanju da «nauči» osnovne metafore. Dakle, zaključivanje (inference) po principu relacije ekvivalencije izgleda da važi i za metaforično mišljenje. Preduslov za ovakav model

jeste da senzornomotorni deo nervnog sistema mora da ima više diferenciranih neuronskih mreža, te da na taj način preko njega konkretni domeni mogu da se preslikaju na apstraktne, odakle i potiče asimetrija primarne metafore. Ovakav pristup i na nivou teorije metafore forsira model uma u kome se odvija paralelno procesiranje, što je dominantan pogled na mentalnu obradu još od Denetove teorije višestrukih skica (Dennett, 1992: 101). Bez obzira na brzi razvoj neuroistraživanja, sve ovo još uvek je samo dobro utemeljena spekulacija, no istraživanja iz date oblasti ima sve više (v. Branden and Lee, 2001: 1-3). (4) Konačno, dok gornje tri teorije u integrisanom modelu mogu dobro da objasne osnovne metafore, složene metafore ostale su metodološki problem za većinu Lejkofovih i Džonsonovih modela. LJUBAV je PUTOVANJE, na primer, može dosta uspešno da se objasni primarnom konceptualnom teorijom, dok se, recimo, ŽIVOT BOGAT SMISLOM je PUTOVANJE teže objašnjava samo osnovnim modelom. Zato i sami autori ističu da se, u okviru analize mnogo šireg opsega problema od samog metaforičnog mišljenja, u radovima Fokonijea i Tarnera nalazi dobro obrađen problem složenih konceptualnih metafora. Detaljan opis ovog modela sledi u drugom delu ovog poglavlja. Na ovom mestu možemo samo da konstatujemo kako, za razliku od generativne zajednice, u kognitivnom taboru vlada mnogo mirnija atmosfera, u kojoj se različite teorije međusobno uvažavaju i nadopunjuju, pre nego sukobljavaju.

Osnovni zaključak koji može da se izvuče iz analize četiri komponente Lejkofovog i Džonsonovog savremenog modela jeste da se *primarne metafore* nesvesno stiču. One predstavljaju deo konstrukta koji dva autora neojungovski zovu «kognitivno nesvesno» (Lakoff and Johnson, 1999: 11). Bez obzira na frazu koja kao da dolazi iz sasvim nepovezane psihološke tradicije (up. Ekstrom, 2004: 657-82), čime se još jednom iskazuje eklektizam dvojice autora, čini se da je ova knjiga prva u Lejkofovom i Džonsonovom delu koja povlači jasnu distinkciju između dve vrste metafora: primarnih, nesvesnih, konvencionalizovanih, dakle onih koje i ne primećujemo u govoru; te sekundarnih, nameravanih, kreativnih, tj. onih koje upotrebljavamo ili doživljavamo sa osećajem da je izgovorena konstrukcija svesno upotrebljena u semantički donekle neobičnom kontekstu. Pitanje primarnosti je i ključna tačka neslaganja između dva pristupa. Naime, dok Lejkof i Džonson i dalje smatraju primarne metafore «pravim», Fokonije i Turner ističu da se metaforična snaga osnovnih metafora sa protokom vremena

gubi. Kao takva, ukorenjena metafora može biti predmet jedino dijahronijske lingvističke analize, tako da je pravi objekat izučavanja u sinhronijskoj lingvistici, naročito sa komputaciono-kognitivnog aspekta, novostvorena metafora⁹⁶.

Osim metodoloških izmena, u zreloj fazi svoga rada Lejkof i Džonson mnogo su tolerantniji po pitanju sveprisutnosti metafore. Dok su u početku smelo tvrdili da je sve metafora (1980), kasnije isticali da postoji vrlo mali broj netranscendentnih iskaza koji ne odslikavaju metaforičnu prirodu mišljenja (1993), u savremenoj fazi ovi autori ističu da postoji veliki broj mogućih nemetaforičnih izraza u svakom jeziku – od imenovanja konkretnih, čulno opaženih objekata, do nekih pojednostavljenih propozicionih sudova. No, kao takvi, ovi iskazi predstavljaju samo skelet oko koga tek treba da se izgradi supstanca metaforičkom ekstenzijom. Ljubav, na primer, ne može da se doživi ni približno dovoljnom snagom ako je dati koncept sačinjen od ideje ljubavnika, voljenog i odnosa koji postoji između njih. Tek kada mu se dodaju silina, opčinjenost, opijenost, putovanje na čijem se kraju nazire cilj, vatra, te i drugi izvorni domeni, koncept će da se doživi u svojoj punoj veličini. Dakle, po novoj reviziji konceptualne teorije, mnogo toga može biti nemetaforično, no snaga svakog našeg iskaza, te i svih naših misli, crpi se iz metaforičnog strukturisanja. Subjektivno iskustvo i rasuđivanje ne mogu da se izvedu bez metafore, za šta je najbolji primer ponovo metafora vremena koju u ovoj publikaciji dva autora još detaljnije analiziraju nego u prethodnim (Lakoff and Johnson, 1999: 59; 137-169, vidi analizu u srpskom u I b 3.2.3).

Preostali deo knjige ne bavi se direktno analizom metafore, već iznosi nove filozofske implikacije teorije uma zarobljenog u telu na tradicionalnu atomističku i racionalističku filozofiju. Kritika pogađa najpre atomizam Aristotela, zatim Kantovu etiku, a na kraju se oštro usmerava ka logičkom pozitivizmu i analitičarima dvadesetog veka, gde Lejkof najpre ukratko pobija Fregea i Rasela, a zatim se detaljno sukobljava sa

⁹⁶ Detaljniji opis rasprave o ovom problemu nude Kroft i Kruz. Ovi autori pravilno primećuju da »ako se želi doći do srca metafore [sic!] kao interpretativnog mehanizma, mora se obratiti pažnja na novoskovane primere.« (Croft and Cruse, 2004: 204) Nama se čini da oba pristupa imaju svoju publiku: Lejkofov i Džonsonov dovodi do ozbiljnih antropoloških i u širem smislu filozofskih uvida, dok Fokonijeov i Tarnerov stvara osnovu za konkretne studije u psihologiji, neuronaukama i istraživanju veštačke inteligencije.

tezama Serla⁹⁷, Kvajna i, još detaljnije, Čomskog. Dobar deo kritike svodi se na poznatu tvrdnju da su filozofi kroz vekove previđali kako konceptualne metafore strukturiraju njihove ideje. Stoga ostaje utisak da je metaforično mišljenje i dalje centralna, premda ne jedina tačka u radu Lejkofa i Džonsona. U skladu sa duhom devedesetih i nalazima savremenih neuronauka, autori su, čini se, u svom poslednjem velikom delu od filozofske antropologije skliznuli ka komputacionizmu i čvršćem biološkom determinizmu. U tom smislu su i odustali od ranijih maksimalističkih teza, poput sveprisutnosti metafore ili potpune direkcionalnosti metaforične slike – isključivo od izvornog ka ciljnom domenu⁹⁸. Zaključak, ipak, ostaje i pleni jednako kao i pre dvadeset pet godina – metafora i metaforična izgradnja trebalo bi da budu centralni problemi u nauci o ljudskom umu.

Teorija stapanja Ž. Fokonijea i M. Tarnera (poznata i kao *konceptualno stapanje i konceptualna integracija*) drugi je značajni model u savremenoj kognitivnoj semantici⁹⁹. Kao i Lejkofova i Džonsonova savremena teorija, i ovaj poduhvat mnogo je širi od opisa metaforičnog mišljenja i prirode konceptualizacije. No, dok su Lejkof i Džonson po zahvatu i polju interesovanja bliži filozofiji i antropologiji, Fokonije i Tarner pre se opredeljuju za kognitivne nauke, teoriju veštačke inteligencije i sledstvene komputacione modele.

Nakon većeg broja naučnih publikacija kojima se teorija stapanja nametnula kao respektabilan alternativni model (Fauconnier and Turner 1995, 1998), te posebne sveske časopisa *Kognitivna lingvistika* posvećene samo njihovoj teoriji (Br. 3-4, 2000), ova dva autora izdala su kapitalno delo kojim se zaokružuje njihova teorijska postavka – knjigu *Kako mislimo* (Fauconnier and Turner, 2002). Premda je predmet knjige funkcionalna analiza procesa ljudskog mišljenja, kroz dve velike celine i tri sasvim apstraktna domena – tzv. 3 I – identitet, integraciju, imaginaciju (Ibid: 13), ova publikacija dobrim delom je

⁹⁷ Lejkof diskutabilno tvrdi i da je poznati «argument o kineskoj sobi», kojim Serl brani tezu o intencionalnosti i pobija funkcionalističku metodu – metaforičan (Lakoff and Johnson, 1999: 261).

⁹⁸ Kako dobro primećuje i Engstrom (2000: 269), komputacioni model metaforične izgradnje poput Narajaninog, kakav Lejkof i Džonson prihvataju u ovoj publikaciji, prihvata i određenu bidirekcionalnost metafore, tj. mogućnost da je odnos između izvornog i ciljnog domena znatno dinamičniji.

⁹⁹ Nedostatak odgovarajućih prevodnih ekvivalenata ostaje ozbiljan problem i u kognitivnoj lingvistici. Ostajemo pri tezi da *blending theory* treba da bude *teorija stapanja*, premda se termin *stapanje* već ustalio kao prevod minimalističke-generativne operacije poznate kao *merger*.

posvećena jeziku. On ostaje glavni medijum koji se koristi i analizira i u ovoj knjizi, te odmah konstatujemo i da su opisane pojave realizovane kroz njega. Pojave prvog reda u ovoj studiji su metafora, kontrafakti, tematske uloge, igre reči, osnovne gramatičke konstrukcije (shvaćene u smislu konstrukcione gramatike), kao i osnovni matematički proračuni. U takvom modelu, dakle, metafora je samo jedan od centralnih mehanizama koji se izučavaju, i ona služi, uglavnom, kao konstituent koji pomaže da se izgradi šira slika u opisu ljudskog mišljenja.

Kako izgleda data velika slika? U suštini, ona predstavlja model koji istražuje način na koji ljudski mozak integriše deliće informacija dostupne u realnom vremenu u nove, složene koncepte (Coulson and Oakley, 2000: 176; 2005: 7-9; Fauconnier and Turner, 2002: 14-15). Okvir koji Fokonije i Tarner prezentuju je funkcionalan i njime se definiše skup operacija kojima se dinamički kognitivni modeli integrišu u niz mentalnih prostora. Dve sintagme poznate su i iz Lejkofovog opusa (Lakoff, 1987: 68). Ovde su kognitivni modeli dinamički iz razloga što se stvaraju i nestaju u ljudskom umu u realnom vremenu, dok su mentalni prostori složene «prazne posude» koje pojedinačni kognitivni modeli ispunjavaju i u kojima se kombinuju gradeći nove konstrukcije – gramatičke i semantičke, formalne i sadržajne, lingvističke i nelingvističke. Jasno je da su mentalni prostori bazirani na čvrstoj referencijalnoj osnovi, što donekle vraća kognitivnu semantiku u tradicionalne okvire. Ideja dva autora je da postoji uzak krug komputacionih mehanizama, primarnih ili donekle kompozicionih, koji međusobnom interakcijom grade sve značenske odnose dostupne ljudskom mišljenju. Jedan od njih je i metafora. Stapanjem ovih elemenata u realnom vremenu nastaje *spoj* (blend), koji gradi novi koncept u trećem, *preklopljenom mentalnom prostoru* (blended mental space).¹⁰⁰ Proces je rekurzivan, te novostvoreni spojevi mogu da posluže kao osnove za dalje stapanje.

Tipičan primer stapanja nastaje u opisu kontrafaktivnih predikata, i to ne samo gramatičkih, tipa DA SAM NA TVOM MESTU, TO BIH DRUGAČIJE URADIO. Ukoliko, na

¹⁰⁰ Rasulić (2004: 180) nudi prevod *pojmovni amalgam* za konstrukciju *conceptual blend*. Premda je precizniji od termina *spoj*, postoji opasnost da njegova upotreba u ovakvoj teoriji izazove određenu konfuziju: *teorija amalgamacije* sedamdesetih iznikla je iz *projekcionih pravila* Kaca i Fodora, a videli smo da ta škola pripada tradiciji sasvim suprotstavljenoj kognitivnoj (v. npr. Palmer, 1976: 140-3).

primer, savremeni filozof kaže *Cele noći sam se raspravljao s Kantom* (na osnovu Fauconnier and Turner, 1998; 2002: 59-62; Grady, et al. 1999: 114), izvorni govornik će rečenicu intuitivno da razume, premda je sasvim jasno da je u pitanju paradoks, sličan poznatom iskazu u filozofiji jezika kojim se konstatuje da je *Francuski kralj ćelav*. Po Lejkofu i Džonsonu, analiza ovog iskaza je linearna: glagol RASPRAVLJATI upotrebljen je metaforično, na primer po formuli RASPRAVA je KOMENTAR NA STAVOVE FILOZOFA IZ PROŠLOSTI. Fokonije i Tarner odbijaju ovo objašnjenje kao posve jednostavno i ne sasvim precizno, te insistiraju da su pri tumačenju neophodna dva ulazna mentalna prostora (jedan u kome se govori o filozofu u sadašnjem vremenu koji sedi u kabinetu kakvog američkog univerziteta, i drugi u kome se nalazi Kant u 18. veku i piše, recimo, *Kritiku čistog uma* u svojoj sobi u Kenigsbergu). Budući da između takva dva mentalna prostora nema jasnih dodirnih tačaka, jedini način da se izbegne paradoks, te da iskaz dobije interpretaciju, jeste da se dva kognitivna modela preklope i stvore novi, treći, u kome vidimo Kanta i savremenog filozofa u nekakvom imaginarnom «međusvetu» kako se žučno raspravljaju. Novostvoreni koncept, tzv. *spoj* (blend), predstavlja osnov razumevanja neobičnog iskaza, kao i prvu stepenicu ka izgradnji mogućih novih interpretacija u daljim mentalnim prostorima (npr. *Nakon višerasovne žučne rasprave, saglasio sam se s Kantom po pitanju moralnog imperativa*, ili *U moju i Kantovu raspravu ubrzo se umešao i Hajdeger*). Metafora može da bude deo ovog procesa, ali samo kao konstitutivni element, neka vrsta prime kojom se dolazi do složenog, novostvorenog, integrisanog koncepta. Dakle, ona je polazište, a ne cilj u procesu mišljenja, što je verovatno ključna razlika u odnosu na Lejkofov model: teorija stapanja teži ka većoj unifikaciji – nju prevashodno zanima mesto metafore u širem skupu pojava, a ne metafora po sebi, koja je već dosta dobro opisana u standardnoj konceptualnoj teoriji.

Po pitanju prirode metafore, oba pristupa slažu se u bar tri elementa: najpre, da je ova pojava konceptualni, a ne jezički problem; zatim, da ona nastaje korišćenjem jezika, *mentalnih predstava* (imagery) i *mehanizama zaključivanja* (inferences) kroz veći broj domena; te da ovakvu projekciju kontroliše skup *ograničenja* (constraints), koja ne dozvoljavaju formiranje neintuitivnih poređenja. Nasuprot ovome, bitna razlika je u usmerenosti metafore: dok standardni Lejkofov pristup insistira na njenoj direkcionalnosti od izvornog ka ciljnom domenu, Fokonije i Tarner pristalice su

«mrežnog pristupa», gde se interakcija između metaforičnih i nemetaforičnih kognitivnih modela vrši u svim smerovima.¹⁰¹ Druga, već pomenuta razlika je u činjenici da Lejkof i Džonson smatraju ukorenjenu metaforu pravim predmetom interesovanja kognitivne lingvistike, dok teorija stapanja mnogo više pažnje obraća na novostvorene metafore. Psihološki, prvi tumače metafore koje se nalaze u dugoročnoj, a drugi one koje možemo naći u kratkoročnoj memoriji, tj. direktnoj, *on-line* obradi podataka. Konačno, dok je u konceptualnoj teoriji osnovna jedinica analize baza, tj. domen, u teoriji stapanja to je mentalni prostor – pomenuta «posuda» ili scenario koji konkretni domeni strukturiraju.

Što se samog postupka metaforizacije tiče, u klasičnoj konceptualnoj teoriji javljaju se dva domena (izvorni i ciljni) i postoji direktna veza – preslikavanje – između njihovih pojedinih gradivnih elemenata. Sa druge strane, u teoriji stapanja ključni element je *mreža konceptualne integracije*, u kojoj se javljaju čak četiri mentalna prostora: dva *ulazna prostora* (input spaces), u kojima se nalaze kognitivni modeli koji će se preklapati, *prostor za stapanje* (blending space), u kome će da se pojavi rezultirajući model (ovde: metafora), te *generički prostor* (generic space), koji sadrži bazične informacije zajedničke svim trima preostalim prostorima.

Po Grejdiju i saradnicima (Grady et al. 1999: 103), dobar primer metafore koja ne može adekvatno da se objasni konceptualnom teorijom jeste *Taj hirurg je pravi kasapin*. Intuicija nam ukazuje da ova metafora nosi u sebi ideju da je hirurg nesposoban, dakle konceptualna metafora je KASAPLJENJE je NESPOSOBNOST . No, jasno je da svaki kasapin ne mora da bude nesposoban, kao ni da kasapljenje ne predstavlja nesposobnost po sebi, već da se radi o poređenju po drugom osnovu. Ono što hirurg radi ne može da se radi na *način* na koji, čak i vrlo dobar, kasapin obavlja svoj posao. Konceptualna teorija ne može adekvatno da objasni takav problem jer preslikavanje ne dovodi do paradoksa (Lejkof se u ovakvim situacijama i poziva na nejasan termin «intuitivno», po kome je slušaocu

¹⁰¹ I iz ovog stava vidi se da su Fokonije i Tarner znatno bliži konekcionistima. Podsećamo da je «mrežni» pristup suprotstavljen «čvrstim sekvencijalnim pravilima» bio jedan od razloga za sukob između teorije optimalnosti i standardne generativne paradigme. Slično tome, Lejkofov model je sekvencijalan, i po njemu se složene metafore grade *nakon* što su prethodne već izgrađene. Fokonije i Tarner ne smatraju ovakvo rešenje neophodnim. Sama upotreba termina «ograničenje» i u teoriji stapanja dalje ukazuje na moguću paralelu sa teorijom optimalnosti, pa ne čudi i povremeno pozivanje Fokonijea i Tarnera na Smolenskog (npr. Fauconnier and Turner, 2002: 11).

afektivno jasno kako da interpretira gornji iskaz, v. Lakoff and Turner, 1989: 79). Opet, čini se da teorija stapanja u svom četvoroprostornom modelu može da ponudi adekvatnije objašnjenje. Generički prostor obuhvatiće semantičke prime zajedničke hirurgu i kasapinu: kod aktivnosti obojice postoji agent, objekat radnje, instrument kojim se radi, radni prostor, te procedura sa određenim ciljem. Hirurg će se naći u prvom ulaznom prostoru – gde je sam hirurg agent, pacijent objekat, skalpel instrument, operaciona sala radni prostor, a cilj radnje izlečiti bolesnika. Sa druge strane, kasapin se smešta u drugi ulazni prostor – agent je on sam, objekat mrtva životinja, instrument satara, radni prostor klanica, a cilj radnje ubiti i/ili iskasapiti životinju. U preklopljenom prostoru se, zatim, javlja nesklad upravo između poslednjeg elementa: cilj lekara je da spase pacijenta, a cilj kasapina da ubije životinju. Na osnovu takve nekongruentnosti, u preklopljenom prostoru slušalac gradi intuiciju o nekompetentnosti lekara, koja se zatim lako prevodi u konceptualnu metaforu prikazanu gore.

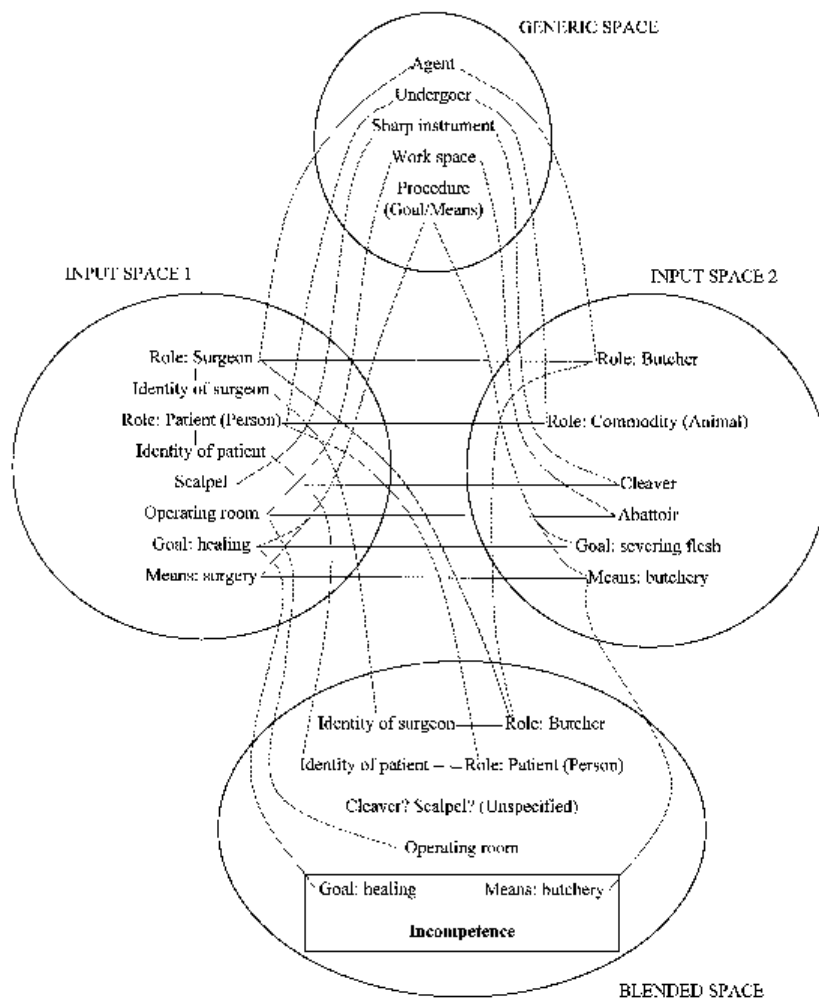


Figure 1. Conceptual integration network: Surgeon as butcher

Slika 3—Integrirana konceptualna mreža (preuzeto iz Grady, Coulson, and Oakley, 1999:105)

U konkretnom socijalnom i istorijskom miljeu, svaka nova metafora će vremenom da se ukoreni i postane konvencionalna. No, kako bi se testirala mogućnost stvaranja novih metafora od konvencionalizovanih, uvek može da se krene suprotnim smerom: *Taj kasapin se ponaša kao hirurg*, što je neobična i verovatno novostvorena metafora. Analiza će biti poput ogledala, gde će se na istom mestu, u preklapljenom prostoru, javiti nekompetentnost po pitanju cilja aktivnosti (ubijanje, a ne lečenje) i možda načina upotrebe instrumenta (sataru se ne može koristiti kao skalpel). Izgleda da ovakav model stoga može da funkcioniše makar kao dopuna Lejkofove klasične konceptualne teorije, tj.

kao pomoć u situacijama u kojima se metafora teško objašnjava samo preslikavanjem. Kod novostvorenih metafora, ovakav pristup znatno olakšava analizu.

Po Fokonijeu i Tarneru (Fauconnier and Turner 2002: 42-50), proces stvaranja *preklopljenog prostora*, tj. *spoja*, (i u metafori i van nje) odvija se kroz tri osnovne faze: *kompoziciju*, *kompletiranje* i *elaboraciju*. Nakon što se u dugoročnom pamćenju evociraju obe slike neophodne za izgradnju mentalnog prostora (u gornjem primeru: američki filozof u svom kabinetu i Kant u svojoj radnoj sobi), obe mentalne slike istovremeno se projektuju na preklopljeni prostor. Ovo nazivamo fazom kompozicije. Nakon toga, sledi faza kompletiranja u kojoj se zaokružuje novostvorena slika u preklopljenom prostoru, te se ona zatim skladišti u dugoročnoj memoriji. U ovom trenutku učesnik u razgovoru svestan je postojanja pomenutog «međuprostora» u kome savremeni američki filozof i Kant razgovaraju u kakvom imaginarnom svetu. Ovo je skelet slike koju ćemo za koji milisekund da izgradimo i u njemu se nalaze samo elementi došli iz dva ulazna prostora, bez dodataka. Konačno, faza elaboracije omogućava da se slušaočeva mašta rasplamsa – u njoj se javlja dalja izgradnja preklopljene mentalne slike u kojoj, zavisno od mnogobrojnih faktora, konkretan slušalac može da zamisli da se razgovor odvija u Americi, Nemačkoj, napolju, unutura, lično, prepiskom, preko telefona, ili na ma koji drugi mogući način (autor ovog teksta uglavnom elaborira ovaj razgovor kao diskusiju licem u lice na sasvim dekontekstualizovanoj beloj pozadini). U toj poslednjoj fazi i Fokonije i Tarner, baš kao i Lejkof i Džonson pre njih, uključuju u svoje teorije procese kreativnog uma, direktno zavisne od ličnih govornikovih/slušaočevih preferenci, svesnih ili nesvesnih, te time i ciljano onemogućuju pokušaj formalizacije svojih teorija na tragu Čomskijeve lingvistike. Budući da, po autorima, nove mentalne slike mogu da se pojave u svim trima fazama procesa (naročito trećoj), eto prostora za donekle različite jezičke partikularije kojima će da se iskaže ista vrsta spoja (npr. *the foot of the mountain – podnožje planine*). Ovakva koncesija daje nam prostora da ponovo slobodnije tumačimo metaforu kao, uglavnom, univerzalni fenomen. Drugim rečima, skelet mnogih metafora, nastao u fazi kompletiranja, u dobroj meri je univerzalan i neovisan od konkretnog jezika (v. analizu primera iz srpskog u sledećem poglavlju). Sa druge strane, akcidentalije nastale u fazi elaboracije, naročito ako neke od njih postanu sastavni deo ukorenjenih metafora, biće

odgovorne za razlike koje se javljaju u pojedinačnim dijalektima, ili jezicima. Konačno, dalja rekurzivna obrada mentalnih slika već izgrađenih ovim postupkom daje osnov za izgradnju složenih kognitivnih modela, tj., u polju našeg interesovanja, složenih mrežnih metafora, što je, čini se, pristup elegantniji od Lejkofovog.

Premda klasičan funkcionalni konstrukt, dalek od bilo kakvog rigidnog formalizma, ovako postavljena teorija stapanja povlači za sobom opasnost preterane deskriptivnosti. «Ako su spojevi svuda i u svemu, kako bilo šta fokusirano može da se kaže njihovom stalnom upotrebom?», pita zamišljeni skeptik dvojicu autora (Fauconnier and Turner, 2002: 350). Baš kao i hipergenerativni modeli, teorija koja kroz svoje «sito» propušta i prihvatljive i neprihvatljive izlazne forme (ovde: metafore u spojevima) izgubiće na upotrebljivosti i kredibilitetu ako se ne ograniči izvesnim principima. Te principe, još jednom poznate kao *ograničenja* (constraints), Fokonije i Tarner definišu deskriptivno i zovu ih, prikladno, *pet principa optimalnosti* (Fauconnier and Turner, 2002: 311). Radi se o istom tipu konstrukta koji smo videli u opisu teorije optimalnosti, tj. o svojevrsnim pravilima semantičkog izbora. Za metaforu, od osnovne važnosti su sledeća ograničenja (up. Grady, 1999: 107-109): *integracija*, gde scenario u integrisanom prostoru treba da bude dobro integrisana scena (zaista treba da vidimo Kanta i savremenog filozofa kako razgovaraju); *mreža*, po kojoj je neophodna čvrsta povezanost između spoja i ulaznih prostora, tako da sve što se dešava u ulaznom prostoru mora da se reflektuje na spoj (Kant u oba prostora zaista mora da ima ideju koju izlaže savremenom filozofu); *dekonstrukcija*, gde bi trebalo da bude relativno jednostavno rekonstruisati oba ulazna prostora ako znamo samo za spoj (Kant u spoju biće nam dovoljan da pretpostavimo šta je pravi Kant zaista radio u svojoj sobi u Kenigsbergu); *topologija*, po kojoj elementi u spoju treba da budu u istim relacijama kao njihovi originali iz ulaznih slika (Kant i današnji filozof će biti agenti, a razgovor tema u svim delovima mreže), te poslednji, najopštiji, ali i, ističemo, cirkularan uslov *dobar razlog* po kome svaki element iz spoja mora da nosi značenje. Grejdi i saradnici dodaju još jedno bitno ograničenje, tzv. *metonimijsko učvršćivanje*, po kome odnos između elemenata iz svakog ulaznog prostora treba da bude što je bliži mogući u okviru spoja. Kao ilustraciju ovog ograničenja, autori iskazuju metaforu smrti prikazanu kao stvorenje sastavljeno od skeleta pokrivenog crnom togom sa kapuljačom. Ulazni prostor kojim se opisuje smrt kao

apstraktna pojava blizak je drugom ulaznom prostoru u kome se javlja kreatura nalik na kostur. Metonomijsko učvršćivanje prisutno je budući da se smrt i u bukvalnijoj interpretaciji od ponuđene metafore dovodi u vezu sa kostima, čime se stvara čvrsta logička (time i metonimijska) veza između dvaju elemenata iz ulaznih prostora i u samom spoju, tj. preklapljenom prostoru. Vil i O'Donahju (Veale and O'Donoghue, 2000: 271-81) razvili su algoritam koji je gradi osnovne metafore pomoću bazičnih principa teorije stapanja i ovih šest ograničenja, što daje nadu da su uslovi optimalnosti u teoriji konceptualne integracije dosta dobro definisani, premda će u budućnosti svakako biti neophodno da se formulišu i nove.

Iz pomenute teze o «bukvalnijoj interpretaciji» sledi i poslednja bitna osobina metafore u Fokonijskom i Tarnerovom sistemu. Budući da jedan izraz može da bude manje ili više bukvalan, jasno je da dinamički kognitivni model može da bude manje ili više metaforičan. U tom kontekstu, ukorenjene metafore manje su metaforične, budući da se nalaze u dugoročnom pamćenju govornika/slušaoaca. Sa druge strane, i nove metafore mogu biti u manjem ili većem stepenu metaforične, što zavisi upravo od stepena metonimijske čvrstine. Što je između dva ulazna modela fizička sličnost veća ili logička veza jača, iskaz je manje metaforičan, i obrnuto. Tako je *glava motora* manje metaforičan model od *glava šećera*, a ovaj opet od *glava porodice*, budući da je fizička sličnost u prvom primeru znatna, u drugom manja, a u trećem i ne postoji. Teza o gradiranoj metaforičnosti takođe je odraz sve izraženijeg relativizma u kognitivnim naukama, ali u strogo semantičkom smislu ona nas i vraća na jedan od lingvističkih fundamenata: razmatranje kompleksnog odnosa između diskretizovanih jezičkih jedinica i kontinualne vanjezičke realnosti. Lingvistički opis mora biti diskretizovan da bi imao smisla, no čini se da ta diskretizacija, ako želi da bude adekvatna, mora da bude znatno složenija od binarne (u ovom slučaju: izraz je metaforičan ili ne). U tom pogledu, standardna Lejkofova i Džonsonova teorija zaista se čini previše jednostavnom.

Da sumiramo: u pogledu metafore teorija stapanja koristi konceptualnu teoriju metafore kao svoje polazište, te i ne može da se smatra modelom drastično suprotstavljenim Lejkofovom i Džonsonovom. Ona se bavi pretežno novostvorenim metaforama u komputacionom okviru. Novine koje uvodi su sistem konceptualne

integracije sa četiri mentalna prostora, značajna uloga spoja (blend) u izgradnji metafore, nedirekcionalnost metaforičnog stapanja, te mogućnost da se bazične metafore rekursivno iskoriste kao ulazni modeli za izgradnju složenijih spojeva. Čini se da je postojanje dva ulazna prostora u odnosu na izvorni domen jaka strana ove teorije, dok je mali broj ograničenja, pritom sasvim uopšteno formulisanih, njena slabost (up. Forceville, 2004: 87). Nekim autorima smeta što Fokoniye i Tarner ne prihvataju činjenicu da njihov pristup ima sasvim jasne uzore u kognitivnoj psihologiji sedamdesetih, kao i da mnogo više duguje Lejkofu nego što tvorci eksplicitno priznaju (Georgopulous, 2003: 254; Broccias, 2004: 585)¹⁰². Takođe, iako su prve komputacione provere (tj. računarski programi koji simuliraju inteligenciju) dale rezultate, na valjanu psihološku verifikaciju teorije još uvek se čeka. Opet, na prvi pogled, teorija se čini psihološki održivom, budući da je jedna od retkih koja se bavi *izgradnjom*, a ne *mentalnom obradom* značenja, što je projekat za svaku pohvalu u kognitivnoj zajednici (Gibbs, 2000: 347-58). Bez obzira na moguće kritike i budućnost konstrukta koju je teško predvideti, ostaje zahvalnost autorima «što su nam dali održiv ne-formalni model uma» (Broccias, 2004: 587). Uz indirektnu kritiku generativne škole koja provejava ovom rečenicom, ostaje činjenica da je teorija stapanja jedan od uticajnih savremenih funkcionalnih konstrukata koji teže da opišu rad ljudskog uma/mozga.

Na kraju poglavlja konstatujemo da je u ovom trenutku teško odrediti pobednika u meču između teorije zarobljenog uma i mentalnog stapanja, barem kada je reč o metafori. Možemo samo sa sigurnošću da tvrdimo da su u pitanju dva dominantna pristupa u kognitivnoj semantici. Kako oni nisu oštro suprotstavljeni poput generativnih modela, već se i sami u mnogo čemu dopunjuju, smatramo da i naša analiza koja sledi treba da prihvati eklektički pristup. Odabrani primeri iz korpusa Mike Petroviće Alasa, koji slede u narednom poglavlju, pokazaće da su obe teorije uglavnom primenljive i na srpski jezik. Sa druge strane, analiza metaforičnosti muzike, odnosno muzičkog vokabulara u srpskom i engleskom, nagnaće nas da se bavimo kako ukorenjenim, tako i novim metaforama, a uz to i «intrinzičkim» i «ekstrinzičkim» metaforama različitog stepena metaforičnosti. U

¹⁰² Ovde se svakako misli na gradabilnost četrdesetih i pedesetih (Sapir, Hjelmslev) i istraživanje percepcije boja šezdesetih i sedamdesetih (Kej, Roš). Dodajemo i zanimljive radove o metafori američkog filozofa i lingviste D. Dejvidsona (Davidson, 1984: 245-265).

tom smislu, korišćićemo se i konceptualnom teorijom i teorijom stapanja kako bismo objasnili jednu od dve centralne teze disertacije – ideju da je celokupan ljudski doživljaj muzike metaforičan, te time i naš stav da semantika ne može da se ograniči samo na jezički medijum i jednu simboličku formu. Naredno poglavlje, dakle, analizira primenljivost dva savremena vida teorije metafore na srpski jezik, što je zadatak koga se domaći lingvisti prihvataju radije nego generativne analize, no još uvek posve retko.

I b.3 Primena teorije metafore na srpski jezik

Ovo poglavlje disertacije izlaže neke pristupe metafori dostupne u domaćoj literaturi (I b 3.1), a zatim nudi kognitivističku analizu korpusa metafora srpskoga jezika na osnovu dela *Metafore i alegorije* Mihaila Petrovića Alasa (I b 3.2). Cilj poglavlja je da potkrepimo tezu o univerzalnosti osnovnih načela teorije metafore, budući da ćemo da pokažemo da većina njih može bez većih problema da se primeni i na naš jezik.

I b 3.1 Pristup metafori u domaćoj literaturi

Za razliku od generativne lingvistike uopšteno i teorije optimalnosti specifično, problem teorije metafore je i u domaćoj (srpskoj i nekadašnjoj jugoslovenskoj) naučnoj zajednici privlačio mnogobrojne istraživače. Budući da se radi o pitanju koje je predmet izučavanja različitih humanističkih i društvenih disciplina, samo deo autora bavio se metaforom sa kognitivističkog, i uopšte lingvističkog aspekta.

Dakako da je u tradicionalnom metodološkom kontekstu metafora najzanimljivija teoretičarima književnosti. Sa te tačke gledišta izdvajamo monografiju *Teorija metafore* hrvatskoga teoretičara A. Stamaća (Stamać, 1978). Radi se o dopunjenoj verziji doktorske disertacije pod nazivom *Metafora u savremenome hrvatskom pjesništvu*, čime postaje jasno da je cilj istraživanja bio klasifikovati metafore kao stilske figure u tada aktuelnom hrvatskom književnom korpusu. Budući da je ovaj rad nastao pre Lejkofovog i Džonsonovog, referenci na kognitivnu teoriju i nema, premda su citirani uzori raznoliki, od Aristotela i Cicerona, preko Sosira, semiotičara Čarlsa Morisa (Ch. Morris), do Vajnriha, Blumenberga, Karnapa i Fodora. U okviru analize diskursa, metafora se posmatra trojako: kao model *nad* tekstom, anomalija *i* tekst i jezička implikacija *u* tekstu (Stamać, 1978: 18). Opet, u fenomenološkom pogledu, Stamać pozajmljuje od Sosira tezu o sintagmatskoj i paradigmatskoj jezičkoj osi (tj. osi *in praesentia* i *in absentia*), gde deli književne metafore na četiri vrste (Ibid: 93): (1) *in absentia*, putem zamene leksema; (2) *in absentia*, putem sličnosti među denotatima; (3) *in praesentia*, putem kontekstualnog stapanja značenja i (4) *in praesentia*, putem daljeg širenja konteksta. Čini se da eklektički pristup spaja dve tradicije u teoriji metafore: aristotelovsku (1,2), po kojoj je metafora predstavlja uzimanje tuđega imena, te književno-teorijsku (3,4), po kojoj je metafora

skraćeno poređenje. Oba ova stava su u našem metodološkom sistemu tradicionalna, te i prekognitivna. U ovakvoj četvorodelnoj klasifikaciji, za kognitivistički projekat bile bi zanimljive upravo metafore tipa *in praesentia*, naročito one kod kojih dolazi do stapanja, što se uklapa sa današnjim Fokonijskim programom.

Sa filozofskog aspekta, zanimljiva je analiza «metaforičnosti filozofije i filozofičnosti metafore», data u knjizi *Metafora i filozofija* M. Živanovića (1990). Živanović polazi od teze koja nije daleka od Lejkofove i Džonsonove. On, naime, ističe kako je metafora bila jedino dostupno sredstvo za iskazivanje složenih filozofskih sistema, od presokratovaca, preko Hegela i zenita klasične nemačke filozofije, do Ničea, Bloha i Habermasa. Kao takva, ona je daleko od obične stilske figure, već je neraskidivi deo ljudskoga pojmovnog aparata. Autor se, ipak, uzdržava od vrednosnih sudova u pogledu metaforičnosti filozofskog jezika, te mu je dalek Lejkofov i Džonsonov poklič o «zavedenosti» celokupne zapadne filozofske tradicije atomizmom nasuprot iskustvenom realizmu. Živanović posmatra metaforu u filozofiji kao realnost, neiminovnost, kao stilsku figuru, odliku kako jezika tako i misli, u čemu nalazimo primese i klasične i savremene kognitivne tradicije u teoriji metafore. No, kao kod svakog filozofa, autorov cilj je da pronade dublju istinu od predmeta knjige sâmog, da se zapita «zašto» i naročito «otkad» metafora. On naime deli uverenja mnogobrojnih teoretičara iz različitih disciplina o biblijskom izgubljenom raj, frejdovskom gubitku okeanske svesti, ili eliotovskom disociranju senzibiliteta: sve tri teze, i mnoge slične, metaforične su i referiraju na trenutak u istorijskom i individualnom razvoju kada je došlo/dolazi do slamanja «totaliteta», podele čovekovog bića na racionalnu i afektivnu komponentu, Jungov muški i ženski princip; do raslojavanja opažene realnosti na subjekat i predikat, modalitet i propoziciju, značenje i smisao, *signans* i *signatum*. Živanović pronalazi ovaj trenutak u relativno ranoj fazi klasične grčke filozofije, još pre Sokrata: kod Talesa, tvrdi on, bitak se uistinu nalazi u vodi. Kod Anaksimandra *apeiron* jeste apstraktnija no još uvek fizički sveprožimajuća *supstancija*, a kod Anaksimena ponovo prirodni i svima dostupan vazduh. No, već kod Heraklita javljaju se primese metaforičnosti, gde vatra teško da je supstancija ili pojava koju možemo dotaći i osetiti, već pre iskaz božanske snage, «vječno živi oganj koji se s mjerom pali i s mjerom gasi» (Živanović, 1990: 32). Živanović, dakle, smatra 5. vek pre nove ere početkom metafore, a zatim analizira

«velike metafore evropske metafizike», od Plotina, preko Hegela, Marksa, Ničea, Markuzea, Bloha i Lukača. Filozofski jezik, pravilno primećuje autor, vrvi od metafora, i jezik bez metafore upravo ne bi mogao da postoji. Uostalom, kako filozofske, tako i naučne metafore često se pokazuju veoma primenljivim, gde je Frojdova teorija ličnosti samo jedan od mnogobrojnih primera. U tom smislu, pitanje «neprikladnosti» metafore za iskazivanje naučnih i filozofskih istina postaje bespredmetno.

Klasična nemačka idealistička tradicija, ipak, u svom traganju za «apsolutnim duhom» ili «stvari po sebi» neminovno smatra metaforu pojavom drugog reda. Sa sociološke tačke gledišta, zanimljiv takav tekst ponuđen je u analizi D. Žunića *Teorija i metafora* (1994). Na primeru tada aktuelne metafore za društvenu realnost sa kojom se Jugoslavija suočavala, pojmu RASPADA, autor konstatuje da je «u teoriji [...] već odavno poznato da se u sličnim situacijama pribegava predteorijskoj upotrebi metafora, radi zahvatanja nedovoljno jasnoga smisla stvari i zbivanja. Takođe se zna i za ograničenu saznavnu vrednost metafora u teorijskoj upotrebi, zbog činjenice da se nediskurzivni metaforički lanac analogija značajno udaljava od predmeta ispitivanja. Sa tim saznanjima, ipak, metafore se moraju koristiti kao prethodni korak u razumevanju društvenoga dešavanja.» (Žunić, 1994: 342). Stav koji nalazimo u ovakvoj analizi dvojak je: najpre, on jasno prihvata (po nama pogrešnu) hegelijansku tradiciju po kojoj je metafora inherentno slabiji instrument teorijskoga diskursa od nemetaforičnih, čvrsto definisanih izraza. U tom smislu autor i tvrdi da se «lanac analogija udaljava od suštine stvari», što je stav tipičan za klasičnu nemačku tradiciju. Čini se da je ovakva teza o «drugotnom» značaju metafore potkrepljena i realističnim strahom sociologa po kome preširoko, analoško, pa time i «pogrešno» shvatanje metaforičnih iskaza može da predstavlja ozbiljnu socijalnu i ideološku opasnost. Ovo se lepo vidi u mnogim analizama Marksove metafore o bazi i nadgradnji koje su se neretko koristile na način koji je upravo negirao Marksovu motivaciju za iskazivanje jedne takve dualnosti. Ipak, autor priznaje da, makar njena teorijska upotrebna vrednost bila ograničena, metafora ostaje neizbežna u «predteorijskom» stadijumu tumačenja društvenih pojava, dakle i u mnogim segmentima sociologije.

U domaćoj kognitivnoj lingvistici nekoliko je autora koji su se bavili problemom metafore. Kako bi se istakla razlika između izučavanja ovog fenomena u lingvistici i drugim disciplinama, ovakav pristup kod nas se obično zove analiza *pojmovne* metafore. Đ. Vidanović ističe sveprisutnost problema metafore - pri analizi njene matematičke klasifikacije uz pomoć koncepta *limesa* (Vidanović i Ćirić 1991), po pitanju urođenosti i diskretizacije (Vidanović, 1999: 3), te ukazuje na značaj metaforičke ekstenzije (proširenja) za simetričnu izgradnju uporedivog sistema poslovice u srpskom i engleskom jeziku (Vidanović, in prep). Ovaj autor slaže se sa Lejkofom i Džonsonom u pogledu teze da je metafora ključni konceptualni mehanizam, te čak insistira da su kroslingvističke razlike samo akcidentalije, gde je za metaforu uputno da postuliramo čvrstu hereditarnu osnovu: metafora je, u tom kontekstu, samo izdanak urođene ljudske sposobnosti da procesira *diskretne jedinice*, što je izrazito nativističko stanovište prisutno kod autora kao što su Džekendof i Pinker (Vidanović, 1999: 3). U skladu sa pomenutim razmišljanjima M. Živanovića o «izgubljenom raj», i ovaj autor, premda bez pesničke konotacije, razmatra pitanje postanka metafore, gde je PROSTOR je VREME glavni kandidat za istorijski prvotan metaforički iskaz, onaj koji je stvorio homo sapiensa, u kome je konkretna realnost prostora zamenjena apstraktnom realnošću vremena.

Na sličnoj liniji je i nekoliko autora sa Univerziteta u Beogradu privrženih kognitivnoj lingvistici. Tako konceptualizacija prostornih odnosa u srpskom, ali i opšte ljudskom kognitivnom sistemu zauzima značajno mesto u istraživanjima P. Pipera (2001). Ova studija razmatra problem *lokalizacije*, tj. spacijalnih odnosa u intralingvističkom domenu kao i domenu interakcije jezičke i vanjezičke realnosti. Premda priznaje značajne teorijske i empirijske uspehe kognitivističke škole koja ove pojave uglavnom svrstava u vid metaforičke ekstenzije, autor se ipak udaljava od radikalnog lejkofovskog tumačenja prostorne metaforizacije (Piper, 2001: 39 i dalje). Umesto toga, u duhu nešto tradicionalnije i obazrivije ruske lingvističke škole, Piper postulira prototipsku kategoriju, *princip natkategorijalne spacijalizacije* (Ibid: 37), odgovoran za univerzaliju kojom se u mnogim jezicima vrši interakcija jezika i prostora, a koji je samo delimično baziran na metafori. Pažljivija analizamogla bi da ukaže na zanimljive paralele između Piperovih i ranije pominjanih Džekendofovih argumenata za opreznost pri olakom prihvatanju metafore kao jednostavnog, unidirekcionalnog, a opet

sveprožimajućeg mehanizma. Sa druge strane, mnogo bliže duhu Lejkofovih istraživanja, te i u prilog konceptualnoj teoriji metafore, sličnu pojavu kontrastivno u srpskom i engleskom jeziku tumači K. Rasulić (2002). Autorka navodi niz primera u dva jezika pokušavajući da dokaže da se vertikalni odnosi kod srpskih i engleskih izvornih govornika, naročito oni iskazani osnovnom slikovnom shemom GORE-DOLE baziraju na univerzalnim principima. Nešto bliže našim interesovanjima koja slede u drugom i trećem delu ovoga rada, autorka na dva mesta pominje i metaforizaciju osnovnih muzičkih odnosa kao ekstenziju slikovne sheme GORE-DOLE (Rasulić, 2002: 222, 405), što ponovo ukazuje na tezu koju je izneo Kevečeš, po kojoj je metafora, njom sâmom rečeno, problem koji prodire znatno dublje od granica lingvistike.

Veoma bliska stavovima ponuđenim u ovom radu je i studija D. Klikovac pod nazivom *Metafore u mišljenju i jeziku* (2004). Premda na trenutke koketira i sa tradicionalnim stilističkim i književnoteorijskim pristupom metafori (mnoštvo primera koje nudi uglavnom i jeste iz srpske književne baštine – I. Andrić, M. Selimović, D. Radović, S. Velmar-Janković), autorka daje savremenu kognitivističku analizu širokog korpusa metafora u srpskom jeziku, baziranu na klasičnom Lejkofovom i Džonsonovom modelu, tj. konceptualnoj teoriji. Nakon sasvim kratkog teorijskog uvoda, na preko dve stotine stranica teksta Klikovac nudi detaljnu analizu metaforičnih iskaza i njima imanentnih pojmovnih metafora iz odlomaka različitih književnih dela srpske tradicije, opisuje metaforu kao sredstvo za razumevanje teksta, pravi distinkciju između doslovnih i figurativnih metafora (mi smo ih nazvali ukorenjenim i novim), te razmatra značaj metafore za bolje proučavanje leksikona srpskoga jezika, što bismo tradicionalno mogli da nazovemo problemom polisemije. Blisko konstrukcionoj gramatici, knjiga nudi i analizu skrivenih metaforičkih relacija koje mogu da se pronađu u fonološkim (pitanje fonetskog simbolizma, tj. fonestezije), morfološkim (prefiks RAZ-, koren PUN) i sintaksičkim pojavama u srpskom jeziku (konstrukcija *u* + lokativ). Sam kraj studije daje vrlo detaljan indeks pojmovnih metafora koje je autorka pronašla u srpskom pisanom korpusu, gde su neke bliske Lejkofovim i Džonsonovim (BES je VRELA TEČNOST U SADRŽATELJU, VRLINA je GORE, VREME je LINEARNO KRETANJE), a neke se čine specifičnim za srpski pojmovni sistem, odnosno književni korpus (ZAKLON je ŠANAC, VOZILA su MAHUNE GRAŠKA, ULICA je REKA) . U svakom slučaju, studija dr Klikovac do

sada je najiscrpniji opis problema metaforizacije u srpskom jeziku baziran na Lejkofovoj i Džonsonovoj klasičnoj teoriji konceptualizacije.

Ipak, naša pažnja sada će da se usmeri na znatno starije, ali zanimljivo i nažalost nedovoljno sagledano delo, kako smo uvereni, istinsku prethodnicu Lejkofovog i Džonsonovog sistema, za koju dvojica autora, iz razumljivih jezičkih barijera, nisu mogli da saznaju. To je knjiga M. Petrovića Alasa *Metafore i alegorije* (1942/1967). Matematičar, logičar i filozof, Alas je u slobodno vreme prikupljao primere pojmovnih metafora od 1918. do 1942. godine u pokušaju da razvije *fenomenološku teoriju metafore i alegorije*. Krajnji cilj poduhvata bio je da stvori novu teoriju sličnosti, koja bi se efektno uklopila u Petrovićeve «proširenu matematiku», a danas bismo je mogli svrstati i u okvire matematičke lingvistike. Makar ideja knjige i nije bila razviti psihološku teoriju konceptualizacije i metaforizacije, sličnost sa osnovnim postulatima konceptualne teorije metafore očita je i ogleda se u nekoliko osnovnih teza.

1. Modernost onoga što je Alas radio vidi se u sledećem odlomku: «Na pitanje [o metaforama] obično se daje ovakav prost odgovor: one pružaju jedan izvestan način za kratko a slikovito izražavanje činjenica, za koje bi, bez njih, često trebalo mnoštvo reči da bi se izrazilo ono što se ima u vidu. Ali to nije sve, odgovor je nepotpun: metafore i alegorije *imaju mnogo dublji smisao i dublji koren u ljudskoj svesti; one odgovaraju jednoj instinktivnoj i neodoljivoj potrebi duha, koja se ispoljava u svim fazama razvića svesti*. Naime, one su spoljni izraz duhovne potrebe da *jedne činjenice preslikava na druge*, bar prividno shvatljivije ili izrazitije, u cilju bilo da se učine *razumljivijim, izrazitijim ili ulepšanim*.» (Petrović, 1942/1967: 22, kurziv M. Antović). Čini se da su osnovni postulati buduće kognitivne teorije ovde sasvim prisutni: metafora kao deo pojmovnog sistema i operacija inherentna ljudskome umu, a ne puka stilska figura; metafora kao imanentna svim fazama razvoja ljudske svesti; metafora kao specifičan vid preslikavanja; metafora čiji je prvi cilj da se pojmovni odnosi razumeju, a tek onda metafora kao moguće estetsko sredstvo. Ovakav način razmišljanja, čini se, stavlja Alasa rame uz rame sa Vajnrihom ili Blumenbergom kao «nepriзнatim pretečama» konceptualne teorije metafore.

2. Sam koncept preslikavanja, koji Alas uzima iz teorije skupova i primenjuje na metaforu, poseduje bitan element koji će se zadržati i kod Lejkofa i Džonsona: nepotpunost. «Preslikavanje se sastoji u tome da se svaki *karakterističan* sastavak skupa E smeni svojim homologom iz skupa E' na koji se E preslikava. [...] Atribut 'karakterističan' u ovoj definiciji preslikavanja dolazi otuda što se, u cilju preslikavanja, ne moraju uzimati u obzir svi predstavnici skupa E i prenositi na skup E', tj. smenjivati svojim homologama iz ovoga skupa. U najvećem broju slučajeva traži se slika skupa E posmatrana sa jednog određenog gledišta G, a sa takvog gledišta ne moraju biti od interesa svi sastavci skupa.» (Petrović, 1942/1967: 45-6, kurziv M. Antović). Ovaj stav direktna je prethodnica Lejkofove i Džonsonove teorije preslikavanja po kojoj se samo pojedini elementi izvornog domena preslikavaju na ciljnu domen, gde Alasovo gledište G odgovara ograničenjima koja je Lejkof uveo hipotezom o invarijantnosti. Termin «karakterističan» element u značenjskome skupu može da se protumači i kao preteča Vitgenštajnovе teorije porodične sličnosti, odnosno nagoveštaj egzemplarnog pristupa u semantici, na čije će se utemeljenje čekati tridesetak godina nakon Alasove smrti.

3. Kao Lejkof i Džonson danas, i Alas je bio intrigiran metaforičnom konceptualizacijom vremena. «Večito promenljiva veličina u svetu činjenica, koja neprestano raste, čiji tok kosi sobom bića i događaje, vreme, od-uvek je bilo predmet pesničkih i naučnih preslikavanja. Svaka od tih slika, izražena metaforama i alegorijama, ima za podlogu kakvu zajedničku crtu vremena i faktora sa kime se ono poredi i u koje se ono preslikava.» (Petrović, 1942/1967: 62). Konceptualizacija vremena, pokazaće se, jedna je od osnovnih metaforičkih ekstenzija koja omogućava mentalni život kakav znamo. Takvom tezom, Lejkof i Džonson će šezdeset godina nakon Alasove smrti pokušati da dokažu da je svaka rasprava o ontologiji i metafizici vremena bespredmetna (Lakoff and Johnson, 1999: 167-9).

4. Preslikavanje u metafori je unidirekcionalno, uče nas Lejkof i Džonson. Kontrafaktom rečeno, i u ovome je Alas saglasan sa znatno mlađim američkim autorima: «Već iz navedenih primera može se zapaziti da se, bar u običnom govoru, pri izražavanju u obliku metafore i alegorije, kao element poređenja najradije uzima kakav element iz konkretnog, materijalnog sveta. To je, uostalom, i sasvim razumljivo; taj svet je

pristupačniji i bez kakvog dubljeg razmišljanja no što je imponderabilni svet, pa preslikavanjem apstraktnih činjenica na konkretnije elemente činjenice postaju razumljivije i jasne za najobičniji razum. A bilo bi od neospornog interesa sistematički proučiti, iz velikog mnoštva metafora i alegorija koje su u upotrebi, kakve se vrste komparativnih elemenata (mehaničkih, fizičkih, hemijskih, bioloških, psiholoških, i dr.) najčešće upotrebljavaju pri takvom načinu preslikavanja, i za kakve svrhe.» (Petrović, 1942/1967: 61). Danas znamo da su pokušaji klasifikacije metafore postali jedna od osnovnih aktivnosti kognitivista u osamedesetim i devedesetim godinama. Na tragu nekih od mogućih klasifikacija, u sledećem poglavlju ponudićemo analizu pojedinih primera iz Alasove kolekcije, kako bismo pokazali da je problem prisutan i danas i da je sasvim jasno aktuelizovan i u srpskom jeziku .

I b 3.2 Metafore i alegorije Mihaila Petrovića Alasa – teorija metafore u srpskom korpusu

Ovo poglavlje ponudiće primere pojmovnih metafora i njihovih jezičkih aktuelizacija prisutnih u knjizi *Metafore i alegorije* Mihaila Petrovića Alasa. Cilj daljeg izlaganja nije detaljna analiza lingvističkog korpusa, već prikaz primenljivosti na srpski jezik osnovnih načela i klasifikacija teorije metafore. U tom kontekstu, primeri su klasifikovani na sledeći način: (a) klasifikacija metafora po klasičnoj konceptualnoj teoriji (Lakoff and Johnson, 1980: 14-33 - strukturalne, ontološke, orijentacione); (b) klasifikacija metafora po tipičnim izvornim i ciljnim domenima (Kövecses, 2002: 16-20 - izvorni domeni: telo, zdravlje i bolest, životinje, biljke, zgrade i konstrukcije, mašine i alati, igre, novac i poslovne transakcije, pripremanje hrane, toplota i hladnoća, svetlost i tama, fizičke sile i pokreti; ciljni domeni: emocije, želje, moral, misli, nacija, politika, ekonomija, međuljudski odnosi, komunikacija, vreme, život i smrt, religija, događaji); (c) klasifikacija metaforičnosti koncepta VREME u engleskom i srpskom jeziku (Lakoff and Johnson, 1999: 139-69 - vremenska orijentacija, posmatrač koji se kreće, vreme koje se kreće); (d) analiza jedne metafore teško opisive konceptualnom teorijom u četvoroprostornom sistemu teorije stapanja (Fauconnier and Turner, 2002: 39-59).

I b 3.2.1 Klasifikacija metafora po klasičnoj konceptualnoj teoriji

Klasična konceptualna teorija klasifikuje metafore u tri osnovne grupe: *strukturnalne metafore*, gde su i izvorni i ciljani domen relativno poznati govorniku/slušaoču, i gde metafora pruža dodatne informacije tako što ispunjava veliki deo konceptualne strukture iz ciljnog domena; *ontološke metafore*, gde je metaforična izgradnja nužnost usled našeg nedovoljnog razumevanja ili nedokučivosti prirode ciljnog domena, pri čemu je manji deo konceptualne strukture iz ciljnog domena ispunjen; te *orijentacione metafore*, duboko ukorenjene u jeziku, gde veza u konceptualnoj strukturi gotovo i ne postoji, te čije je funkcija evaluaciona – da drži velike sisteme metafora u istoj grupi na osnovu najopštijih perceptivno-kognitivnih mehanizama (npr. GORE je DOBRO). Evo nekih primera iz Alasovog korpusa:

Vrsta metafore	Konceptualna metafora	Jezička realizacija
STRUKTURALNA	<p>STABILNOST je TEMELJ</p> <p>ŽIVOT je SVETLOST</p> <p>LJUBAV je PRIJATELJSTVO</p> <p>MORE je DUŠA</p> <p>GREŠKA je SLEPA ULICA; KRETANJE UNAZAD je ISPRAVLJANJE GREŠKE</p>	<p><i>Temelji države bili su već jako zaljuljani.</i></p> <p><i>Život je buktinja koja što jače svetli to manje traje.</i></p> <p><i>Brak je neprijatelj ljubavi.</i></p> <p><i>...ma koliko da je uzburkano, ono je uvek mirno.</i></p> <p><i>Greška je ćorsokak iz kog nema izlaza, osim da se grešnik vrati tragom svojih koraka.</i></p>
ONTOLOŠKA	<p>SEĆANJE je KOMAD OTKINUT OD CELINE</p> <p>RASPOLOŽENJE NACIJE je TEMPERATURA TELA</p> <p>PAMĆENJE je BELEŽNICA</p> <p>RAZUM je OSEĆAJ</p> <p>DEVALVACIJA je ZAHVAT</p> <p>ORGANIZAM je MAŠINA</p>	<p><i>Sećanje je parče daske razlupanog broda što ga na obalu baca uzburkana voda.</i></p> <p><i>On je posmatrao temperaturu svoje nacije da bi ugrabio trenutak povoljan za svoje planove.</i></p> <p><i>Treba da naučiš beležiti u svoje pamćenje sve što vidiš.</i></p> <p><i>Razum je kočnica osećaja.</i></p> <p><i>Devalvacija dinara bila je jedna vrsta hirurške operacije.</i></p> <p><i>Odmorimo se da bi fiziološka mašina prikupila novu voltažu i mogla produžiti rad.</i></p>

ORIJENTACIONA	KULTURA je GORE	<i>Gledajte da povisite svoj kulturni nivo.</i>
	NEUSPEH je DOLE	<i>Sve su njegove nade i svi napori pretrpeli brodolom.</i>
	KVASAC je RAST	<i>Beda je kvasac za anarhiju¹⁰³.</i>
	PROPAST je PADANJE	<i>Događaji su se opučili kao kola nizbrdo, sve brže i brže.</i>
	ZALAZAK je PROPADANJE	<i>Napoleonova zvezda je već u to doba počela opadati.</i>

I b 3.2.2 Klasifikacija metafora po izvornim i ciljnim domenima

Na osnovu Kevečeševе klasifikacije (Kövecses, 2002: 16-20), tipični izvorni i ciljni domeni su: ljudsko telo, zdravlje i bolest, životinje, biljke, zgrade i konstrukcije, mašine i alati, igre, novac i poslovne transakcije, pripremanje hrane, toplota i hladnoća, svetlost i tama, fizičke sile i pokreti / emocije, želje, moral, misli, nacija, politika, ekonomija, međuljudski odnosi, komunikacija, vreme, život i smrt, religija, događaji. Evo primera iz Alasovog korpusa:

Izvorni domen	Konceptualna metafora	Jezička realizacija
Ljudsko telo	ADMINISTRACIJA je TELO	<i>Nastala je paraliza u administraciji.</i>
Zdravlje i bolest	ISTINA je LEK	<i>Istina je kao one gorčine koje ne prijaju ukusu a vraćaju zdravlje.</i>
Životinje	ČOVEK je PTICA; VELIKI ČOVEK je ORAO	<i>Sa ljudima je kao sa pticama: sitne ptice učite odjednom; orlovi prvo puze po zemlji pre nego što razviju krila da uzlete.</i>
Biljke	HVALISAVAC je KROMPIR	<i>Za onoga koji se razmeće svojim precima i njihovim delima kaže se da podseća na krompir: i kod njega je pod zemljom ono što vredi.</i>
Zgrade i izgradnja	PRIJATELJSTVO je NESTABILAN ELEMENT	<i>Prijateljstvo je trula daska koja popušta čim stavi na nju noga da bi joj se oprobala čvrstina.</i>
Mašine i alati	PANIKA je DVOGLED	<i>Panika – to je dvogled koji uveličava događaje.</i>

¹⁰³ Ovo je složena metafora. Mogli bismo da je podelimo na: ANARHIJA je KVASAC; KVASAC je RAST. U gornjem primeru bitna je zbog specijalnog odnosa »narastanja«, tj. »kretanja nagore«, što je tipičan orijentacioni metaforički mehanizam.

Novac i posao	LASKANJE je FALSIFIKAT	<i>Laskanje je lažan novac koji baca u opticaj naša bolešljiva sujeta.</i>
Hrana	ULJE je SNAGA	<i>Ulje za uspešnost pobune dogorelo je i nema se više kuda dolivati.</i>
Toplo i hladno	LJUBAV je VATRA	<i>Često se u pepelu iščezle ljubavi još može naći neka žeravica sadašnje strasti.</i>
Svetlo i tama	ZNANJE je SVETLOST; NEZNANJE je TAMA	<i>Nauka pobeđuje neznanje kao što svetlost pobeđuje tamu.</i>
Sile	SNAGA TALASA je POLITIČKI USPEH	<i>Njega je talas prevrata izbacio na površinu.</i>
Pokreti	VETAR je NESTABILNOST	<i>Nije se trebao izlagati opasnim vetrovima u ovakvim političkim prilikama.</i>
Ciljni domen	Konceptualna metafora	Jezička realizacija
Emocije	LJUBAV je BOLEST	<i>Ljubav je zarazna bolest koja svakog čoveka mora snaći.</i>
Želje	RAZOČARENJE je BRODOLOM	<i>Sve njegove nade i svi napori pretrpeli su brodolom.</i>
Moral	ISKORIŠĆAVANJE je ISCEĐEN LIMUN	<i>Pošto je svoga prijatelja iskoristio do krajnjih granica, odbacio ga je kao isceden limun.</i>
Misli	PAMĆENJE je BELEŽNICA; ČOVEK je KODAK	<i>Treba da naučiš beležiti u svoje pamćenje sve što vidiš i čuješ, i da budeš kodak koji misli.</i>
Nacion	NAROD je OBALA; REVOLUCIJA je TALAS	<i>Talasi uzburkane sadašnjice već zapljuskuju i naše obale.</i>
Politika	PROMENLJIVA POLITIKA je CIK CAK KRETANJE	<i>Takva je politika išla svojim ciljevima u cik-cak.</i>
Ekonomija	EKONOMSKA KRIZA je GUŠENJE	<i>To je u zemlji izazvalo ekonomsku zagušenost.</i>
Ljudski odnosi	USAMLJENA ŽENA je DIVLJA LOZA	<i>Napuštena od sviju, ona se oko njega svila kao što se divlja loza savija oko prvog stabla na koje naiđe.</i>
Komunikacija	GOVORNIK je FITILJ	<i>Suviše opširan govornik liči na fitilj od sveće: kad se izdužuje, gubi jasnost.</i>
Vreme	VREME je VOZILO	<i>Točak vremena već je odavno bio prešao preko tih događaja.</i>
Život i smrt	ŽIVOT je KONAC; SMRT je PREKID KONCA	<i>Život i smrt vodili su u njemu poslednju borbu; naposljetku, poslednji končić života bio je prekinut.</i>

Religija	RELIGIJA je NIŠTAVILO	<i>Moja religija je moje osećanje ništavila pred beskrajnošću moga neznanja.</i>
Događaji	DOGAĐAJ je GROZNICA	<i>Ti su događaji izazvali jednu svetsku groznicu.</i>

I b 3.2.3 Metafora vremena u srpskom jeziku

Metafora vremena jako je zanimljiva za analizu iz više puta pominjanih ontoloških razloga. Lejkof i Džonson su još u ranim radovima isticali značaj konceptuelizacije vremena kao prostora, dok je punu zrelost njihovo razmišljanje dobilo u knjizi *Filozofija kroz meso* (Lakoff and Johnson, 1999: 137-169). Po njima, metafora VREME je PROSTOR javlja se u tri pojmovna oblika: VREMENSKA ORIJENTACIJA - gde je vreme ontološki prikazano kao linija, u kojoj je sadašnjost tačka najbliža nama, prošlost *iza* nas, a budućnost *ispred*¹⁰⁴, POSMATRAČ KOJI SE KREĆE – gde se vreme doživljava na osnovu posmatrača koji se kreće kroz kakav prostor, te VREME KOJE SE KREĆE, gde se vreme konceptualizuje kao pokretno u odnosu na posmatrača koji je u fiksnoj tački u prostoru. Evo prikaza aktuelizacija ovih metafora u engleskom, svakodnevnom srpskom i Alasovim primerima:

Konceptualna metafora	Realizacija u engleskom	Realizacija u srpskom	Primer iz Alasovog korpusa
VREME je PROSTOR – vremenska orijentacija	The future is <i>ahead of us</i> .	Vreme je <i>pred njim</i> .	<i>Zub vremena nagrizava materiju kao ljudska shvatanja.</i>
	It is <i>where we are now</i> .	Sad je <i>pravo vreme</i> .	<i>Umetničko delo je vredan otisak vremena u kome se javlja.</i>
	Let's leave it <i>behind us</i> .	Vreme ga je <i>pregazilo</i> .	<i>To je bila pomisao na večno, u čijoj smo svi džinovskoj ruci.</i>

¹⁰⁴ Čomskijevom terminologijom rečeno, vreme kao prostor je princip, a budućnost koja je ispred, odnosno prošlost koja je iza je parametar. Postoje zajednice u kojima se budućnost doživljava kao nešto što je iza nas, a prošlost kao nešto što je ispred, na primer jezik plemena iz čileanskih Anda Ajmara (Lakoff and Johnson, 1999: 141).

VREME je PROSTOR – posmatrač koji se kreće	It'll be trouble <i>down the road</i> . What's the <i>length</i> of your visit? <i>We passed</i> the deadline.	To je <i>na putu</i> do sutra. Koliko je <i>dug</i> vaš boravak? Molim <i>produženje</i> roka.	<i>Ja sam svoje vreme izgubio, a ono me grize.</i> <i>Vreme se nikad i ničim ne može prisiliti.</i> <i>Sve je te događaje on srećno preleteo na krilima vremena.</i>
VREME je PROSTOR – vreme koje se kreće	The time will <i>come</i> . The time <i>has gone</i> . Time is <i>flying by</i> .	<i>Doći će</i> vreme. <i>Isteklo</i> je vreme. Vreme <i>leti</i> .	<i>Vreme ide napred. Treba ići za njim.</i> <i>Vreme beži u tamu iz koje se više ne vraća.</i> <i>Vreme meće svoj melem na naše rane.</i>

Uz ovakvu klasifikaciju, i u našem jeziku dostupne su tradicionalno shvaćene metafore vremena poput VREME je NOVAC (klasičan Lejkofov primer, Alas: *Vreme je novac*), VREME je RESURS (Alas: *Vreme je moćno oružje u borbi*), kao i različite aktuelizacije pesničkih metafora vremena, npr. VREME je LEKAR (Alas: *Vreme leči sve*).

I b 3.2.4 Stapanje na primeru srpske metafore

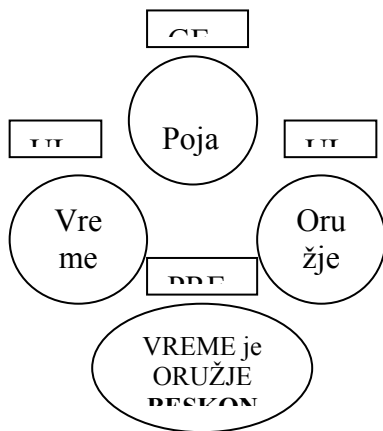
Već smo konstatovali da je stapanje sasvim savremen konstrukt u kognitivnoj lingvistici čiji je cilj da opiše znatno širi opseg pojava od metaforičnosti. Ipak, on se pokazao korisnim u situacijama u kojima je klasična konceptualna teorija nemoćna, kao u primeru *Taj hirurg je pravi kasapin*. Na sličan način, analiziraćemo jednu metaforu iz korpusa M. Petrovića koja se, kako nam se personifikovano čini, *opire* analizi konceptualnom teorijom.

Iskaz: *Vreme je moćno oružje u borbi*.

Konceptualna metafora: VREME je ORUŽJE

Kod ovakve metafore, preslikavanje ne daje dobar rezultat. Apstraktni domen vremena preslikava se u konkretni domen oružja; neminovnost protoka vremena jednaka je neminovnosti upotrebe oružja; nemogućnost čovekovog uticaja na vreme poklapa se sa nemogućnošću pojedinca da se odupre efikasnosti kakvog oružja. Čini se da se na tom

mestu preslikavanje završava. No, iako smo uspjeli da, donekle nategnuto, izvedemo tri elementa za preslikavanje, postoji očigledna diskrepancija između izvornog i ciljnog domena: cilj upotrebe oružja je da se drugi pojedinac ubije i na taj način porazi, dok je cilj protoka vremena da iscrpimo sagovornika i na taj način omogućimo da naše ideje prevagnu. Sličnost postoji, no, po pitanju *eksplicitne namene* dva domena, ne može biti reči o preslikavanju, te u tim modelima nastaje kontradikcija (iscrpljivanje je jednako ubijanju), koja rađa metaforu. Slično se dešava i sa razlikom u dinamičkom kognitivnom modelu *aktivnosti* u dva mentalna prostora (beskonačnost je bitka). Izgleda da upravo takav inicijalni nesklad čini ovu metaforu tako jakom i, u prvi mah, nešto težom za intuitivno razumevanje. Pribegnimo, stoga, analizi putem teorije stapanja kako bismo pokazali da ova metafora radi u preklopljenom prostoru u našem kratkoročnom pamćenju.



Slika 4: VREME je ORUŽJE analizirano teorijom konceptualne integracije

Dakle, bitka prikazana kao beskonačnost, te cilj aktivnosti kojim se neko ubija, odnosno iscrpljuje osnovna su motivacija za aktuelizaciju konceptualne metafore VREME je ORUŽJE. Ovakve pojmovne metafore nedovoljno jasne za analizu putem preslikavanja mogu da se opišu u Fokonijeovom i Tarnerovom sistemu. Za kraj poglavlja, evo još nekoliko metafora iz Alasovog opusa koje se uklapaju u konstrukt teorije stapanja: *Poverljivosti su plašljive ptice koje se vremenom pripitome; Uživanja su kao hrana – ona koja nikad ne dosade ta su najprostija; Bogataš je ostrvo u moru sirotinje; Ljubomora je kao oni*

opasni lekovi od kojih jedan miligram spasava život, a santigram donosi smrt; Kultura je često samo lepo odelo ispod koga tinja primitivnost.

Nadamo se da primeri pokazuju da, uz novostvorene metafore, teorija stapanja može dobro da se iskoristi i za precizniju analizu pesničkih i uopšte neobičnih metaforičnih izraza, istih onih za koje Lejkofova i Džonsonova teorija nema dovoljno metodoloških instrumenata.

Cilj ovog poglavlja bio je da pokažemo na primerima iz iscrpnog korpusa srpskih metafora i alegorija sakupljenih tokom prve polovine dvadesetog veka da konceptualna teorija metafore važi za srpski koliko i za engleski jezik. U tom kontekstu, pronašli smo, nadamo se, adekvatne primere za četiri vrste klasifikacije metafore: po konceptualnoj teoriji; po tipičnim izvornim i ciljnim domenima; po tri klasične aktuelizacije metaforičnog poimanja vremena; te po konstruktivnoj konceptualnoj stapanja. Nadamo se da je ovo poglavlje poslužilo kao mali dokaz u prilog tezi o univerzalnoj osnovi metaforičnog mišljenja. Uz to, želja nam je bila i da pokažemo kako i male kulture, kakva je naša, imaju velike umove koji i u ovoj oblasti mogu da ponude ponešto svetskoj baštini: u tom smislu, Mihailo Petrović Alas zaista je bio preteča kognitivne teorije metafore, jednako kao Harald Vajnrh ili Hans Blumenberg. Zato smatramo našim akademskim zadatkom da u skoroj budućnosti tu činjenicu predstavimo i svetskoj kognitivističkoj zajednici.

* * *

Celina I b ove doktorske disertacije imala je za cilj da prikaže istorijat osnovnih problema semantike u dvadesetom veku, sa posebnim osvrtom na generativistički pristup značenju i iz njega proistekle tri danas dominantne škole. U okviru jedne od njih, kognitivne semantike, analizirali smo problem konceptualne metafore, kao jedan od centralnih konstrukata savremene lingvističke nauke o značenju. Sve vreme smo insistirali na činjenici da ovo pitanje ima jasne ekstralingvističke implikacije: od

problema metaforizacije osnovnih čulnih opažaja u psihologiji, preko percepcije različitih semiotičkih konstrukata (neverbalna komunikacija, društvene norme, etikecija, moda), do kulturoloških pitanja (književnost, umetnost i kritika, pravo, politika). Čini se da, koliko god generativna i kognitivna lingvistika po sebi imaju ključni značaj za psihologiju i kognitivne nauke, toliko teorija metafore pleni u svojim sociološkim, kulturološkim i antropološkim aspektima. U tom smislu, čudi nas relativna nezainteresovanost istraživača za problem metaforizacije u domenu muzike – konstrukta toliko zavisnog od forme i lišenog jasne prikazane predmetnosti da je upravo jedini način da mu se priđe korišćenje metafore. Naš stav u ovom pogledu biće radikaln: smatramo da je celokupni ljudski doživljaj muzike jedna elaborirana metafora. O tome raspravljamo u drugom i trećem delu ove disertacije.

II – VEZE

Uvod: muzikolingvistika – od neologizma do sasvim zasnovane discipline

Na Prvoj konferenciji o interdisciplinarnoj muzikologiji, održanoj 2004. u Gracu, Austrija, cela jedna sesija bila je posvećena problemu odnosa između muzike i jezika. Na tom mestu prirodno se zaokružio krug započet na Masačusetskom institutu za tehnologiju, gde je još 1978. godine održano prvo savetovanje o muzici, lingvistici i estetici. Nekada paranaučna ili sasvim spekulativna veza između muzike i jezika, tj. muzikologije i lingvistike, danas se više ne smatra alternativnom, te je uobičajena kod mnogih muzikologa, psihologa i lingvista kognitivističkog opredeljenja (R. Jackendoff, F. Lerdahl, J. Sloboda, I. Cross, C. Palmer, B. Aarden, I. Peretz, D. Schon, J. Pearle i drugi). Iznikla iz kognitivne nauke sredine sedamdesetih (u početku, spoja filozofije uma, teorije veštačke inteligencije i generativne lingvistike), struja koja je izučavala veze između muzičke i jezičke kognicije stekla je određenu reputaciju u neuronauci osamdesetih i devedesetih godina. Ipak, bez obzira na status «naučne grane», koji joj je danas nesporno priznat, ova disciplina okuplja relativno malu zajednicu istraživača, smeštenu u nekoliko centara u Americi i Evropi (Univerzitet Brendaj u Bostonu, državni univerzitet Ohajo u Kolambusu, Univezitet Kil u Engleskoj, Univerzitet u Marseju, Maks Plankov institut u Lajpcigu). Iz tog razloga, kao i mnogi mali poduhvati u savremenim kognitivnim naukama, izučavanje veza između muzike i jezika još uvek nije klasifikovano kao uža naučna oblast niti studijski program na zapadnim univerzitetima. Otuda i usklik poslednjeg od pomenutih istraživača, Džona Perla (J. Pearle) sa Univerziteta Santa Barbara u Kaliforniji, izrečen na plenarnoj sesiji konferencije u Gracu, da «mi [koji se bavimo muzikom i jezikom] još uvek nemamo disciplinu!»

Pesimizam ove vrste ipak se čini pre nagljenim. Premda je njeno ime zaista još uvek predmet sporenja, disciplina postoji na idejnom nivou barem od klasičnog grčkog perioda, u estetici makar od sredine dvadesetog veka, a u psihologiji i kognitivnim naukama najmanje od Bernštajnovih predavanja na Harvardu 1973. Stoga je problem «modernog» u izučavanju sličnosti između muzike i jezika sličan problemu koji smo opisali na samom početku disertacije, kod teorijske lingvistike kao velike i uticajne

discipline. Kako smo tamo istakli, moderno je ono što postoji u današnjem vremenskom trenutku, a njegov početak je izbor samog istraživača. Ovde su se kroz istoriju smenjivali pristupi i, uz njih, imena kao što su, kod starih Grka, Platon, Plutarh i Pitagora, u srednjem veku Žan Filip Ramo, u novo doba Ruso, Darwin i Bloh, a u dvadesetom stoleću Derik Kuk (D. Cooke), Suzan Langer, Verner Dankert ili Pjer Bulez (P. Boulez). Svima im je bila zajednička neka vrsta poređenja između muzike i jezika, koju je većina shvatala metaforično, a manji broj čak i bukvalno. Svi su primećivali da mnogi atributi koje dva medijuma dele (zvuk, obično glas; pisane reprezentacije u vidu slova ili nota; systemska pravila koja omogućavaju percepciju ili produkciju bez ikakvog svesnog napora) ukazuju na mogućnost da se povuku analogije, bilo po pitanju porekla dva sistema (dijahronijski pristup), bilo po pitanju zajedničkih apstraktnih elemenata koji postoje i u sadašnjem trenutku (sinhronijski pristup). Premda su u savremenoj estetici formalne struje, kojima se muzici negira značenje i uporedivost sa jezičkim sistemom, ipak brojnije, analogije su išle dotle da je šezdesetih godina prošloga stoleća cela jedna škola sadržajne estetike muzike rezultirala radovima o muzici kao metasimboličkom sistemu Suzan Langer i tezama o denotativnom značenju muzičkih elemenata, izloženim u knjizi Derika Kuka *Jezik muzike* (za detaljniju analizu, v. Antović, 2004c, III; pogl. IIb 1.2 ovog rada).

U doba primata psihologije u društvenim naukama koji je, kako smo videli, započeo sa usponom i padom biheviorizma i strukturalizma četrdesetih i pedesetih, a nastavio se, u još jačoj formi, sa zamajcem kognitivizma šezdesetih, sedamdesetih i osamdesetih, bilo je teško ne shvatiti i muzičku teoriju kao psihologiju. «Nova» teorija muzike, sa poreklom još u analizama Hajnriha Šenkera s početka 20. veka, težila je da opiše muzički sistem kao kognitivno-psihološki: stara nauka o muzici opisuje tonove i njihove fizičke relacije, koji su konačni: viša oktava dobija se skraćanjem žice koja vibrira za polovinu, i to je sve. Nova muzička teorija pokušava da prodre dublje od ovoga, da dođe do psihološke realnosti pojava kojima se registruju određene muzičke relacije – ritmičke, metričke, melodijske, i, u manjoj meri, harmonske: drugim rečima, ona pokušava da postulira sistem koji će da objasni *zašto* se odnos dužine žica i talasa 2:1 *intuitivno* doživljava kao istovetan ton od strane *izvornih slušalaca muzike* (pandan izvornim govornicima: idealizovani slušalac muzike, pripadnik matičnog muzičkog

idioma). Premda poređenje muzike i jezika nije jedini zadatak ove naučne grane¹⁰⁵, ne treba da nas previše čudi što je sedamdesetih godina prošloga veka formalni okvir za ovakvu muzičku teoriju pronađen u generativnoj lingvistici. Najpre, generativna lingvistika je u to doba bila toliko dominantna i inspirativna za društvene nauke, da je ona sâma od strane mnogih shvatana kao perjanica kognitivne psihologije. U tom smislu, mnoge njene teze, počev od popularne o dubinskoj i površinskoj strukturi, preko krajnje tehničkih, poput transformacija, nalazile su put do različitih disciplina – antropologije, sociologije, teorije likovnih umetnosti, političke teorije, pa tako i teorije muzike. Izbor izvorno lingvističkog metodološkog okvira za «novi» opis muzike ne čudi imajući u vidu i same aktere, tj. akademsku biografiju istraživača koji su u to doba pokrenuli ovo pitanje: Leonard Bernštajn bio je prijatelj i intelektualni poštovalac Noama Čomskog; Fred Lerdal njegov kolega sa Harvarda kome je čuveni kompozitor preneo osnovne čomskijanske stavove; Rej Džekenof bio je i ostao Čomskijev najpoznatiji učenik i utemeljivač interpretativne semantike i teorije x sa crtom – uticajni generativni lingvista, ali i obrazovani klarinetista; Alan Kajler (A. Keiler) Džekendofov saradnik sa Univerziteta Brendaj, bez obzira na doktorat iz lingvistike stečen na Harvardu, od kraja sedamdesetih opredeljen za studije muzike, te i danas vodeći svetski autoritet za Šenkera; Džon Sloboda uticajni psiholog muzike usmeren ka kognitivizmu, sa osnovnim lingvističkim obrazovanjem dobijenim na Oksfordu. Takvo društvo kao da nije imalo drugog izbora do da krajem sedamdesetih i početkom osamdesetih stvori metalingvističku teoriju muzike, tj. kognitivnu psihologiju muzike baziranu na postulatima generativne lingvistike. Iz njih je izrasla generativna teorija tonalne muzike, a iz nje danas muzički opis u teoriji optimalnosti. O tome govorimo u sledećoj sekciji disertacije (II a).

Što se pitanja značenja tiče, čak i ovako otvorene multidisciplinarne škole zazirale su od pokušaja da opišu muzičku semantiku. Osamdesetih i devedesetih većina pomenutih autora prošla je kroz period negiranja, a zatim uslovnog prihvatanja teze da

¹⁰⁵ Danas uglavnom poznate kao *teorija muzičke percepcije*, sa sopstvenim uticajnim časopisom *Music Perception*, ili *kognitivna psihologija muzike* sa udruženjima kao što je ESCOM (European Society for the Cognitive Sciences of Music) i časopisima poput *Musicae Scientiae*. Prve dve konferencije o interdisciplinarnoj muzikologiji, održane 2004. u Gracu i 2005. u Montrealu, Kanada, takođe su organizovane pod pokroviteljstvom ESCOM-a i imale su izrazito kognitivistički predznak. Njihove značajne rezultate vezane i za jezički domen iznosimo u II a 2.

muzika nosi kakvo značenje. R. Džekendof je tipičan primer: dok je u GTTM (Lerdahl and Jackendoff, 1983: 5) tvrdio da muzika nema semantiku uporedivu sa jezičkom, u knjizi *Jezici uma* (Jackendoff, 1992: 150-5) već priznaje da neka vrstu značenja u muzici može da se pronađe u konstantnoj promeni *afekta*, podsvesne emotivne reakcije na muzičke draži nastale usled paljenja i gašenja nekih od paralelnih procesora u umu/mozgu; konačno, 2003. (lična korespondencija), njegov stav je dalje ublažen: «muzička semantika svakako postoji, i verovatno se odnosi na intuiciju izvornih slušalaca vezanu za pitanje *šta ide uz šta*, tj. kakva je muzika prikladna uz kakav vanmuzički kontekst». Slično koketiranje sa mogućnošću da muzika prenosi značenje nalazimo i kod Dž. Slobode (npr. Sloboda, 1996: 27) koji čak tvrdi da je muzičko značenje, ako ga ima, vid ekstenzije telesnih pokreta, što možemo da dovedemo u prilično čvrstu vezu sa Lejkofovom savremenom teorijom tela u umu (za detaljniju analizu shvatanja muzičkog značenja u osamdesetim i devedesetim, vidi Antović, 2004c, V; pogl. IIb 1.3 ovog rada). Ipak, zaključak našeg magistarskog rada, na čijem tragu ovde nastavljamo istraživanje, bio je da muzičko značenje, kao i jezičko, treba da potražimo dublje od lingvistike – u opšteljudskom pojmovnom sistemu. Stoga nam metafora ostaje jedini dostupan mehanizam kako za opis muzike kao fenomena, tako i za objašnjenje muzičkog značenja. Relativno mali broj istraživača koji se bave metaforičnošću muzike (Zbikovski, Kučenski, Aksnes, i, danas naročito, M. Špicer) neće nas, stoga, obeshrabriti da se teorijski i eksperimentalno pozabavimo metaforičnošću muzike u traganju za njenom kognitivnom semantikom – to će biti predmet celine II b ove doktorske disertacije.

Drugi deo doktorske disertacije se, dakle, bavi problemima gramatike i semantike muzike, onako kako su oni viđeni u kognitivističkim metalingvističkim teorijama kasnog dvadesetog veka, a naročito njihovim sasvim savremenim aktuelizacijama, prisutnim u teoriji optimalnosti i teoriji metafore na početku novoga milenijuma. Zbrka oko naziva i klasifikacije discipline koja se bavi ovim pitanjem je, čini se, danas veća nego sedamdesetih: sledeći mnogobrojne konvencije, već smo iskoristili sintagme poput kognitivna psihologija muzike, teorija muzičke percepcije, izučavanje muzike i jezika, muzikologija i lingvistika... Sve su neodgovarajuće: preširoke, preuske, ili prosto nisu u duhu našeg jezika. Po zvučnosti, čini nam se da bi *muzikološka lingvistika* bio primeren naziv za disciplinu: sa našeg aspekta, lingvistika je ipak centralna grana, a jezik centralni

predmet, dok nam i jezik i muzika samo pomažu da dublje prodremo do tajni ljudskog uma; uz to fraza je formalno u skladu sa drugim prihvaćenim nazivima naučnih grana, poput *anglistička lingvistika* ili *računarska lingvistika*. Istraživač sličnoga usmerenja, koji ipak favorizuje muzičku komponentu sistema, mogao bi da je jednako nazove *lingvistička muzikologija*, baš kao što postoji *istorijska muzikologija*, ili *lingvistička anglistika*. Ipak, mi ćemo, ne sasvim odlučno, da prihvatimo termin *muzikolingvistika* kao denotat naučne grane kojom se u kognitivnom ili generativnom epistemološkom okviru porede muzička i jezička sposobnost. Za ovo postoje dva razloga. Najpre, premda muzikologija može da se protumači u širem smislu, kao opšta nauka o muzici, kod nas se ona uglavnom doživljava u užem značenju, kao nauka koja izučava muziku primitivnih ljudskih zajednica (distinkcija je identična kao kod filozofske i klasične antropologije). Stoga termin muzikologija, makar u našoj zemlji, teško može da se primeni na izvorno psihološku disciplinu, kao sinonim za «teoriju» muzike. Drugi razlog istorijske je prirode: termin *muzikolingvistika*, izvorno Bernštajnov (*musico-linguistics*, Bernstein, 1976: 9) danas se odomaćio u većini institucija koje se bave ovom disciplinom tako da je, na pomenutoj konferenciji u Gracu 2004. godine, veći broj radova iz ove oblasti definisao svoju matičnu disciplinu koristeći taj termin. Iz tog razloga, ne bez određenih ograda, odlučili smo da prihvatimo kovanicu i u ovom radu¹⁰⁶.

Kao što smo zaključili u magistarskom radu (Antović, 2003a: 192-5), poređenje sintakse jezika i muzike uglavnom ne daje zadovoljavajuće rezultate. Mnogo je bolje, stoga, izvršiti uporednu analizu na nivou fonologije (naročito: ritam, ritmički sklopovi, metar) i semantike (naročito: pravila izbora pri promeni afekta, izgradnja metaforičnih predstava). U tom kontekstu, za nas će savremena muzikolingvistika da se realizuje kroz teoriju optimalnosti (opis melodike i metrike u dve kognitivne sposobnosti) i teoriju metafore (mogući opis pojmovnog sistema i značenja u dve vrste kognicije). Još uvek na teorijskom nivou, to je predmet drugog dela doktorske disertacije.

¹⁰⁶ Za razliku od lingvistike, čiji je predmet jezik, sama muzika je predmet, a ne disciplina, te tako *muzikolingvistika* predstavlja stapanje jednog predmeta istraživanja i jedne naučne grane u kovanicu kojom se denotira multidisciplinarna oblast. To jeste metodološki nedosledno, a verovatno i jezički ne sasvim prihvatljivo. Inače, izgleda da je Bernštajn ovaj termin preuzeo od indijskog pisca Anupa Šandole (A. Chandola), no takva rana upotreba nije imala dodirnih tačaka sa Čomskijevim programom. Stoga zadržavamo Bernštajna kao tvorca kovanice u generativnom smislu.

II a Teorija optimalnosti i muzika

«Istraživanje mentalne obrade muzike pomaže nam da odgovorimo na velika pitanja o strukturalnoj organizaciji mozga.»

Prof. Rej Džekendof,
Univerzitet Tafts

Ovaj odeljak doktorske disertacije opisaoe konstrukt gramatike muzike koji se koristi u kognitivistički usmerenim muzičkim teorijama. Naš cilj biće da ispitamo koliko savremena lingvistička teorija, kao što je teorija optimalnosti, može da bude eksplanativna za određeni skup pojava vezanih za percepciju matičnog muzičkog idioma. Cilj poglavlja je da pokažemo da su i noviji izvorno generativni lingvistički konstrukti upotrebljivi kao metateorije za opis pojedinih pojava u percepciji muzike. Kako bismo ovo postigli, najpre ćemo ukratko da opišemo osnovne tačke razvoja muzikolingvistike kraja dvadesetog veka, sa posebnim osvrtom na probleme koji su i danas aktuelni u okviru teorije optimalnosti (II a 1). Zatim ćemo da razmotrimo današnji trenutak u muzikolingvistici, naročito sa aspekta veza između muzičke i jezičke fonologije (II a 2). Uz insistiranje na izuzetnom značaju koji pravila izbora očito imaju u ljudskoj kogniciji, a koji im se ponovo priznaje u svim kognitivnim naukama tek u poslednjih nekoliko godina, završni odsek poglavlja posvetićemo analizi dostupnih radova koji opisuju muzičku percepciju direktno sa aspekta teorije optimalnosti (II a 3).

II a 1 Trideset godina razvitka muzikolingvistike

Ovo poglavlje definisaoe osnovne termine koji se koriste u muzikolingvistici (II a 1.1), te ponuditi pregled ključnih momenata i konstrukata u razvitku ove discipline, koje nalazimo u radovima Bernštajna (II a 1.2), Kajlera (II a 1.3), Lerdala i Džekendofa (II a 1.4), te Slobode, Rafmanove, Percove i Zatorea (II a 1.5). Cilj poglavlja je da iznesemo glavne pretpostavke neophodne radi opisa gramatičnosti muzike u današnjem optimalističkom okviru.

II a 1.1 Osnovni pojmovi

Muzikolingvistika cilja da opiše pojave vezane za percepciju muzike lingvističkom metodologijom. Stoga je u pojmovnom pogledu njen zadatak da povuče jasne paralele između dve vrste kognicije. U praktičnom smislu, ovo se najčešće postiže «pozajmljivanjem» termina iz nauke o jeziku i njihovim uklapanjem u muzikološki okvir.

Sama sintagma *gramatika muzike* zapravo je jako stara. Jednu od njenih prvih pisanih istorijskih aktuelizacija pronalazimo u radu ukrajinskog pedagoga Mikole Diletskog (M. Diletski, 1723/1970: 3). U to doba se muzička gramatika shvatala onako kako i jezička: kao preskriptivna disciplina koja treba da nauči omladinu kako da pravilno svira / govori, a ne kao deskriptivna grana koja opisuje kako prosečan pripadnik određene zajednice uistinu doživljava muziku koju sluša / govori svojim maternjim jezikom¹⁰⁷. U savremenom značenju, gramatika muzike vezuje se za ovu poslednju interpretaciju. Kao i u slučaju generativne jezičke gramatike, smisao termina *gramatika muzike* dvojak je: najpre, radi se o mentalnoj sposobnosti – podsvesnom zadatku koga se um prihvata bez ikakvoga napora i koji nam omogućava da shvatimo niz zvučnih draži kao «blizak», prihvatljiv za našu muzičku intuiciju. Sa druge strane, u deskriptivnom smislu, gramatika muzike je i *teorija*: ona koristi formalno-simbolički sistem sa nizom pravila kako bi opisala postulirane mentalne procese koji se odvijaju prilikom percepcije muzike iz matičnog idioma. U tom, drugom, značenju muzička gramatika predstavlja izdanak klasičnih generativnih gramatika, u principu primenljivih na bilo koji segment kognicije: kada je o muzici reč, u pitanju je nekada bila generativna teorija tonalne muzike, dok je danas aktuelna upravo teorija optimalnosti.

Analogijom su iz lingvistike u muzikolingvistiku preneti i drugi termini, premda sve njih treba shvatiti uslovno: *muzički idiom* je pandan maternjem jeziku, u najširem smislu određeni muzički stil koji pripadnici jedne nacije, a češće i šire geografske regije prihvataju kao «svoj» i prepoznatljiv; *izvorni slušalac muzike* je analog izvornom

¹⁰⁷ Već ovde primećujemo da se muzikolingvističke teorije bave uglavnom *slušanjem* muzike, dok se lingvistika bavi koliko percepcijom, toliko i produkcijom. Ovo je posledica dva osnovna razloga: najpre, uspešna muzička produkcija pretpostavlja talenat koji je dostupan samo polovini stanovnika zemaljske kugle, dok da «pravilno» i «bez napora» slušaju mogu svi; drugo, kako je pokazao Sloboda (2000: 1-3), empirijsko istraživanje generativnih procesa pri proizvodnji muzike veoma je složen zadatak.

govorniku: ne konkretna osoba, već apstrakcija, idealizovani agent koji po definiciji poseduje apsolutno znanje o sopstvenom muzičkom idiomu. U pitanju je, dakle, imaginarna osoba – često prikazana i kao potpuno nesvesni *homunculus*, skup neinteligentnih mentalnih procesora, tzv. *raščlanitelj* (parser). Njemu će, ako dolazi iz zapadnoevropskog idioma, šestosminski metar, pokret IV – V, napolitanski sekstakord, sekvence, kao i sve druge tipične relacije klasične evropske muzike biti po definiciji poznate, tj. prihvatljive za *muzičku intuiciju*. Poslednji pojam takođe treba da shvatimo kao u lingvistici, a ne opštoj psihologiji i popularnoj nauci: ne radi se o rešavanju problema direktnim uvidom, već o nesvesnom znanju o muzičkom idiomu, istoj sposobnosti koja izvornom govorniku omogućava da shvati da je rečenica JA ČITAM KNJIGU prihvatljiva, a JA KNJIGAMA ČITAJU ne. Muzičke pojave koje dati idealizovani slušalac percipira mogu, dakle, biti *gramatične* (prihvatljive za intuiciju), *negramatične* (strane, neprihvatljive, nemuzikalne) ili pak *dvoznačne* (gde su moguće dve interpretacije, obično na metričkom ili harmonskom, a nešto ređe i na melodijskom nivou).

Ukoliko se dvoznačnost, tj. ambigvitet, prihvati i van lingvistike, u domenu psihologije muzike (a relativno ju je lako psihološki i čak neurofiziološki dokazati, v. npr. Maess et al. 2001: 540), onda i za muzičku kogniciju možemo da konstatujemo inherentnu dualnost: izgleda da se zvučni signal koji se obrađuje neprestano poredi sa podležnom mentalnom reprezentacijom. Ovde već možemo da govorimo o kakvoj *muzičkoj dubinskoj i površinskoj strukturi*. Autori umesto ovakvih pseudočomskijanskih konstrukata (tim pre što je i sam Čomski od njih odustao i u lingvistici) radije upotrebljavaju termine *površinska forma* i *podležna muzička struktura* (Lerdahl and Jackendoff, 1983: 60; v. II a 1.4). U svakom slučaju, cilj muzikolingvističke deskripcije jeste tipično redukcionistički: da se objasni na koji način percepcija naizgled beskrajno složenog niza draži formalnim putem može da se svede na opažanje osnovnih strukturalnih odnosa – u muzici, kao i jeziku, uglavnom zasnovanih na dominaciji. Ukoliko se pokaže da veći deo muzičkoga toka može u principu da se svede na odnos koji se javlja u osnovnoj ili proširenoj kadenci, takva psihološko-muzička teorija će za sebe da obezbedi predznak generativna, odnosno metalingvistička.

Na osnovu ovakvih izvornih postulata, muzikolingvistika katkad odlazi i dalje: deli svoj opseg interesovanja na posebne grane, *muzičku fonologiju, sintaksu i semantiku*; traga za intervalskim odnosima kao *supstantivnim univerzalijama* (Bernstein, 1976: 11, v. II a 1.2); čak katkad pokušava da zasnuje *muzeme* kao osnovne jedinice muzičkoga izraza i značenja, barem u principu uporedive sa jezičkim *morfemama* (Seeger, 1960: 76; termin je popularan u semiotičkim pravcima, npr. Tagg, 1987: 286). Ipak, preterivanje sa analogijama, makar bilo i u potpunosti shvaćeno kao metafora, često je donosilo muzikolingvistici više štete nego koristi. U tom smislu, odmah konstatujemo kako se radi o *metalingvističkom* pristupu, dakle onom koji od lingvistike uzima aparaturu i opšti epistemološki okvir kako bi ukazao na primeru dve simboličke forme na neke opšte karakteristike ljudske kognicije. Ovo znači da muzikolingvistika ne treba da se posmatra ni kao grana lingvistike ni kao deo muzikologije, već kao jedna od većeg broja disciplina iz domena kognitivnih nauka: predmet interesovanja je, dakle, ljudski um, a formalni teorijski okvir nam pomaže da dođemo do njegovih tajni. Da se poslužimo omiljenom funkcionalnom metaforom, muzika i jezik kao od spolja definisani entiteti tu su tek usput, poput softvera koji nam služi da dokučimo kako radi hardver. Nadamo se da smo upozorenje dali, osnovne termine definisali, a neke od tipičnih grešaka će se, uostalom, videti u poglavljima koja slede.

II a 1.2 Leonard Bernštajn i neodgovoreno pitanje

Prva muzikolingvistička knjiga objavljena je sredinom sedamdesetih godina prošloga veka u Sjedinjenim Državama: zapravo se radi o šest popularnih predavanja koje je kompozitor Leonard Bernštajn održao studentima sa Harvarda u jesen 1973 (Bernstein, 1976). Nekoliko uzastopnih večeri, uz televizijske kamere koje su snimale ceo tok predavanja, Bernštajn je okupio studente sa različitih katedri, uglavnom muzičke laike, i pokušao da im približi svu složenost muzičkog sistema, kao i problem krize umetnosti sredine dvadesetog veka, koristeći se konstruktima rane faze generativne lingvističke teorije. Dakako, radi se o protonaučnom pristupu i ne sasvim prihvatljivoj metodologiji, pa čak ni sasvim definisanom pojmovnom okviru. Ipak, ispostavilo se da će upravo takva knjiga, u pokušaju da odgovori na *neodgovoreno pitanje – odakle muzika*, dati podstrek razvoju nove discipline u kognitivnim naukama. Budući da smo detaljniju

kritiku Bernštajnovog programa ponudili u magistarskom radu (v. Antović, 2003a, pogl. 3.3.2), ovde ćemo da se zadržimo na osnovnim konstruktima koji se danas koriste i u optimalističkom opisu, odnosno opisu teorijom metafore. Stoga ćemo nakon pominjanja svakog od problema koje Bernštajn iznosi pokušati da ukažemo i na njegov današnji značaj.

Uz to što je, gotovo uzgred, na jednom mestu skovao ime nove discipline, Bernštajn se pozabavio mnogim pitanjima koja leže u osnovi svake muzičke teorije. Veza između muzikalnosti i jezika, po njemu, potiče iz onoga što lingvisti danas nazivaju *afektivnom prozodijom* – sposobnosti da se isti jezički materijal izgovori različitom intonacijom, čime se u velikoj meri utiče na preneseno značenje. Postavljanje pitanja, potvrđivanje, negiranje, maženje, grdnja, ironija – samo su neke od varijabli koje omogućavaju da se ista fraza iskaže na različite načine, gotovo bukvalno «otpeva». Bernštajnu je naročito zanimljiva mala terca otpevana naniže (Bernstein, 1976: 16), koja kao da postoji u osnovnim tužbalicama svih poznatih kultura. Uz tvrdnju da se radi o *supstantivnoj univerzaliji*, nečemu za čim lingvistika bezuspešno traga, Bernštajn dalje smatra da bi sistem skaliranja tonova, tj. izgradnja lestvica, mogao da bude predmet *muzičke fonologije*. Oktava je univerzalno prihvaćena kao osnovni intervalski odnos, manifestovan relacijom talasnih dužina 2:1, gde se tonovi intuitivno doživljavaju kao identični u većini kultura. U okviru nje, kvinte, kvarte, terce i donekle sekste nalazimo u zavidnom broju osnovnih lestvica na svim meridijanima i u svim istorijskim intervalima: njihovu biološku (i «fonološku») osnovu Bernštajn nalazi u *aliquotnom nizu*, činjenici da svaki realno odsvirani i otpevani ton u sebi sadrži i teško svesno opazive pratioce – sledeću oktavu, kvintu iznad nje, još jednom oktavu, kvartu dve oktave iznad, itd. Percepcija primitivnog čoveka je, misli Bernštajn, nekako registrovala više tonove koji su se sadržali u aliquotnom nizu i time stvorila jednostavne intervalske odnose i prve lestvice. U današnjem trenutku, teza o aliquotnom nizu kao osnovi izgradnje lestvica ponovo se dovodi u pitanje, budući da eksperimenti ne mogu da je potvrde (Jourdain, 1997: 35, 69; Jackendoff and Lerdahl, 2006: 48) Teza o maloj terci kao supstantivnoj univerzaliji takođe je uglavnom napuštena. Ipak, termin muzička fonologija održao se, te se i dalje koristi uglavnom za opis veze između davanja emotivnog kolorita izgovorenim rečima, tzv. afektivne prozodije, i muzikalnosti. Čak postoje indicije da je za obradu obe

vrste pojava odgovoran isti mentalni procesor (Jackendoff, 1994: 63-4). Neki lingvisti insistiraju da se odista radi o muzikalnosti, ali ne i intralingvističkoj pojavi: afektivna prozodija je, strukturalnom terminologijom, paralingvistička, te treba da bude predmet fonetike, a ne fonologije, dakle discipline samo tangencijalno vezane za jezičku nauku. Ipak, čini se da je veza između muzike i jezika najjača upravo u ovom domenu, tim pre što tonalni jezici eksploatišu ovu pojavu i u okviru sopstvenog sistema distinktivnih obeležja, sa zavidnim stepenom usko gramatičke diskretizacije koju intonacija može da pruži. Ova oblast zato i u današnjem trenutku pobuđuje veliku pažnju u muzikolingvističkoj neuronauci (npr. Gandour et al, 1998: 2115-9).

Po pitanju muzičke sintakse Bernštajn je pravio grešku sličnu mnogim prethodnicima i naslednicima. Muzička sintaksa najstariji je metalingvistički konstrukt u teoriji muzike, sa svojim gradivnim elementima (muzička fraza, rečenica, period) prisutnim od početnih časova teorije muzike u muzičkim školama. Premda je Bernštajn (pravilno) isključio tezu o uporedivosti muzičkih i jezičkih rečenica, on je smatrao da je pravi pandan jezičkoj rečenici zapravo čitav stav u kakvom višeslojnom delu, npr. simfoniji (Bernstein, 1976: 61). Premda se u nemačkom za obe pojave koristi identična reč, *Satz*, čini se da ovakav pristup nije dobro utemeljen. Završetak stava sa kadencom predstavlja prirodno smirivanje, koje može eksperimentalno da se utvrdi i kao promena intonacije pri izgovaranju rečenice. Takođe stoji i da nad elementima muzičkoga stava (*motivima*, često poređenim sa glagolima u jeziku, što je dakako samo metafora) mogu da se vrše različiti postupci skraćivanja, proširenja, deljenja i sažimanja – što su kompozicione tehnike uglavnom zasnovane na *brisanju*, transformaciji vrlo uporedivoj sa onom u jezičkom domenu. Ipak, kako će Lerdal i Džekendof ubrzo ubedljivo pokazati, pojava transformacija sličnih generativnim u muzici je pre izuzetak nego pravilo, a odsustvo već i osnovne podele na subjekatsku i predikatsku sintagmu osuđuje pokušaje doslovnog zasnivanja muzičke sintakse na neuspeh. U ovom domenu, Bernštajnu danas možemo da zahvalimo za uviđanje značaja transformacionih postupaka u simboličkoj formi posve drugačijoj od jezičke, ali konstatujemo da je istinska muzička sintaksa samo mit.

Muzička semantika takođe je predstavljala polje Bernštajnovog interesovanja. U muzici ne postoji mogućnost da fraza bude tačna ili pogrešna, te stoga i nema uslova istinitosti, pa ni terena za zasnivanje prave formalne semantike. Stoga se Bernštajn pravilno usmerio ka nama poznatom fenomenu: metafori (Bernstein, 1976: 123). On je, naime, tvrdio da muzika predstavlja igru metaforama, a da je metaforička ekstenzija upravo ključna za muzičko razumevanje. Na ovom mestu bitno je da ukažemo na distinkciju koja će da bude od presudne važnosti za izlaganje u celini II b, a koju mnogi autori do danas previđaju: za Bernštajna je muzička metafora *intrinzička* - vrsta rada sa motivom gde, recimo, ponovljena muzička rečenica sa promenom u nekim od elemenata, harmoniji, metrici ili tempu predstavlja metaforu prethodno iskazane rečenice. Razumemo formalnu težnju modernog kompozitora kao što je Bernštajn da isključi svaku prikazanu predmetnost iz opisa muzičkog značenja, no, kako smo istakli ranije (Antović, 2004b: 8; 2004c: 158-9), ovo nije metafora u kognitivističkom značenju termina. Njoj nedostaje konceptualni sadržaj, ona ne govori ni o čemu, vezuje se samo za unutarmuzičke odnose, te predstavlja, pomalo nezgrapno rečeno, *metaforu metafore*: nešto što je upravo metaforičkom ekstenzijom prikazano kao metafora, a zapravo to nije. Prava muzička metafora, shvaćena u smislu kognitivnih teorija Lejkofa i sledbenika opisanih u prvom delu rada, morala bi da bude *ekstrinzička*: da referira na spoljni svet, da poredi apstraktnu realnost muzike, kao ciljnog domena, sa konkretnom realnošću nekakvih opaženih pojava, tj. izvornim domenom. Moderni kompozitori poput Bernštajna insistiraju da «pravo» i «dubinsko» slušanje muzike mora da predstavlja vid fenomenološke redukcije, tj. isključivanja svake vansistemske reference (emocija, kretanja, asocijacijom dobijenih slika), te time i metafore. Naš stav je da je takva percepcija gotovo nemoguća, u neskladu sa prirodom ljudskog pojmovnog sistema. Ovo će biti jedna od ključnih tačaka celine II b i drugog empirijskog segmenta prikazanog u celini III 2.

Konačno, po nama glavno pozitivno nasleđe Bernštajnovih predavanja bila je teza o *dvoznačnosti* kao ključnom gradivnom elementu svake umetnosti (Bernstein, 1976: 193). Naime, veliki kompozitor već je u ranoj fazi muzikolingvistike shvatio da u melodijskom i metričkom smislu svako muzičko delo vrvi od mogućih dvosmislenih interpretacija, koje kompozitor vešto koristi kako bi se igrao slušaočevim *kognitivnim*

očekivanjima (expectancy). Poslednji termin takođe je jako važan u kognitivnim naukama, a teorije i provere koje su usledile osamdesetih godina pokazale su da je Bernštajn bio u pravu. Nova materijalistička estetika, po kojoj srž umetnosti nije u nedokučivom jedinstvu forme i duha, već u sposobnosti kompozitora da održi pažnju slušaocëve podsvesti tako što će joj čas ispuniti očekivanje, a čas ga izneveriti, postaoe ozbiljan predmet interesovanja muzikolingvistike u godinama koje su usledile.

II a 1.3 Alan Kajler – šenkerijanizam i napuštanje semiotike

Nastavak muzikolingvističkih istraživanja nalazimo krajem sedamdesetih i kasnije u radovima lingviste po obrazovanju, a teoretičara muzike po opredeljenju A. Kajlera (npr. Keiler, 1977: 3-27). Inspirisan Bernštajnovim predavanjima, ovaj autor pokušao je da razvije model muzičke sintakse u potpunosti analogan jezičkom. Prvi je utvrdio da i muzička struktura u osnovi može da se predstavi generativnim drvom, a smatrao je da je i broj transformacija koje omogućavaju izgradnju i percepciju muzičkog toka znatno veći nego kod Bernštajna: umesto brisanja kao jedine relevantne transformacije, Kajler, u skladu sa tada dominantnim mišljenjem iz revidiranog proširenog standardnog modela, predlaže desetak osnovnih transformacija. Kako se ubrzo pokazalo, ovakav vid analize ipak je dao samo površne rezultate i bilo ga je nemoguće eksperimentalno utvrditi, te je i teza o istinskoj muzičkoj sintaksi (nemetaforičnoj), napuštena upravo sa Kajlerovim radovima¹⁰⁸. Osim ovako negativnog nasleđa, Kajler je zadužio muzikolingvistiku sa još dve teze: po prvoj, izrazito formalnoj, muzičko značenje, naročito semioza se ekstramuzičkim referencama, nema šta da traži u formalnoj muzičkoj analizi – što će ostati dominantan način razmišljanja među muzikolozima bar do sredine devedesetih; po drugoj, protogenerativnu analizu muzike nalazimo već u ranom dvadesetom veku: njen preteča bio je poljsko-austrijski teoretičar muzike Hajnrih Šenker (H. Schenker, 1868-1935).

U osnovi Šenkerove analize koju Kajler izlaže (Keiler, 1989: 273-98), a koja se, značajno, bavila samo tonalnom zapadnom muzikom 16. – 19. veka, našao se termin

¹⁰⁸ U muzikolingvistici vera u muzičko-jezičku sintaksu danas se zadržala uglavnom u radovima kognitivnih neuronaučnika: npr. Maess et al. (2001: 540-5), Patel and Danielle (2003, B35-45). No, i kod njih se radi ili o nepreciznosti ili o metafori: većina smatra izgradnju akorada i harmonske odnose muzičkom sintaksom, što nije sasvim opravdano, v. Ila 1.5 i dalje.

Ursatz. Ovom «prarečenicom» iskazivao se jednostavan odnos između tzv. *harmonске trijade*, tj. dominacionog odnosa prisutnog u jednostavnom harmonskom pokretu V – I. Po Šenkeru, analiza muzičkih partitura velikana kasne klasike i ranog romantizma, pre svih Betovena, otkriva zapanjujuću jednostavnost iza površinske kompleksnosti: čini se da svaki metrički odnos može da se prikaže pojednostavljenom strukturom koja je često, današnjim rečnikom, *rekurzivna*: manje strukture na osnovu istog niza pravila uklapaju se u veće i tako redom. Takođe, analiza tonskih odnosa u melodijskim linijama ukazuje na veći značaj jednih tonova u odnosu na druge: neki tonovi kao da su dominantni u odnosu na tonove koji ih okružuju. Uz *Urstatz*, drugi bitan Šenkerov postulat jeste postojanje *strukturalnih nivoa*, po kojima se muzički tok sastoji od većeg broja paralelnih nivoa interpretacije različite važnosti, gde je najdominantniji ton na najvišem nivou dominantan i na nižim nivoima, dok obrnuto ne mora da važi. Cela klasična partitura, stoga, može u krajnoj liniji da se svede na samo jedan podležni akord. Rano shvatanje rekurzivnosti i hijerarhičnosti tonalne strukture, prisutno kod Šenkera, a nanovo otkriveno i objavljeno u Kajlerovim radovima, otvorilo je put muzikolingvistici kakvu danas znamo. Slična vrsta redukcionizma uslediće u generativnoj teoriji Lerdala i Džekendofa za nekoliko godina, kao i u teoriji optimalnosti koju imamo danas i koju smo prihvatili kao osnovni konstrukt ovoga rada.

II a 1.4 Lerdal i Džekendof – generativna gramatika muzike

Ključna muzikolingvistička knjiga do danas ostaje *Generativna teorija tonalne muzike* (GTTM, Lerdahl and Jackendoff, 1983). Njen značaj je toliki da slobodno možemo da tvrdimo da nema ozbiljnijeg muzikolingvističkog rada, a često i bilo kog rada iz oblasti muzičke kognicije, koji je ne pominje u bibliografiji. Budući da smo i nju detaljno opisali u magistarskom radu (Antović, 2003a: IV poglavlje) ovde ćemo da se zadržimo samo na njenim osnovnim karakteristikama i nasleđu koje je ostavila savremenijim konstruktima, pre svih muzičkom opisu u teoriji optimalnosti.

Po predmetu, epistemološkom okviru i metodološkom izboru GTTM je klasična metalingvistička teorija: ona smatra gramatiku mentalnom sposobnošću slušaoca da

prepozna da ma koja nova muzička linija koju čuje nedvosmisleno pripada, odnosno ne pripada njegovom matičnom idiomu; za to se on služi sistemom duboko usađenih, donekle urođenih perceptualnih mehanizama koji nepogrešivo registruju dominacione odnose inherentne muzici koja se sluša. Dati dominacioni odnosi svode zvučni signal na apstraktnu strukturu koja sadrži nekoliko glavnih ritmičkih ili melodijskih tačaka na više nivoa. Usled toga, cilj teorije muzike jeste da locira te tačke i prikaže zašto se one doživljavaju kao strukturalno važnije od tonova koji ih okružuju. Takva teorija je sasvim jasno bazirana na poređenju signala sa mentalnom reprezentacijom: ona je *redukcionistička* i oslanja se na *dominaciju*, što su dva ključna odnosa i u klasičnom generativnom jezičkom opisu.

Kao formalna teorija, GTTM manipuliše apstraktnim strukturama i opercijama koje se nad njima vrše. Četiri osnovne strukture su metrička, grupna, struktura vremenskih odseka, te prolongaciona struktura. Metrička struktura opisuje intuiciju izvornih slušalaca o smenjivanju naglašenih i nenaglašenih segmenata tokom muzike koja se sluša na više nivoa. Struktura grupisanja ukazuje na tendenciju izvornih slušalaca da dožive neke melodijske kombinacije kao bliske, tj. da svrstaju nizove tonova koje čuju u psihološki realne celine na osnovu geštalt principa. Struktura vremenskih odseka deli muzičku percepciju na veće celine na osnovu bazičnih dominacionih principa prisutnih, uglavnom, u klasičnoj zapadnoj harmoniji. Konačno, prolongaciona redukcija, kao najapstraktniji i do danas najviše osporavani segment, vezuje se za intuiciju slušalaca da muzički tok na osnovu smenjivanja tenzije i relaksacije, kao i kontinuiteta i progresije može da se svede na jednostavnije celine koje indirektno izazivaju afektivnu reakciju, tj. osećaj da muzika budi emocije. Serija istraživanja osamdesetih i devedesetih godina ukazala je na verodostojnost metričkog i grupnog opisa u GTTM, dok su redukcija vremenskih odseka i prolongaciona redukcija do danas ostali samo teorijski konstrukti nedovoljno dokazane upotrebne vrednosti. Sa jedne strane, ovo je problem za generativnu muzičku teoriju: ukoliko se složene strukture kojima se doživljava *celi* muzički tok ne nalaze u muzičkoj intuiciji, doživljaj muzičkog dela kao geštalta, sa svim posledicama koje to sa sobom nosi (emotivno, estetsko, ili ma kakvo vanmuzičko iskustvo) teško će teorijski i empirijski da se potkrepi. Zato većina analiza do danas ističe kako generativna teorija tonalne muzike nije sasvim uspela u svome proklamovanom zadatku. Sa druge

strane, dobar opis metričkih odnosa (istih onih koji su u jeziku odgovorni za naglašene i nenaglašene stope i, uopšte, suprasegmentalnu analizu), kao i grupisanja (percepcije iznijansiranih motiva koja se i u jeziku javlja na sintaksičkom nivou kao sposobnost da se odredi strukturalna granica između susednih konstituenata) izraziti su uspeh ove teorije (za detalje v. Antović, 2004c: 91-111, za proveru v. III 1). Takođe, Džekendof i Lerdal pokazali su da metrički odnosi mogu da se opišu u GTTM na način sličan onome koji su u to doba Prins, Liberman i nešto kasnije Selkirkova razvili u generativnoj fonologiji. Ova tri autora, koje smo pomenuli i u fonološkom delu rada, ukazuju nam da se ovakva veza danas može samo potvrditi u metodološkom okviru teorije optimalnosti, što pokazujemo u nastavku izlaganja (Gilbers and Schreuder, 2002). Što se grupisanja tiče, veza je pronađena na opštijem kognitivnom nivou, gde izgleda da i za muziku važe opšti geštalt principi, poput *sličnosti*, *bliskosti*, *šare* i *pozadine*. Džekendof i Lerdal u ovom pogledu pored muzičku percepciju sa vizuelnom, opisanom u značajnim radovima prerano preminulog britanskog psihologa D. Mara (npr. Marr, 1982: 29-61). Takva veza danas takođe može lepo da se prikaže instrumentima teorije optimalnosti (van der Werf and Hendriks, 2004). Konstatujemo, dakle, da optimalistički opis muzike prisutan u muzikolingvistici današnjeg vremenskog trenutka najviše duguje upravo centralnom konstrukturu cele discipline, generativnoj teoriji tonalne muzike Lerdala i Džekendofa.

Nad ovako definisanim strukturama, u GTTM operišu tri vrste pravila: pravila dobre formiranosti, pravila izbora, kao i transformaciona pravila. Poslednja, poput brisanja i tzv. elizije, ovde su sasvim periferna. Daleko od složenih sintaksičkih pomeranja, ona pre podsećaju na površinsku fonološku ornamentaciju, te stoga i nemaju izraziti strukturalni značaj. Pravila dobre formiranosti jednaka su istoimenim pravilima u svim komputacionim naukama: ona definišu uslove koji moraju da se zadovolje kako bi određeni muzički konstituent uopšte mogao da se izgradi. Na primer, da bi postojala grupa, ona mora da čini neprekinutu celinu u muzičkom toku, te pravilo kaže da samo susedni elementi mogu da izgrade grupu. Ova pravila sasvim su intuitivna te takođe mogu da podsete na kakvu muzičku sintaksu, no njihova funkcija je da obezbede samo podlogu za muzičku percepciju i izgrade u umu slušaoca svest o postojanju muzičke strukture, kako bi nad ovom daljim postupcima mogao da se izgradi muzički doživljaj. Kao kod Bernštajna, u GTTM taj doživljaj nastaje igrom slušaočevim išekivanjima.

Dvoznačnosti i u ovakvom pristupu predstavljaju osnovni gradivni materijal muzike, s tim što su one ovde samo donekle posledica kompozitorove namere. Pored nje, dvoznačnosti nastaju i kao posledica autonomnog delovanja slušaočevog uma - usled postojanja *pravila izbora*: fleksibilnih, komputaciono teško opisivih slušaočevih odluka (ne binarnih, ili makar ne vidljivo binarnih), pri kojima se od više sasvim prihvatljivih metričkih ili motivskih mogućnosti bira samo jedna, najprihvatljivija za slušaoca u datom trenutku (Lerdahl and Jackendoff, 1983: 9). Pravila izbora u GTTM definišu se u formi uslovnih rečenica propraćenih pridevima u superlativu, npr. UKOLIKO SE DVE GRUPE PERCIPIRAJU KAO PARALELNE, NAJBOLJE JE DA SE NJIMA PRIPIŠU I PARALELNE METRIČKE STRUKTURE. «Ukoliko» i «najbolje je» jasno ukazuju na komputacionu nedoslednost: ovakvo pravilo u neku ruku podriva formalnu teoriju, budući da uvodi elemente koji ne mogu da se predvide – slobodan slušaočev izbor, svestan ili ne, onemogućava potpunu formalizaciju sistema, čime se posredno daje priznanje «subjektivnosti» pri percepciji muzike i nemogućnosti da se ova u potpunosti metodološki rigorozno opiše. Džekendofova odluka da oživi davno zaboravljena pravila izbora iz geštalt psihologije dvadesetih godina prošloga veka i inkorporiše ih u svoju novu teoriju muzike pokazala se kao vizionarska. Muzička teorija u ovome nije ostala usamljena: u formi ograničenja, pravila izbora pronašla su svoj put do mnogih istraživanja kognicije, pa i čiste lingvistike, što je dovedeno do ekstrema upravo u teoriji optimalnosti druge polovine devedesetih. Stoga je značaj pravila izbora u svim segmentima kognicije upravo ključan za naše dalje izlaganje, te će njima da posvetimo dodatnu pažnju u empirijskom delu disertacije, naročito u svetlu već iskazane teze (I a 2.7 tačka 6) da se radi o prikrivenim binarnim izborima, hijerarhijski uređenim.

Generativna teorija muzike izazvala je polemike koje traju i danas, više od dvadeset godina od njenog nastanka. Pokušaje empirijske provere i neka značajnija upozorenja izneli smo u magistarskom radu (v. Antović, 2003a: 4.2-4.4). Do današnjeg dana upečatljiva ostaje kritika slična onoj koju je Hale nekada uputio Čomskom: otklon od merljivih fizičkih karakteristika zvukova ka idealizovanoj apstrakciji i u GTTM jako je veliki. Stoga se mnogima i danas čini da ova teorija više nudi analizu muzičkih tokova (i to, pre svega, *pisanih* partitura, a ne *izvedene* muzike) nego li prediktivnu teoriju percepcije. Ipak, uz sve primedbe, čini se da su opis metričkih fenomena, grupisanja, kao

i značaj pravila izbora ostali kao izrazito pozitivno nasleđe ovakvog pristupa, koje i danas daje plodne rezultate.

II a 1.5 Rafman i Sloboda, Perec i Zatore – muzička kognicija u devedesetim: psihološki i neurofiziološki pristup

Relativni uspeh GTTM rezultirao je priznavanjem muzikolingvistike kao relevantne naučne grane i pokretanjem istraživanja koja Feld i Foks (Feld and Fox, 1994: 26) svrstavaju u četiri grupe: muzika kao jezik (kognitivističke, formalne, generativne muzičke teorije), jezik u muzici (davanje pevanih karakteristika izgovorenom tekstu i njihovo izučavanje mahom u okviru etnomuzikologije), muzika u jeziku (prozodija i paralingvističke fonetske karakteristike, na granici između fonetike i teorija muzičke artikulacije), te jezik o muzici (kroskulturalni jezički opis muzičkih pojava, sa posebnim naglaskom na njegovu metaforičku prirodu). Muzikolingvistički opisi koji su privukli našu pažnju odnose se uglavnom na prvu (IIa), odnosno četvrtu relaciju (IIb).

U kontekstu naših interesovanja, formalna muzikolingvistika bazirana na generativnim lingvističkim školama, tj. prva relacija koju Feld i Foks opisuju, devedesetih je bila jako bazirana na Džekendof-Lerdalovom modelu. Naime, sa izuzetkom Narmurove teorije šesnaest arhetipova u muzičkoj kogniciji (npr. Narmour, 1990: 1-44; 1992: 1-92), do početka novoga milenijuma i teorije optimalnosti kao novog teorijskog okvira, kao da se nije pojavila razrađena formalna psihološko-muzička teorija koja bi parirala Džekendofovoj i Lerdalovoj. Ovakav sled događaja izazivao je i negativne komentare, po kojima je GTTM i sama koncepcija gramatike muzike bila promašaj (Dempster, 1998: 55; de Bellis, 1999: 471), ali i pozitivne, gde se tvrdilo da je GTTM dala najznačajniji doprinos kognitivnoj psihologiji muzike od njenog osnivanja (Sloboda, 1998: 22; McAdams, 1996: 268). Kako bilo, uz teorijsku polemiku koja se uglavnom bavila pitanjem metode, te i nije ponudila mnogo novog na nivou detalja, devedesete su muzikolingvistički donele empirijske provere koje su se računale na dve grane: psihološku i neurofiziološku.

Prva grupa istraživanja podstaknuta je pozitivnim kritikama GTTM kakve nalazimo naročito u radovima američkog filozofa Dajane Rafman (D. Raffman, 1993) i

verovatno najuticajnijeg psihologa muzike današnjice, engleskog kognitiviste Džona Slobode (Sloboda, 1985; 1996; 2000; 2005). U često citiranoj knjizi *Jezik, muzika i um*, Rafman prihvata Džekendof-Lerdalov epistemološki okvir u pokušaju da objasni zašto muzičko znanje »ne može da se pretvori u reči« (Rafmann, 1993: 14). Ona iznosi tezu o tri uzroka *neizrecivosti* (ineffability) muzike: najpre, u pitanju je problem *pristupa*, budući da muzička kognicija najčešće uopšte ne dopire do svesnog nivoa obrade; zatim *afekta*, gde se ne radi o klasičnim emocijama poznatim iz psihologije, već pre protoafektivnim stanjima nedostupnim introspekciji; te *nijansi*, gde ukazuje na suptilnu iznijansiranoost koja se javlja pri muzičkoj percepciji, no ipak drugačiju od uslova istinitosti koje nalazimo u jeziku. Rafman stoga zaključuje da su teorije koje traže emocije u muzici kao analog jezičkom značenju pogrešne, te da srž muzičkog doživljaja treba da potražimo u kognitivnim, a ne konativnim ili emotivnim procesima. Džon Sloboda je na sličnoj liniji: on se, uostalom, smatra utemeljivačem kognitivizma kao dominantnog pravca u psihologiji muzike. Sa njegovim istraživanjima, psihologija muzike skliznula je od starijih, premda ne manje važnih, problema, poput pedagogije, razvoja muzikalnosti kod dece, ili muzikoterapije, ka pitanjima mentalne obrade pri slušanju ili izvođenju (presek stanja naročito se nudi u zborniku Sloboda, 2000). Ovakav način razmišljanja u devedesetim je rezultirao serijama kognitivnih istraživanja muzičke percepcije. Neka od njih direktno su stremila da dokažu osnovne postulate GTTM: tako se danas smatra da je psihološka realnost grupne strukture dokazana istraživanjima Irene Deliež (Deliege, 1987: 325-60); metrička struktura posredno je dotaknuta u eksperimentu koji su izvršili Lardž i Palmerova (Large and Palmer, 2002: 1-37) kao i u komputacionim pokušajima Dejvida Temperlija (Temperley, 2000: 65-96; 2004: 23-54). Složene redukcije iz GTTM još uvek čekaju ozbiljnu eksperimentalnu potvrdu: delimični rezultati postignuti su u eksperimentima sa džez pijanistima (Large, Palmer and Polak, 1995: 53-96) kao i u perceptivnim ogledima sa nizovima kratkih akorada (Bigand, Parncutt and Lerdahl, 1996: 125-41). Preostala istraživanja nisu stremila da potvrde ili opovrgnu generativnu teoriju tonalne muzike, već su težila da dokažu psihološku realnost elementarnih muzičkih odnosa, ritmičkih, melodijskih ili harmonskih. Ipak, i ovi eksperimenti obično su se makar tangencijalno pozivali na generativnu teoriju Lerdala i Džekendofa: u harmoniji to je bila uglavnom K. Krumhansl (Krumhansl, 1990: pogl. 7-

9), u melodici I. Kros (Cross, 1997: 357-90), Dž. Baruha (Bharucha, 1987: 1-30) i L. Kadi (Cuddy, 1994), dok je u kognitivnom istraživanju ritmičkih sklopova učestovao znatno veći broj istraživača (Rothstein, 1989: 1-70; Parncutt, 1994: 409-64; Roberts, 1996; Hasty, 1997: 11-76).

Drugu liniju istraživanja izgradili su kognitivni neuronaučnici. Premda su multidisciplinarna neurofiziološka istraživanja različitih vidova kognicije rađena još kasnih sedamdesetih, rani ogledi davali su grube rezultate, retko na subhemisfernom nivou. Otud je i njihova praktična ili teorijska upotrebljivost ostala mala. U drugoj polovini devedesetih tehnologija je napredovala tako da su ova istraživanja dostigla dovoljnu zrelost da bi njihovi rezultati mogli da se smatraju validnim. Ispitivanja neurološke lokalizacije poslednjih godina rade se i na nivou muzičke percepcije. Svakako, veza između psiholoških i neuroloških pojava još uvek se teško dokazuje, te su i veze između »muzičke gramatike« i fizioloških reakcija nastalih u ljudskom mozgu tokom slušanja muzike još uvek uglavnom hipotetički konstrukti. Uz to, mnogi istraživači koji se bave neurofiziologijom muzike samo su delimično upoznati sa osnovnim postulatima muzikolingvistike, tako da neki od njih koriste termine u ne sasvim prihvatljivom značenju. Na primer, veoma je često tumačenje »muzičke gramatike« kao sposobnosti percepcije osnovnih akordskih odnosa (up. Maess et al. 2001: 540-5). Opravdanje za ovu tvrdnju neuroistraživači pronalaze u izrazitoj aktivaciji Brokine zone, koja se smatra jednom od ključnih oblasti za produkciju jezičkih gramatički kongruentnih iskaza, no muzikolingvisti su s pravom uzdržani kada se termin gramatika suzi na način sličan ovom. Neslaganja između psihološkog i neurofiziološkog tabora u muzikolingvistici stoga su i danas česta. Ipak, devedesete i početak novog milenijuma doneli su zanimljive rezultate i u ovoj oblasti, naročito iskazane u posebnoj svesci Zbornika akademije nauka grada Njujorka iz 2001. posvećenoj neurofiziologiji muzike. Ova kolekcija, ponovo odštampana u redakciji dva vodeća autora u ovoj oblasti iz Montreala, I. Peretz i R. Zatorrea, (v. Peretz and Zatorre, 2005) nudi nekoliko zanimljivih članaka. Uz značajne radove dva autora (emocije u muzici – Peretz and Hebert, 2000: 131-4; Blood and Zatorre, 2001: 11818-23; muzička sintaksa – Peretz et al., 1998: 111-41; Zatorre et al., 2002: 37-46) ističemo istraživanje francuskog para Miriel Beson i Danijel Šon sa Instituta za kognitivne neuronauke iz Marseja (Besson and

Schon, 2001: 232-58). Ovi autori su pomoću evociranih potencijala i magnetoencefalografije ukazali na veliki broj zona korteksa odgovornih za muzičko i jezičko procesiranje. Po njima, zone odgovorne za percepciju »negramatičnih« konstrukcija, tj. delovi kore velikog mozga koji su se pobudili u trenucima neispunjenih očekivanja kod slušanja kako kratkih muzičkih, tako i kratkih jezičkih draži, identične su: Brokina zona, njoj paralelna zona u temporalnom režnju nedominantne hemisfere, supramarginalni girus i desni cerebelum. Novije studije ovih istraživača i saradnika koriste metodu funkcionalne magnetne rezonance, koja će u budućnosti da ponudi još preciznije rezultate (za preliminarne v. Gordon et al., 2004). Izraziti značaj u poslednje vreme imaju i istraživanja grupe za neuromuzikologiju Maks Plankovog instituta kognitivne neuronauke u Lajpcigu, Nemačka. Ovi autori su takođe ukazali na povezanost fizioloških reakcija mozga pri procesiranju određenih muzičkih i jezičkih funkcija, ponovo ukazujući na značaj Brokine zone (Koelsch et al, 2000: 52-41; Maess et al., 2001: 540-5; Holden, 2001: 623), dok danas ističu i mogućnost paralelnog semantičkog procesiranja pojedinih muzičkih i jezičkih draži (Koelsch et al, 2004: 302-7).

Generativna teorija tonalne muzike je, dakle, poslužila kao široki teorijski okvir za veliki broj istraživanja tokom devedesetih i početkom 21. veka. Na ovom mestu konstatujemo kako su psihološke i neurofiziološke tehnike dosta dobro zastupljene pri istraživanju veza između muzičke i jezičke kognicije. Primenu neurofiziološke tehnike kognitivno evociranih potencijala prikazaćemo u trećem empirijskom segmentu ove disertacije (III 3).

II a 2 Današnji trenutak u muzikolingvistici

U sadašnjem trenutku, stanje u muzikolingvistici slično je onome iz sredine devedesetih godina: s jedne strane, u periodu koji i bez istorijske distance smemo da nazovemo zenitom kognitivizma, nastavljaju se psihološka i neurofiziološka istraživanja muzičke percepcije. Sa druge, rađaju se i novi teorijski modeli kojima autori pokušavaju da nadopune i revitalizuju generativnu teoriju tonalne muzike, budući da je ova, i po rečima samih autora (Jackendoff, 2004, lična korespondencija), danas donekle prevaziđena. Ovo poglavlje, stoga, iznosi neke pristupe muzikolingvistici dostupne u sadašnjem vremenskom trenutku, i pokušava da pokaže kako su oni rezultirali optimalističkim opisom muzičke percepcije. U tom smislu, prikazaćemo muzičko-fonološke teorije iznete na konferenciji o interdisciplinarnoj muzikologiji u Gracu, Austrija, 2004. godine (II a 2.1), muzičko-komputacione modele ponuđene na istoimenoj konferenciji u Montrealu, Kanada, 2005. (II a 2.2), te današnji pogled na prirodu muzičke kompetencije Lerdala i Džekenofa (II a 2.3). Ovi opisi će, nadamo se, prirodno da se nadovežu na primenu teorije optimalnosti u muzici, koju opisujemo u narednom poglavlju (II a 3).

II a 2.1 Muzička fonologija danas

Današnja muzikolingvistika uglavnom prihvata stav definisan u GTTM po kome rasprava o muzičkoj generativnoj sintaksi nema naročitog smisla. Zbog toga se većina savremenih promišljanja zadržava na nivou muzičko-jezičke fonologije, tj. opisa veza između jezičkih fonema i muzičkih tonova, afektivne prozodije i muzikalnosti, mogućeg paralelnog razvitka sposobnosti pevanja i govora, i sl. U ovom poglavlju sledi opis nekoliko takvih savremenih konstrukata.

Čvrsta, a u praktičnom smislu vrlo upotrebljiva, veza između jezičke i muzičke fonologije može da se pronade u tehnici poznatoj kao muzičko-informacijska terapija (MIT). Premda je poznata od kasnih sedamdesetih (npr. Sparks and Holland, 1977: 287-97), čini se da ova terapijska tehnika danas doživljava renesansu – pacijenti koji boluju od nekih vrsta afazije mogu da razumeju jezičke konstrukcije samo ukoliko im se dati tekst polako otpeva. Ova pojava ukazuje na ozbiljnu neurološku vezu između

muzikalnosti i govora, te Bajs i Dojč (Beiß and Deutsch, 2004¹⁰⁹) ističu kako bi u ovoj oblasti bilo uputno da povežemo neuropsihologiju i muzikolingvistiku u istraživanju međuhemisferne interakcije. Naime, premda je svako uprošćavanje stvari donekle neprecizno, neuropsihološka istraživanja ipak pokazuju da se veći deo muzičke kognicije odvija u nedominantnoj hemisferi, a jezičke u dominantnoj. Sa druge strane, muzikolingvističke teze ukazuju na postojanje apstraktnih podležnih mehanizama zajedničkih obema formama. Kako je onda moguće da kod afazičara sa jako oslabljenim funkcijama dominantne hemisfere, muzičko-informacijska terapija, obično kao poslednje sredstvo, uspeva da proдре do njenih naizgled izgubljenih funkcija? Dva su moguća objašnjenja za ovu pojavu: Sparksovo, po kome pevanje teksta čije značenje želimo da prenesemo aktivira plasticitet mozga i omogućava mu da u preostaloj nedominantnoj hemisferi delimično oživi jezičke funkcije, i sasvim suprotno Belinovo (Belin et al, 1996: 1504-11). Po ovom autoru, mozak uistinu pokušava da prilagodi nedominantnu hemisferu jezičkoj funkciji, no, budući da je ovo u neskladu sa njegovom građom, pod pritiskom terapije, linijom manjeg otpora, ovaj organ uspeva da probudi afazijom umrtvljene zone u dominantnoj hemisferi, i tako povрати deo jezičke funkcije. Imajući u vidu poznati stav neurologa o nemogućnosti obnavljanja nervnih ćelija, poslednja mogućnost deluje kao vrlo ohrabrujuća. Bajs i Dojč iznose argumente u prilog i protiv obe teze, te pozivaju na nova neurofiziološka istraživanja, kojima bi se ispitao neurološki razvoj u obe hemisfere, kao i u ugroženim zonama dominantne, i njima paralelnim zonama nedominantne hemisfere nakon terapije. U svakom slučaju, tvrde oni, muzičko informacijska terapija daje jaku neurološku potporu formalnim i funkcionalnim teorijama koje postuliraju čvrstu vezu između muzičke i jezičke fonologije (GTTM, OT).

U skladu sa ovakvim teorijskim postavkama, isti autori izveli su i malo psihološko istraživanje kojim su pokušali da objasne zašto je nekim pacijentima obolelim od afazije najlakše da usvoje jezičke konstrukcije koje im se pevaju tokom terapije (Deutsch and Beiß, 2004). Istraživanje je okupilo 14 pacijenata obolelih od klasične Brokine afazije i 6 pacijenata obolelih od nepovezanih neuroloških oboljenja koji su služili kao kontrolna grupa. Subjekti su indukovani da zajedno sa rukovodiocima

¹⁰⁹ Zbornici sa konferencija u Gracu i Montrealu dostupni su na Internetu i na kompakt disku, ali nisu štampani u celosti u pisanoj publikaciji. Iz toga razloga, stranice nisu mogle da budu navedene.

eksperimenta otpevaju četiri poznate nemačke narodne pesme. Uz datu intonaciju, svi pacijenti bili su u stanju da otpevaju melodiju bez reči. Pacijenti oboleli od Brokine afazije imali su velikih poteškoća sa izgovaranjem teksta; značajno bolje su pevali sve četiri melodije bez teksta i, svi sem jednog, dok su pevali bili u stanju da precizno izgovaraju tekst. Pacijenti iz kontrolne grupe, oboleli od neuroloških poremećaja koji nisu imali veze sa jezičkom funkcijom, imali su više problema pri pevanju čiste melodije od afazičara (što može biti i slučajnost), dok su sa jednakom preciznošću bili u stanju i da izgovore i da otpevaju dati tekst. Autori su zaključili da, bez obzira što se još uvek ne zna tačno neurološko objašnjenje uspeha pevanja kao terapije nekih vrsta afazija, pevanje kao pomoć pri savladavanju jezika jeste tehnika koju treba šire primenjivati – između ostalog, i zbog jake emotivne i motivacione funkcije koju muzika vrši na pacijente.

Ovakve teze prirodno potkrepljuje i savremena studija slučaja jedne infantilno autistične devojčice praćene tokom prethodnih 12 godina u Nemačkoj – od njene treće do petnaeste godine (Mogharbel et al, 2004). Dva sata snimljenog audio i video materijala prikazuje datu devojčicu u 269 situacija kako peva 28 različitih pesama. Autori su marljivo transkribovali njenu fonetsku i muzičku artikulaciju i došli do zaključka da je u pitanju potpuni jezički autizam, a opet gotovo netaknuta muzička produkcija. Naime, do zrelog puberteta, data devojčica nije uspela da razvije gotovo nikakvu formu socijalne interakcije (što je tipična karakteristika svakog autizma), pri čemu posebno nije pokazala nikakvo interesovanje za jezičku funkciju: nikada nije progovorila jasnu reč, ili bilo kakav niz artikulisanih fonema koje mogu da ukažu na dvostruku artikulaciju. Tokom godina čak je pokazala i tendenciju ka fonetskoj regresiji, tj. daljem pogoršanju sposobnosti da artikulise glasove. U muzičkom smislu, opet, u ranom i kasnom detinjstvu ova devojčica pokazala je izuzetnu kreativnost, iskazanu sposobnošću da otpeva i ponovi složene melodije na nivou čak i višem od normalnih vršnjaka. Ipak, i ova sposobnost počela je da stagnira nakon trinaeste godine, što autori pripisuju odsustvu želje za bilo kakvom upotrebom muzike u socijalne svrhe, inače normalnom pojavom kod dece u pubertetu. No, izgovor fonema u lingvističkom smislu reči skoro da se nije ni razvio. Štaviše, postoje indicije da je fiziološki aparat namenjen jeziku devojčica iskoristila da proširi svoj »muzički« vokabular, tj. da pretvori i glasove koje bi inače trebalo samo da izgovara u pevane melodije. U tom smislu, primećena je izrazita »pevljivost«

konsonanata koje inače nema u normalnom govoru. Nasuprot istraživanjima Bajsove i Dojča, dakle, ova studija pokazala je da sposobnost govora i pevanja mogu da budu i u sukobu: u odsustvu jedne, druga preuzima njen inventar i prilagođava je sopstvenim potrebama.

Na sličnoj liniji, Mitmanova i Krojc (Mittmann and Kreutz, 2004) iznose preliminarne podatke istraživanja u kome su pratili ukupno 37 dece sa poremećenim sluhom. Serija testova odredila je jezičke, muzičke i opšte intelektualne sposobnosti svakog deteta pojedinačno, nakon koje je određena eksperimentalna grupa, od 22 učesnika, sa kojom je u toku tri godine značajno korišćena muzika (pevanje, sviranje, igra) kao pomoć pri radu defektologa. Preostala deca (njih 15) činila su kontrolnu grupu, i njima je ponuđen klasičan trening, takođe uz pomoć defektologa. Do trenutka pisanja ovoga rada ovo veliko istraživanje još uvek nije sasvim završeno. No, preliminarni rezultati pokazali su izrazitu korelaciju između korišćenja muzičkih, naročito pevanih tehnika i vežbi, i poboljšanja sposobnosti govora i, uopšte, artikulacije glasova kod ovakve dece. Razlike između poboljšanja govornih sposobnosti kod eksperimentalne i kontrolne grupe takođe su ubedljive, što još jednom sugeriše da veza između muzičke sposobnosti i jezičke kompetencije uglavnom funkcioniše na fonetsko-fonološkom nivou.

Istraživanja, dakle, sugerišu da je muzička fonologija empirijski ubedljiv konstrukt, te da su neophodne nove teorije kojima bi se veza između muzičkog i jezičkog dela fonološkog spektra bolje objasnila. Kako ćemo videti u narednom poglavlju (II a 3), čini se da teorija optimalnosti nudi dobar, savremen metodološki okvir za opis nekih pojava iz ove oblasti, jednako ubedljiv kao nekada generativna teorija tonalne muzike.

II a 2.2 Muzika, jezik i percepcija kvaliteta tonova

Druga po redu konferencija o interdisciplinarnoj muzikologiji, održana u Montrealu aprila 2005. imala je za temu problem *tembra*, tj. konstrukta koji tradicionalno zovemo *boja tona*. Teorije opažanja ove pojave stoga su imale dominantno mesto u diskusijama, sa različitim aspektata. U tom smislu, veza između muzikalnosti i jezika na ovom skupu nije posmatrana kroz problem fonologije, koliko kroz pitanje komputacije – povezanosti perceptivnih algoritama, jezičkih i muzičkih reakcija ispitanika, i mogućnosti njihove teorijske i empirijske eksplikacije, uglavnom po pitanju muzičkog značenja. Budući da teorija optimalnosti vodi poreklo iz izrazito komputacionog epistemološkog okvira, i ova tematika ima direktne posledice na njeno zasnivanje u muzikolingvistici.

Muzičko-fonološki sklop (interface) ipak je obrađen i u jednom od radova sa ove konferencije. Naime, Lamkin (2005) ispitivala je odnos između dobijene boje tona koju flautisti proizvode na svom instrumentu i njihovog izgovora, tj. specifičnih karakteristika fonema, kako njihovog maternjeg jezika tako i stranih jezika koje dati izvođači eventualno govore. Izvođačka tehnika na flauti slična je pevačkoj: uz tzv. duboki dah, položaj usana i artikulacija nalik fonetskoj veoma su važni za dobijanje kvalitetnog tona. Pedagozi flaute često nagone učenike da artikulišu tonove slično vokalima, ali i konsonantima poput [t], [d], [k] i [g]. Stoga je Lamkinova okupila 33 ispitanika – flautiste sa Fakulteta muzičke umetnosti u Indijani, SAD, indukovala ih da odsviraju nekoliko jednostavnijih komada u trajanju od jednog minuta, da pročitaju unapred pripremljeni tekst krcat ciljanim vokalima i konsonantima na engleskom, a zatim i na drugom jeziku koji eventualno znaju. Sve sesije snimane su digitalnom tehnologijom, nakon čega je urađena detaljna spektralna analiza. Rezultati su pokazali visoku korelaciju između jezičkog i muzičko-izvođačkog izgovora, naročito po pitanju alveolarnih stanki (alveolar stops), za koje se ispostavilo da se javljaju na gotovo identičnim mestima. Ovakvi nalazi imaju prvenstveno pedagoški značaj, no u naše svrhe još jednom ukazuju na opravdanost postuliranja muzičko-jezičke fonetsko-fonološke strukture. Ovo važi tim pre što je u pitanju jedno od retkih istraživanja koje povezuje muzičke i jezičke funkcije ne samo na nivou percepcije, već i produkcije.

Drugi zanimljiv muzikolingvistički projekat prikazan na ovoj konferenciji bavio se odnosom verbalne i muzičke memorije (Rogers, 2005). Pitanje uticaja jezičkih značenja na različite vrste pamćenja istraživano je u drugim domenima: npr. organizacije vizuelnih draži, kategorizacije mirisa, te nemuzičkih zvukova. Ovo je, ipak, bio prvi projekat koji je ukazao na direktnu korelaciju između verbalnih atributa i opažene razlike u kvalitetu tonova koji se slušaju. Običnim jezikom iskazano, verbalni atributi u ovom eksperimentu bile su reči kojima se programski pripisuje određena referenca na muzičke elemente, npr. *meka* boja, *raskošan* tembr, ili čak i sami nazivi instrumenata, poput *oboa* ili *saksofon*. U ogledu je korišćena kratka dijatonska melodija u C duru odsvirana na 24 različita akustična instrumenta, ali i pomoću 10 sintetizovanih zvukova čija boja, koliko je god bilo moguće, nije podsećala ni na jedan klasičan akustični instrument. Subjekti su trenirani da upamte nazive polovine ovih instrumenata, dok za preostalu polovinu nisu imali verbalnu referencu. Sledećeg dana puštana im je ista dijatonska melodija, odsvirana kombinacijom dva ili tri prethodno opažena instrumenta, a njihov zadatak bio je da pritisnu dugme kada čuju »ciljani« instrument, tj. onaj na koji im je rukovodilac u uvodnoj fazi (prethodnog dana) sugerisao. Ispostavilo se da je veza između imenovanih instrumenata, akustičnih ali i sintetičkih, i pamćenja verbalnih atributa bila jaka: uspešnost u prepoznavanju bila je i do 50% veća kod tonova koji su uz sebe vezivali i ime instrumenta koji ih navodno proizvodi, bez obzira što ispitanici date instrumente nisu ni videli već su ih samo (ponekad pogrešno) identifikovali na osnovu boje tona. Rodžersova zato donosi zaključak da je uticaj verbalne memorije velik i na opažanje muzičkih nadražaja: čak i u tako apstraktnom i teško formalno opisivom konstrukturu kao što je boja tona. Implikacije ovog istraživanja stoga povezuju muzičku pedagogiju i muzikolingvistiku: izgleda da jezički medijum ima daleko najveći uticaj na dugoročno pamćenje, pa tu činjenicu treba iskoristiti i u muzičkom obrazovanju. Slično istraživanje izvršio je Dark (Darke, 2005). Ovaj autor smatra da je prethodno iskustvo slušaoca muzike presudno pri verbalnom definisanju kvaliteta boje tona, te je stoga istražio u kojoj meri se obrazovani muzičari slažu oko 12 verbalnih atributa koji se tipično pripisuju boji tona pri slušanju klasičnih zapadnih instrumenata. Koristeći se starom bihevioralnom tehnikom semantičkih diferencijala Čarlsa Osguda (Osgood et al, 1957: 76-125), autor je pokušao da standardizuje kriterijume za opis osnovnih kvaliteta boje tona proizvedenih

od strane različitih izvora. Cilj je sličan idealu koji je Bertrand Rasel imao u formalnoj semantici: naučno specificovati kriterijume za izbor odgovarajućih reči za opis različitih tonskih kolorita, kako bi se u budućnosti što preciznije znalo koji skup prideva opisuje kakvu karakteristiku zvuka.

Preostala muzikolingvistička istraživanja sa pomenute konferencije takođe se nisu direktno bavila fonološkim pitanjima, već su pre insistirala na ulozi boje tona u muzičkoj semiotici ili semantici, dakle, prenošenju nekih vidova značenja muzičkim izražajnim sredstvima. Zanimljive rezultate u ovom pogledu dobili su Acuši i Martens (Atsushi and Martens, 2005). U ovom radu, 37 izvornih govornika japanskog jezika indukovano je da na skali od 12 bipolarnih prideva (antonima) iskaže kako doživljava kratku akordsku sekvencu odsviranu pomoću tri tipične vrste distorzije koje se koriste pri sviranju električne gitare u popularnoj muzici. Parovi kojima se najbolje iskazivala distinkcija između opažaja pomenutih efekata bili su tanak-debeo (ne sasvim tipično za zapadne slušaoce), te svetao-taman, odnosno vedar-mutan (nešto češći i kod nas). Zaključak je bio da su upravo to verbalni atributi kojima treba opisivati aparate za proizvodnju odgovarajućih distorzivnih efekata, ne bi li muzičari što jasnije mogli da znaju šta da očekuju od određenog proizvoda i pre njegove kupovine. Naše istraživanje muzičke metafore baziraće se na sličnim pridevskim parovima (III 2).

Padova i saradnici (Padova et al, 2005) istraživali su kakve instrumentalne boje najviše utiču na indukovanje afektivne, tj. emotivne reakcije kod slušalaca: ista melodija svirana je različitim sintetizovanim bojama (od kojih su neke podsećale na klasične instrumente, a neke ne), dok su svi ostali njeni atributi bili identični: način artikulacije, dinamika, tempo, i sl. Učestvovalo je 160 subjekata, studenata univerziteta sa i bez muzičkog obrazovanja. Učesnici su zatim zamoljeni da na klasičnim skalama Likertovog tipa (sedam gradijentno raspoređenih odgovora) zaokruže odgovarajuće iskaze vezane za sopstveni doživljaj upravo opažene melodije. Same reakcije razlikovale su se kod različitih ispitanika, tako da ovo istraživanje nije dalo čvrstu potporu kakvoj muzičkoj semantici. Ipak, zaključak autora je da početni trenutak u proizvodnji svakog tona, tzv. ataka, ili početak (onset) presudno utiče na pamćenje boje tona, dok preostalo trajanje tona utiče na emotivnu reakciju slušalaca.

Konačno, Zagorski-Tomas (Zagorski-Thomas, 2005) iznosi zanimljiv način na koji percepcija boje tona može indirektno da utiče na muzičko značenje. U skladu sa referencijalističkom američkom tradicijom kasnog dvadesetog veka, ovaj autor smatra da su muzička značenja vrsta mimeze, kojom se metaforičnim putem pokušavaju prenose objektivni događaji, asocijacije, ili duševna stanja, poput emocija. Stoga se njemu čini da je tembr idealan kandidat za prenošenje muzičkog značenja. Različit kolorit, tj. boja tona kojom se postiže tužan ili melanholičan efekat ukoliko se određena sekvenca odsvira na violi ili oboi, a ne klaviru ili klarinetu, predmet su ovog istraživanja. Kao praktičar koji se bavi filmskom muzikom, Zagorski-Tomas iznosi nekoliko zanimljivih primera kojima promena boje tona može da se izvrši i pri završnoj obradi, tzv. miksovanju, nakon što je muzika već izvedena i snimljena. Čini se da danas i tehničko osoblje koje se bavi pre obradom nego proizvodnjom zvuka može da utiče na tako složene konstrukte kao što je očekivano ili doživljeno muzičko značenje.

Prethodna dva poglavlja ukazala su na značaj koji fonološko- i semantičko-muzičke teorije imaju i u sadašnjem vremenskom trenutku. Sledeći odsek predstavice današnje poimanje muzičke kompetencije Lerdala i Džekendofa, donekle različito od onog koje su izneli u GTTM. Iznećemo i neke odgovore na poslednji program dvojice autora koji su se već pojavili, kao i povezanost većine konstrukata sa teorijom optimalnosti u muzici, čiji opis sledi u narednom poglavlju (II a 3).

II a 2.3 Šta je to muzička sposobnost? Džekendof i Lerdal danas

U poslednjih dvadeset godina, generativna teorija tonalne muzike bila je centralni konstrukt muzikolingvistike. Njeni autori se u tom periodu nisu često oglašavali sa novijim idejama, već su u publikacijama koje se dotiču i muzike uglavnom ponavljali njene osnovne postulate (npr. Jackendoff, 1992: VII poglavlje; 1994: XIII poglavlje; Lerdahl, 2001a: 337-54). Nakon dužeg vremena, njihova poslednja publikacija uvodi i poneku novinu u teoriju (Jackendoff and Lerdahl, 2006: 33-72).

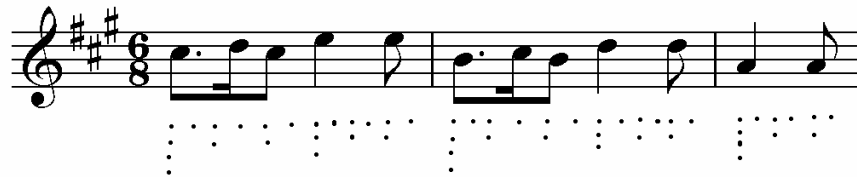
Na samom početku novoga rada, Džekendof i Lerdal u proširenoj formi postavljaju klasična pitanja muzikolingvistike, gotovo sasvim preneti iz Čomskijevog jezičkog programa. Više puta pomenuto Džekendofovo interesovanje za pitanja urođenog i stečenog još jednom je primetno, ovoga puta kroz formu traganja za biološkim osnovama muzičke sposobnosti, što je poslednjih godina dominantna tema u filozofiji muzike. Osnovna pitanja koja Džekendof i Lerdal postavljaju su: kakve kognitivne strukture se pobuđuju u mozgu slušaoca dok sluša muziku iz maternjeg idioma; koji su to podsvesni principi kojima izvorni slušalac konstruiše iskustvo na osnovu muzičkog odseka koji u tom trenutku čuje (tj. šta čini njegovu muzičku gramatiku); kako izvorni slušalac usvaja muzičku gramatiku na osnovu ograničene izloženosti kompozicijama maternjeg idioma u detinjstvu; koliki deo takve gramatike se bazira na urođenim, genetski definisanim principima, tj. koji su to fiziološki resursi koje um/mozak koristi za manipulaciju muzičkim dražima; te, konačno, problem modularne organizacije uma – koliki deo muzičke kompetencije je posledica postojanja opšte kognitivne sposobnosti (npr. mogućnosti obrade svih zvučnih signala), a koliki je specifičan za muziku¹¹⁰.

Nova verzija muzičke analize dva autora i dalje se poziva na diferencijaciju između ritmičke i intonacione strukture koja se podsvesno vrši u svakom trenutku tokom slušanja muzike. U tom smislu, Džekendof i Lerdal ponovo se drže metričke i grupne segmentacije, tj. podele muzičkog toka na relativno naglašene i nenaglašene odseke, odnosno intuitivno smislene melodijske celine na osnovu geštalt principa. Prvi su, čini se specifični za muzički i jezički domen, dok drugi spadaju u opštu kognitivnu sposobnost. Kao u GTTM, metrička struktura je hijerarhijska, a grupna i hijerarhijska i rekurzivna. I jedna i druga se grade u umu slušaoca ne na osnovu skupa binarnih pravila, već pomoću intuitivnih preferenci, koje omogućavaju ili da se jedna muzička fraza protumači na više načina, ili da se opazi samo na jedan način na osnovu hijerarhije formalizovanih pravila. U originalnoj GTTM ova pravila su se na osnovu stare podele u geštalt psihologiji zvala pravila izbora. Sledeći noviji razvoj događaja u generativnoj lingvistici, Džekendof ih ovde naziva *ograničenjima* (Jackendoff and Lerdahl, 2006: 39). Ovim se konačno

¹¹⁰ U sličnom tonu, bazična pitanja vezana za poreklo i specijalizaciju muzičke sposobnosti postavljaju i MekDermot i Hauzer (McDermott and Hauser, 2005: 32). Dva autora nude i detaljan pregled teorija o biološkoj osnovi i evolucionom značaju muzike, od kojih smo osnovne već analizirali (npr. Antović, 2003c: 3.3.2).

postavlja i čvrsta terminološka veza između teorije optimalnosti i generativne muzičke teorije.

Uz obnovljenu terminologiju, ovaj deo rada ponavlja čvrstu kognitivnu vezu koja izgleda da postoji u percepciji metrike u jeziku, naročito poeziji, i muzici:



Analiza je identična, no neke razlike ipak postoje: u najmanju ruku, muzika ima čvrstu podjelu na segmente, tj. metrički udari se javljaju uvek u istom trenutku ukoliko je tempo melodije ujednačen. U jeziku ovo nije u potpunosti slučaj – verovatno zbog nezavisnog udela drugih ograničenja, gde je, na primer, neophodno u metriku uklopiti i reči sa njihovom ponekad složenom morfološkom strukturom i semantičkim implikacijama, jezička metrika liberalnija je po pitanju učestalosti. Ipak, teorijski postulat i dalje je da su u pitanju akcidentalije, tj. da je metrički muzičko-jezički sistem evoluciono i kognitivno identičan. Džekendof i Lerdal tvrde da, osim možda plesa, koji je dalja ekstenzija muzičke sposobnosti, ni kod ljudi, a naročito kod viših primata, ne postoji sposobnost koja na jednako složen način koristi hijerarhijske metričke strukture. U tom smislu, metar je prvi kandidat za muzikolingvističku univerzaliju. Na populaciji muzičara i nemuzičara, ovu tezu ispitaćemo u prvom segmentu istraživanja (III 1).

Po pitanju grupisanja, veza izgleda postoji na opštijem kognitivnom nivou, gde principi poput «šare i pozadine» ili «sličnost je bliskost», poznati iz geštalt škole ranog dvadesetog veka, na neki način utiču na percepciju muzičkih grupa:

a) □ □ □ ○ ○ b) □ □ ○ ○ ○



Ovo bi značilo da je grupisanje mnogo bliže «centralnom formatu» (v. str. 19). Sposobnost grupisanja naizgled nepovezanih spoljnih draži u smislene celine izgleda da postoji u različitim vidovima kognicije, te ona ne predstavlja muzikolingvističku univerzaliju u pravom smislu reči. Ipak, njen značaj ne može lako da se porekne te nam se u ovom pogledu čini interesantnim da ispitamo koliko ovakvi principi zaista utiču na grupisanje kod muzički obrazovane i neobrazovane populacije (III 1).

Dalja Džekendofova i Lerdalova diskusija prelazi na manje ispitan teren i dublje ponire u teorijske vode. U ovoj reviziji njihovog muzikolingvističkog programa, napušta se «harmonicentričnost» u vezi sa kojom su ih mnogi kritikovali te se iznosi jednostavnija analiza tonalne hijerarhije. Po njoj, mora da postoji «neki» princip izgradnje lestvica, koji se bazira na opštem psihološko-muzičkom osećaju tonalnog centra, ali koji ne mora da se gradi na osnovu zapadnog osećaja za harmoniju, i konstrukata subdominante, dominante i njihovih zamenika. Ovo je koncesija u odnosu na GTTM, budući da su kritičari jasno ukazali da postoji veliki broj nezapadnih muzičkih idioma kojima je tonalna harmonija sa svojim složenim akordskim odnosima potpuno nepoznata. Uz to, i zapadni idiom se rukovodi tom vrstom pravila tek od 18. veka. No, konstatujemo da je napuštanje čvrstog tla funkcionalne teorije oslabilo argumente dva autora, te da su njihova objašnjenja u ovom pogledu često cirkularna: «u C duru, ton G je kognitivno i psihofizički bliži tonici od tona F zato što C i G grade čistu kvintu» (Jackendoff and Lerdahl, 2006: 46). Kao u teoriji optimalnosti, i ovde je empirijska činjenica upotrebljena kao sredstvo eksplikacije: interval se zove «čista» kvinta upravo zbog psihofizičke bliskosti. Po ovom pitanju, i dalje stojimo pri konstataciji koju smo izneli u magistarskom radu da još niko ne može da dokaže zašto oktava i neki intervalski odnosi unutar nje izazivaju osećaj kognitivne bliskosti i afektivne prijatnosti (up. Antović, 2003a: 69). Svesni ovoga problema, Džekendof i Lerdal pozivaju se na psihoakustičke nalaze ne bi li opravdali svoj teorijski stav. Kritika uglavnom ide na račun

pitagorejske matematičke analize konsonanci, a prednost se daje kombinaciji kognitivno-evolucionih modela čije početke Lerdal i Džekendof nalaze kod francuskog teoretičara muzike Žana Filipa Rameau (Rameau, 1737 na osnovu Jackendoff and Lerdahl, 2006: 48) – u tom kontekstu, alikvotni niz izgleda je imao neku ulogu u izgradnji osnovnih konsonanci, no, ne u potpunosti, kako je tvrdio Bernštajn, već samo kao fizikalna osnova za kognitivnu izgradnju tonaliteta. Uz ovo, izgleda da disonantni intervali izazivaju interferenciju talasa pri fizičkom udaru u bazilarnu membranu, što ukazuje na fiziološku osnovu prijatno i neprijatno zvuććih intervalskih odnosa.

Nova, i zanimljiva, tvrdnja u vezi sa osećajem tonaliteta jeste hipoteza zašto su intervalski odnosi u većini prirodnih tonaliteta, ne samo u zapadnoj muzici, donekle nesavršeni: dominanta se ne nalazi na polovini lestvice, već nešto iznad; polustepeni su različito postavljeni u različitim lestvicama, uvek donekle asimetrično; a potpuno simetrične celostepene skale ne javljaju se u gramatičnim muzičkim programima. Razlog za ovo Džekendof i Lerdal nalaze u opštim kognitivnim ograničenjima, geštalu ponovo sličnom vizuelnom, koji uslovljava nesavršenost upravo da bi um/mozak slušaoca mogao da se «snađe» i svakog trenutka shvati gde se u tonalitetu nalazi – male systemske imperfekcije su u tom smislu poželjne, budući da omogućavaju jasnu orijentaciju u formalnom sistemu. Završna konstatacija je da je zapadni muzički idiom sa svojim insistiranjem na jasnoj distinkciji između konsonanci i disonanci ipak pre izuzetak nego pravilo, te da iz tog razloga puno teoretičara insistira na ovom pitanju. Ipak, sama psihoakustika izgleda da nije dovoljna, te u umu/mozgu mora da se nalaze dodatni mehanizmi koji omogućavaju tonalnu kogniciju – možda specijalizovanu na dva nivoa: jedna bi bila opštija tonalna sposobnost, prisutna u tonskim jezicima, paralingvističkoj prozodiji i muzici, a druga posebna muzička sposobnost čiste intervalske diskretizacije (up. neurofiziološke dokaze u Peretz, 2003: 192-203).

Dalja analiza bavi se relativnom stabilnošću tonova u melodiji, na osnovu šenkerijanskih principa i redukcionih generativnih drva poznatih iz GTTM, koje smo i ranije opisivali (npr. Antović, 2004c: 4.1.5 i dalje). Novinu predstavlja kombinacija redukcionih principa opisanih pre dvadeset godina i teorije prostora tonskih visina (tonal pitch space, TPS) koju je Lerdal razvio donekle nezavisno od zajedničkog programa

(Lerdahl, 2001b). U određenoj meri uporedivo sa Fokonijskim i Turnerovim kognitivnim poduhvatom, cilj te teorije je da razvije kvantitativni model percepcije relativnih tonalnih i harmonijskih odnosa kod izvornih slušalaca, koji bi matematički precizno iskazao tonalne preference iz njihove intuicije. Takva vrsta analize dovela je do zanimljivih paralela između tonalne i metričke strukture, znatno dubljih nego u originalnoj teoriji, po kojima su osnovni kognitivni principi na kojima se baziraju metrički i intervalski odnosi gotovo identični: u suštini, melodijska tenzija i relaksacija ovde su prikazane kao diskretizovane i brojive, što je dovelo do sistema nenaglašenih, relativno naglašenih i izrazito naglašenih tenzija i razrešenja, koji simbolički jako podseća na metričku strukturu.

Model je takođe rezultirao i nešto naglašenijim značajem pravila dobre formiranosti u odnosu na originalnu teoriju, naročito po pitanju intonacione strukture (Lerdahl, 2001b: 41-80). Zanimljivo, i Lerdahl ističe kako je problem grupisanja, koji intuitivno deluje najjednostavniji, u stvari najteži za formalnu analizu: broj ograničenja koja istovremeno utiču na percepciju granica između motivskih celina isuviše je veliki da bi grupe mogle dobro prediktivno da se definišu u kognitivnoj teoriji, što će biti od posebnog interesa za empirijski deo ove disertacije (v. III 1).

Zaključak celokupne diskusije jeste da je u svojoj staroj formi GTTM model danas postao neodrživ. No, njegov ublaženi oblik, koji otvara veći prostor za ograničenja, definiše pravila tako da se manje baziraju na klasičnoj harmoniji i mogu da se upotrebe i na nezapadne muzičke idiome. Takođe, novi sistem omogućava hijerarhijsku analizu intervalske tenzije i relaksacije sličnu nekadašnjoj analizi metričke strukture, deluje ubedljivije, i njegove teorijske postulate tek treba empirijski proveriti. Što se pitanja opštih i specijalizovanih kognitivnih modula tiče, Džekendof i Lerdahl veruju da su osnove melodijskog kretanja (naročito naniže), ritmičnosti i bazične metrike, grupisanja i afekta vanmuzičke, te da ih muzika deli sa ostalim domenima, pre svih vizuelnim i jezičkim. U skladu sa više puta pomenutom tezom (Vidanović, 1999: 3; Pinker and Jackendoff, 2005: 210) sposobnost procesiranja diskretnih jedinica i rekurzivnost takođe su izgleda posledica opšteg kognitivnog nasleđa. Sa druge strane, stabilne tonske visine, njihova organizacija u lestvice, međusobni hijerarhijski odnosi, kao i precizna metrika,

specifični su za muzički domen i izgleda da imaju biološku osnovu čiji se evolucionari razvoj odvijao posebnom linijom.

Muzika i jezik, u tom smislu, dele metričku strukturu, rekurziju, dominacione odnose, i, u poslednje vreme se smatra, pravila izbora, tj. ograničenja. Kako ističu i Lerdal (Lerdahl, 2001b: 7) i Džekendof i Lerdal (Jackendoff and Lerdahl, 2006: 38), čisto lingvističke teorije poslednjih godina prihvataju fleksibilna preferencijalna pravila, poznata kao ograničenja, što se naročito vidi u teoriji optimalnosti. U tom pogledu, postaje jasno zašto se OT pokazuje kao uspešan model u savremenom opisu muzičke kognicije. O tome govori naredna sekcija ove disertacije.

II a 3 Teorija optimalnosti u muzikolingvistici

Dosadašnje izlaganje o osnovama muzičko-jezičke nauke dalo je neke smernice koje jasno dovode do teorije optimalnosti: čini se da se čvrsta poređenja mogu napraviti na nivou fonologije; u okviru nje, suprasegmentalna pitanja – ritmički, a naročito metrički sistem najbolji su kandidati za pravljenje paralela u obe forme; konačno, i na metričkom, ali i na drugim nivoima percepcije muzike, pre svih kod grupisanja, izrazit je značaj pravila izbora, koja i autori GTTM danas nazivaju ograničenjima, što je centralni konstrukt OT. Ova tri pitanja savremene muzikolingvistike prirodno su se uklopila u teoriju optimalnosti kao jedan od opštih metodoloških okvira današnjih kognitivnih nauka.

Premda su pokušaji pristupa muzici metodologijom OT postojali i krajem prethodnog milenijuma (npr. Aarden, 1999; Schell, 2002: 354-72), ovu školu u muzikolingvistici možemo da smatramo holandskim izumom: ključni istraživači koji se bave ovim problemom smešteni su na Univerzitetu u Groningenu i predstavljaju skup lingvista, psihologa i kognitivnih naučnika koje sve vezuje zajednički epistemološki okvir Prinsovog i Smolenskijevog programa. Izlaganje koje sledi pokušaće da prikaže osnovne rezultate njihovog teorijskog promišljanja i dosadašnjih malih empirijskih istraživanja, kao i da ukaže na mogući dalji razvoj discipline. Najpre prikazujemo tretman osnovnih muzičkih problema u teoriji optimalnosti, sa naglaskom stavljenim na poziciona i segmentalna pitanja i njihov značaj kako za muzikologiju, tako i za fonologiju – pre svega pitanje strukture vremenskih odseka (II a 3.1). Zatim sledi optimalistički opis problema metrike (II a 3.2), a onda i grupisanja u muzici i jeziku (II a 3.3). Kraj poglavlja iznosi smernice za moguć pristup svim prozodijskim problemima u obe forme metodologijom OT, kao i predloge za buduća istraživanja.

II a 3.1 Poziciona i segmentalna markiranost u muzici i jeziku – opis teorijom optimalnosti

Kako ističu Gilbers i Šrojder (Gilbers and Schreuder, 2002: 1), izgleda da se svako «temporalno uređeno ponašanje» u umu/mozgu strukturise na isti način. Ova hrabra teza nije nova: već smo je analizirali po pitanju muzike i jezika, gde smo sugerisali da obrada metričkih problema u obe forme u istim zonama neokorteksa ukazuje na mogućnost postojanja fodorovskog modula za «temporalnu obradu» (Antović, 2004c: 208). U radu pod naslovom *Jezik i muzika u teoriji optimalnosti*, dva autora sugerišu takvu hipotezu produbljujući paralele između fonološke i muzičke strukture predstavljene u GTTM. Između ostalog, njihov cilj je i da pokažu kako savremeni fonološki opis može da ukaže na još dublje sličnosti nego što su se Džekendof i Lerdal pre dvadeset godina usudili da pretpostave.

Problem je, u osnovi, strukturalan i definisan još kod Šenkera. Ovde, sledeći klasičnu teoriju muzike, dva autora ističu kako je osnovna jedinica muzičkog izraza *motiv* koji različitim kompozicionim tehnikama (deljenje, sažimanje, proširenje...) može blago da se varira tokom trajanja kompozicije – dovoljno da ne možemo da govorimo o monotonom ponavljanju, a opet nedovoljno da se osećaj «sličnosti» između variranih motiva izgubi. Mogućnost nesvesne percepcije variranih motiva u muzičkom toku kao istih ili sličnih ukazuje na podležnu hijerarhijsku kognitivnu organizaciju – od motiva ka temi, od teme ka progresiji, od progresije ka stavu, i tako redom do «muzičkog razumevanja» cele kompozicije. Sa jezikom je, tvrde dva autora, situacija u principu slična. Sa jedne strane, klasičan opis jezičke strukture (upravo u strukturalizmu) pokazao je kako se jedinice jezičkog izraza hijerarhijski uklapaju jedna u drugu: foneme u morfeme, ove dalje u reči, složenice, sintagme i rečenice. Paralela između muzičkih i jezičkih hijerarhija bi u ovakvom epistemološkom okviru bila samo principijelna i dala bi slabo upotrebljive rezultate. Čini se, zato, da je za smisleno poređenje bolje strukturisati jezičke jedinice na način na koji to radi teorija optimalnosti. Setimo se da Arhandeli (Archangelli, 1997: 7) ističe veliki značaj sloga za teoriju optimalnosti, pa shodno tome i definiše reč kao «formu sastavljenu od slogova». U tako postavljenoj jezičkoj hijerarhiji, gde metrika igra odlučujuću ulogu u klasifikaciji, raspored međuzavisnih jedinica nešto je

drugačiji nego u klasičnoj strukturalnoj analizi. Foneme se tako raspoređuju u slabe i jake slogove, ovi dalje u naglašene i nenaglašene stope, a one opet u reči. Dalje od njih, moguće je tumačiti akcenatsku strukturu i na nivou sintagme, rečenice, pa i većih lingvističkih jedinica. Smenjivanje naglašениh i nenaglašениh elemenata na više hijerarhijskih nivoa (gde važi direkcionalnost: najnaglašeniji element u sistemu je istovremeno naglašen i na svakom nižem nivou, ali ne i obrnuto) prisutno je u gotovo istom obliku i u muzici i u jeziku. Metrika, kao deo suprasegmentalne fonologije, tako postaje dobar teren za poređenje podležne strukturizacije muzičkog i jezičkog toka.

U svom opisu muzičkih i jezičkih fenomena, Gilbers i Šrojder drže se proverenog formalnog mehanizma OT: generatora i evaluatora, koji propuštaju sve moguće ulazne forme kroz «sito» međusobno suprotstavljenih ograničenja, čime se dolazi do izlaznog, optimalnog, oblika. Po njihovoj slikovitoj metafori (Gilbers and Schreuder, 2002: 4), ograničenja treba da shvatimo kao saobraćajna pravila – prednost ima vozilo koje dolazi sa desne strane; ukoliko put sa leve strane ima prvenstvo prolaza, to prvenstvo će da nadjača pravilo desne ruke; ukoliko na takvom putu ipak stoji semafor, a svetlo je crveno, ono će nadjačati pravilo prvenstva i ponovo dati prednost vozilu koje dolazi sa desne strane; ako uz upaljeni semafor na raskrsnici stoji i saobraćajac, poštovaće se njegov znak, i tako redom. Bit ograničenja je da su univerzalna, tj. da se nalaze u principu u svim jezicima i da se mogu primeniti na sve muzičke idiome. Njihov raspored se, ipak, uređuje u svakom jeziku, odnosno idiomu pojedinačno: gornjom metaforom rečeno, bio bi sasvim moguć i sistem u kome, recimo, pravilo desne strane ima veći značaj od semafora ili saobraćajca. Pravila bi i dalje bila identična, ali bi njihova unutrašnja hijerarhija bila drugačije raspoređena, što bi potencijalno dalo drugačiji izlazni rezultat – u slučaju metafore prolazak jednog, a ne drugog vozila; u slučaju jezika pojavu na površini jedne, a ne druge izgovorene forme; u slučaju muzike, percepciju nekog tona kao naglašenijeg, ili nekog akorda kao dominantnijeg u okruženju.

Mrežni sistem sveprožimajućih ograničenja bez inicijalne hijerarhije (koji smo već kritikovali zbog nedovoljne eksplanativne adekvatnosti: vidi str. 86-7) mogao bi da pruži dobar odgovor kritičarima starog Lerdalovog i Džekendofovog sistema. Naime, OT tvrdi da ograničenja nisu međusobno raspoređena *per se*, već da se njihov raspored

utvrđuje u svakom jeziku pojedinačno. Zaključak koji se nameće je da je prilično čvrst raspored pravila izbora u GTTM dat u tom obliku da bi se adekvatno opisao zapadni tonalni muzički idiom. Sasvim je moguće da za nezapadnu muziku važe ista principijelna ograničenja, koja bi se nešto drugačijim međusobnim rasporedom mogla primeniti i na zapadnu muziku. Sami Lerdal i Džekendof bili su svesni ovoga problema i pri zasnivanju GTTM, pa su tamo i pokušali da definišu većinu globalnih pravila izbora što opštije, kako bi ona u principu mogla da se primene i na drugačiju muziku od okcidentalne (npr. Lerdahl and Jackendoff, 1983: 282; v. komentar u Antović, 2004c: 117). Teorija optimalnosti može da ponudi dalju potporu u ovakvom stremljenju. Male korekcije u međusobnom rasporedu ograničenja mogle bi da prošire njenu primenu na svaki muzički idiom. Na primer, «izbegavaj paralelne kvinte» bilo bi visoko ograničenje u klasičnoj zapadnoj muzici, dok bi se nalazilo nisko na listi prioriteta srednjovekovnih pevanih korala. I obrnuto, «izaberi slobodnu metričku podlogu» našlo bi se visoko u srednjovekovnoj crkvenoj muzici, a nisko u klasicizmu i rokokou. Dovoljno uopšteno definisana pravila izbora, tj. ograničenja, mogla bi stoga da pomognu da originalna GTTM postane «univerzalnija», tj. primenljiva i na nezapadnu muziku. Tako gledano, teorija optimalnosti mogla bi već samom svojom strukturom da pruži adekvatan odgovor kritičarima koji smatraju da GTTM pada na ispitu univerzalnosti, pitanju koje upravo motiviše generativiste da u svim kognitivnim naukama zasnivaju teorije.

Gilbers i Šrojder daju dva primera konflikta između segmentalnih i pozicionih ograničenja u holandskom jeziku, a zatim dati problem prikazuju i kroz muzičku prizmu. Na kraju izlaganja o teoriji optimalnosti, pomenuli smo oblast usvajanja prvog jezika kao sve zanimljiviju za optimalističku analizu (str. 104). U prvom delu rada, fokusirajući se na ovo pitanje, autori iznose primer nejednake hijerarhije ograničenja i u okviru jednog jezika u različitim stadijumima akvizicije. Naime, čini se da je u početnoj fazi usvajanja reči u holandskom dominantno upravo često pominjano optimalističko ograničenje – FAITH (u radu nazvano maksimalni ulaz-izlaz, tj. MAX I-O prema originalnom predlogu Prinsa i Smolenskog). Problem je u tome što holandski odraslih izvornih govornika insistira na ovom ograničenju kao dominantnom, dok ga jezik jednoipogodišnjeg deteta stavlja iza najmanje dva druga ograničenja: *COMPLEX i HMARG, gde prvo ne dozvoljava kompleksne suglasničke grupe (ICC iz naše diskusije u prvoj celini rada), a

drugo nalaže da se na marginalnim slogovnim pozicijama po mogućstvu pojave suglasnici niže sonornosti. Ova tri ograničenja su segmentalna, što znači da se odnose na osobine samih fonema, odnosno segmenata. Uz njih, autori na osnovu sopstvenih ranijih studija i specifičnosti holandskog fonološkog sistema predlažu i uvođenje tri poziciona ograničenja, čijim se međusobnim delovanjem onemogućava pojavljivanje određenih segmenata na nekim metričkim pozicijama u reči: *ekstrasilabičnost, tj. *X-SYLL, kojim se sprečava pojava segmenata na pozicijama van slogova; *satelit, *SATELLITE, gde se ne dozvoljava da se suglasnik nađe na markiranijoj poziciji u slogu u odnosu na završnu, takozvanu kodu. U skladu sa tim, *CODA ne dozvoljava da se slog završi suglasnikom. Po Gilbersovoj i Šrojderu, istovremeno dejstvo ovakva tri segmentalna i tri poziciona ograničenja omogućava eksplikaciju nekih od ranih stadijuma izgradnje reči u holandskom – u periodu između prve i druge detetove godine.

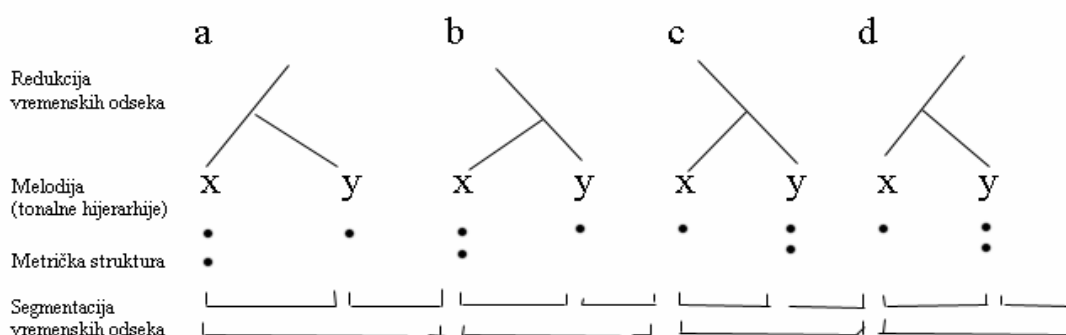
Primer: *korst* [kʁrst] – “kora”; dečji izgovor [kʁs]

<i>korst</i>	*COMPLEX	*XSYLL	*SATELLITE	HMARG	FAITH	*CODA
[kʁrst]	*!			/rst/		*
[kʁr]			*!	/r/	**	
↷ [kʁs]				/s/	**	*
[kʁt]		*!		/t/	**	

Nakon interakcije ograničenja koja utiču na segmentalnu i pozicijonu markiranost, zaključak je da u nekim rečima holandskog koje koriste deca u drugoj godini života segmentalna ograničenja imaju nešto veću ulogu od pozicionih.

Analogija koju autori na ovom mestu prave jako se bazira na postulatima generativne teorije tonalne muzike. Naime, čini se da i u muzičkim progresijama postoji istovremena uslovljenost pozicionim i segmentalnim pravilima izbora. Dominacija jednog tona u odnosu na drugi u muzičkom toku proizvod je borbe između dva osnovna principa: harmonskog, po kome je dominantan ton koji ima stabilniju akordsku podlogu,

te metričkog, gde je dominantan ton koji se nalazi na naglašenijem udaru u metričkom toku. Praćena drugim, nešto lokalnijim ali ponekad značajnim, pravilima izbora ova dva principa izazivaju smenjivanje tenzije i relaksacije u muzičkom toku, a formalno daju mogućnost da se on prikaže redukcionim drvima, slično generativnoj lingvistici. Na donjoj slici prikazuju se četiri takve situacije (nešto pojednostavljeno, budući da je notni sistem zbog preglednosti izbačen). U dve je situacija potpuno jasna, no u dve dolazi do izričitog sukoba između metričkih i harmonskih pravila izbora, tj. onoga što se u teoriji optimalnosti zove segmentalnom i pozicionom markiranošću:



Slika 5. Tipična redukciona drva. Notni sistem je izbačen, te *x* i *y* simbolizuju melodijske događaje.

Tonalna hijerarhija koja dominira javlja se na mestu metrički naglašenog udara (a,c), metrički nenaglašenog udara (b,d). U situacijama a i c harmonska i metrička stabilnost su u fazi, tako da nema sukoba po pitanju koji je akord dominantan. U situaciji b i d, tonalna i metrička hijerarhija su u sukobu i u pomoć se mora pozvati makar još jedno pravilo izbora kako bi se napetost razrešila.

U GTTM, osnovna redukciona pravila izbora kažu: kao dominantan će da se opazi ton koji je na najnaglašenijem udaru u metričkom toku (po mogućstvu na prvom mestu u pravilnim taktovima) – TSRPR 1.¹¹¹ Ovo je poziciono ograničenje, pošto se bavi mestom akorda u odnosu na sistem naglašenih i nenaglašenih udara. Sa druge strane, kao dominantan će da se opazi ton koji ima najjaču harmonsku funkciju, najbolje toničnu – TSRPR 2. Ovo je opet segmentalno ograničenje, budući da se odnosi na strukturu samog akorda, a ne na njegovu poziciju u muzičkom toku. U muzici je moguće da ova dva

¹¹¹ Skraćenica od *time span reduction preference rule*, pravilo izbora redukcije vremenskih odseka (v. Lerdahl and Jackendoff, 1983: 160 i dalje; Antović, 2004c: 114 i dalje).

ograničenja budu u koliziji, poput sledećeg primera, gde je prvi akord nedominantan po strukturi, ali dominantan po taktnoj poziciji koju zauzima:



U datoj situaciji dolazi do blagog konflikta, usled činjenice da se akord dominantne funkcije (G) nalazi na metrički stabilnijoj poziciji od svog prirodnog harmonskog razrešenja, akorda tonične funkcije (C). Ukoliko dodamo još jedan element, npr. TSRPR 3 - ¹¹² od svih mogućih opcija za glavni događaj melodijskog odseka *T*, blago preferiraj onaj koji ima višu melodijsku (sopran), a nižu bas liniju, dobijamo sledeću situaciju:



U ovakvoj jednostavnoj harmonsko-metričkoj progresiji, možemo na osnovu tri predviđena pravila odrediti koji će od dva akorda da se opazi kao dominantniji u sekvenci. Preformulišimo najpre pravila izbora kao ograničenja (gde ćemo ponovo neznatno da odstupimo od predloga Gilbersove i Šrojdera, jer koristimo terminologiju Lerdala i Džekendofa):

METRIČKA POZICIJA – za glavni element vremenskog odseka, izaberi ton ili akord koji zauzima relativno jaku metričku poziciju (poziciono ograničenje); **LOKALNA HARMONIJA** – za glavni element vremenskog odseka, izaberi ton ili akord koji je

¹¹² Gilbers i Šrojder koriste primer TSRPR 7 koje definiše ponašanje akorada u kadencama. Čini se da im je bilo pogodno za opis Mocartove progresije iz sonate u A duru, no naše je stanovište da se radi o *lokalnom* pravilu izbora, neupotrebljivom za direktan konflikt sa globalnim pravilima kao što su TSRPR 1 i 2.

relativno konsonantan i relativno što bliže povezan sa lokalnom tonikom (segmentalno ograničenje); GLASOVNI VRHUNAC – za glavni element vremenskog odeska, blago preferiraj akord koji ima najviši sopran i najniži bas.

Prikazano teorijom optimalnosti, na tabli bi to izgledalo ovako:

G - C	GLASOVNI VRHUNAC	METRIČKA POZICIJA	LOKALNA HARMONIJA
G glavni element			*
C glavni element	*	*!	

Dakle, u datom primeru, akord G dura, bez obzira što nije na toničnoj funkciji, opažaće se kao dominantni – usled izraženog basa i soprana, kao i usled činjenice da se nalazi na metrički stabilnoj poziciji. Dva prema jedan u borbi protiv C dur akorda, što hijerarhija ograničenja lepo pokazuje. Ovakav način razmišljanja izgleda daje dobru potporu budućoj upotrebi teorije optimalnosti na nivou redukcije vremenskih odseka iz GTTM: poziciona i segmentalna ograničenja ovde uzimaju formu metričkih i harmonskih preferenci. Ostatak je, čini se, identičan jezičkim fonološkim situacijama u kojima dolazi do sukoba ova dva principa. Utisak je da teorija optimalnosti, barem kada su u pitanju redukcije vremenskih odseka, može da podari jednako ubedljiv (u nekim segmentima i jači) formalno-simbolički okvir za opis muzičkih progresija kao nekada generativna teorija tonalne muzike.

IIa 3.2. Metrički problemi u muzici i jeziku – opis teorijom optimalnosti

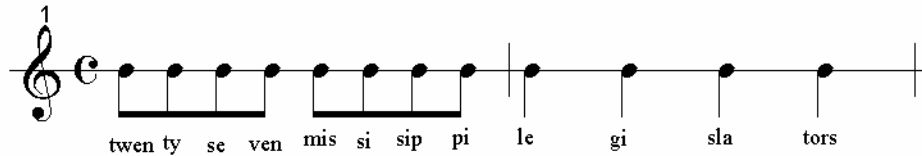
Drugi problem kojim se Gilbers i Šrojder bave dominantno je metričke prirode i predstavlja originalni doprinos o kome Lerdal i Džekendof nisu izneli detalje. Naime, u fonologiji je poznat problem *granične markiranosti* (boundary marking), gde je čest slučaj da u izgovoru vezanih višesložnih reči metrička struktura prevlada nad uobičajenim akcenatskim udarima. Klasičan primer je sintagma MISSISSIPI DELTA, u

kojoj, u vezanom govoru, akcenat najčešće pada na prvi i peti slog, a ne, kako bi se očekivalo, treći i peti: dakle, obično dobijamo **MISSISSIPI DELTA**, a ne **MISSISSIPI DELTA**. Na osnovu Hejsovog pravila *euritmije* u vezanom govoru (Hayes, 1984: 34), čini se da su kriterijumi koji važe za muzičku metriku ovde prešli na jezički domen. U većim grupama, tendencija je da se naglasi svaki četvrti slog, dok se na nižim nivoima grupe zbližavaju i relativni akcenat dobija svaki drugi slog. Neparni slogovi, osim prvog, u vezanom govoru relativno retko dobijaju akcenat. Ova dva principa postala su poznata kao kvadrisilabično (QR) i disilabično pravilo (DR). Uz njih, takođe Hejsov konstrukt, frazalno pravilo (PR) ukazuje da je metrička «rešetka» (grid) znatno euritmičnija ukoliko na drugom nivou hijerarhije sadrži dva naglaska koji su što je moguće više udaljeni jedan od drugog. Ovo znači da se granični slogovi mnogo jače naglašavaju u sistemu u kome važi frazalno pravilo. Ukoliko ovim trima uslovima dodamo i KORESPONDENCIJU, ponovo vid ograničenja vernosti, po kome pojedinačne reči moraju da zadrže svoje akcente i u sekvenci, dobijamo ovakav sistem:

Twenty seven Mississippi legislators	PR	QR	DR	CORR.
<pre> x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x </pre> Twenty seven Mississippi legislators	*!	**		
<pre> x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x </pre> Twenty seven Mississippi legislators	*!			*
<pre> x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x </pre> Twenty seven Mississippi legislators				*

Premda poslednje dve strukture izgledaju identično, upotreba frazalnog pravila utiče na to da se fraza pročita kao da je pisana za muziku u 4/4 metru, što, po Gilbersovoj i Šrojderu, ukazuje na još jednu značajnu vezu između fonologije i muzičke metrike. Optimalna grupa stoga može još preciznije da se zabeleži u notnom sistemu (za kritiku

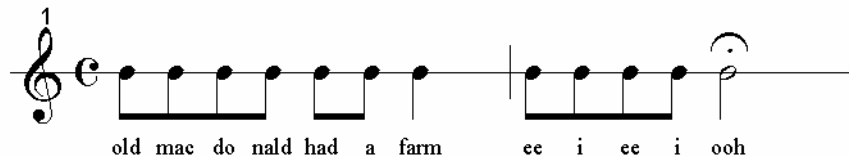
ovakvih pristupa, gde se ističe diskrepancija između fonološke percepcije i fonetske realnosti, v. Port et al, 1995):



Dva autora pronalaze sledeću vezu između muzikalnosti i jezika takođe na metričkom i delimično na nivou onoga što bismo u muzici mogli da nazovemo «fraziranje». Naime, i ponovo u vezi sa graničnim uslovima, čini se da i u jeziku i u muzici postoji pojava poznata kao «finalno produženje», gde u izgovoru završnih slogova i izvođenju završnih nota u odsecima, ne samo iz stilskih razloga, postoji tendencija produženja, eksperimentalno utvrđena na prosečnih pedesetak milisekundi:

U švedskom: a. en finurlig Dag (genijalni Dag) [da:g]

b. Dag berättar (Dag kaže) [dag]; u muzici ovo glasi:



Gilbers i Šrojder na sličan način razmišljaju i o fraziranju i prozodijskim elementima, gde pominju spuštanje intonacije kao fenomen vrlo sličan smirivanju pri završetku deklarativne rečenice.¹¹³ Čini se da i intonacioni obrasci mogu da posluže istoj svrsi kao u gornjem primeru, dakle da označe granicu tonske ili smisaone grupe. U prozodijskom pogledu, intonacija pri postavljanju pitanja, ili intonacije koju ortografski označavamo zarezom, ostaje visoka, dok se pri završetku deklarativne rečenice spušta značajno ispod približnih tonkih visina u ostatku rečenice. Na sličan način, određene

¹¹³ Ovu tezu u moderno doba prva je iznela Suzan Langer (v. Langer 1964/1990: 107 i kritiku u Antović, 2003a: 64-66).

muzičke fraze mogu da se tumače kao metaforična «pitanja» ili «strukture pred zarezom» i «odgovori» ili «rečenice koje se završavaju tačkom». Primer glavne teme Mocartove 40. simfonije, koji navode i Gilbers i Šrojder, već je više puta u literaturi tumačen na taj način (npr. Bernstein, 1976: 100-104; Sloboda, 1998: 25).¹¹⁴



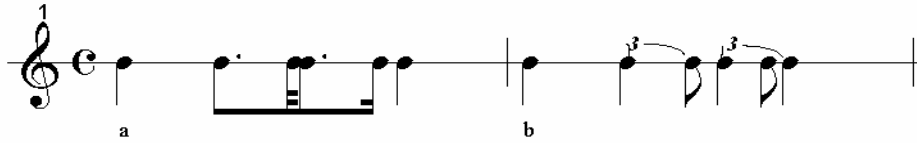
Slika 6: Tema iz četrdesete Mocartove simfonije. Dve zvezdice na noti B u 3. taktu označavaju prozodijski ekvivalent postavljanju pitanja, a dve zvezdice na noti C u 5. taktu odgovarajući vid »odgovora«, tj. relaksacije prisutne i na kraju jezičkih rečenica.

Konstatujemo da, premda odnos između muzičke i jezičke prozodije svakako predstavlja plodotvorno tlo za dalja istraživanja, ovakav »metaforični« pristup pojavama u muzici i jeziku može da proizvede samo delimične rezultate.

Poslednji muzikolingvistički problem kojim se dva autora ovoga rada bave ponovo vraća našu pažnju na ritmičke sklopove: radi se o pitanju *ritmičke varijabilnosti*, odnosno pretpostavljenoj promeni metričke strukture pri brzom tempu u kome se izvodi muzička fraza/izgovara jezička sintagma ili rečenica. Čini se da pri brzom izgovoru dolazi do različitih vrsta sažimanja na osnovu kakvih podležnih principa. Analiza muzičke percepcije ovde bi mogla pomoći da se odgovori na pitanje: da li su takva sažimanja u jeziku perfireni fonetski problemi, gde dolazi do promene fizičkih karakteristika zvuka ali bez izmenjene fonološke reprezentacije, ili su u pitanju fonološki problemi, gde je promena koja se opaža nastala na internalizovanom nivou, u umu/mozgu, donekle nezavisno od fizičkih varijabli. Autori sugerišu drugu opciju, dakako zanimljivu za fonološku teoriju, koju muzička analiza može samo da podrži. U sledećem primeru, vidi se kako pri brzom tempu, usled principa poznatog kao *zabrana susednosti identičnih elemenata*, fraza pod (a) zapravo zvuči kao fraza (b). Punktirane

¹¹⁴ Gilbers i Šrojder, međutim, greše što pokret I-IV nazivaju *plagalnom kadencom* i kontrastiraju ga sa klasičnom kadencom V-I. U pitanju je permutacija (plagalna kadenca je pokret IV-I), koja, na sreću, ne remeti dalje rezonovanje.

note stoga su u desnom primeru produžene za skoro polovinu, čime su metrički akcentovani tonovi bolje odvojeni jedan od drugog, što opet dalje pomaže da se izbegne previše odsečna, »stakato« artikulacija:



Sličnu pojavu u sopstvenom maternjem jeziku autori pripisuju značajnoj ulozi ograničenja. Naime, čini se da se duge složenice u holandskom (slične nemačkim) u brzom tempu izgovaraju sa donekle «adaptiranom» metričkom strukturom, drugačije nego kada se govori sporo. Na primeru reči BIJSTANDUITKERINGSGERECHTIGDE («osoba koja ima pravo da dobije socijalnu pomoć»), analiza jakih i slabih slogova izgleda ovako:

a. andante (spori tempo)	<i>bij stand</i>	<i>uit ke rings</i>	<i>ge rech tig de</i>
	s w	<u>s</u> s w	w s w w
b. allegro (brzi tempo)	<i>bij stand</i>	<i>uit ke rings</i>	<i>ge rech tig de</i>
	s w	<u>w</u> s w	w s w w

Podvučena slova označavaju mesto na kome se u sporom tempu slog naglašava (jak), dok se u brzom tempu dati slog ne naglašava (slab). Ova pojava, po Gilbersovoj i Šrojderu, ekvivalentna je muzičkom «sažimanju» punktiranih nota pri brzom sviranju: njen cilj ja da napravi što veći fizički razmak između naglašanih slogova u metričkoj strukturi. Drugim rečima, zahtev za većom euritmijom izgovorenih slogova, kako bi se složenica uklopila u holandski, tipičan trohejski jezik, nalazi se visoko na listi preferenci izvornih govornika. Kako bi dokazali da se radi o fonološkoj, a ne fonetskoj pojavi, i to takvoj koja ima direktan ekvivalent u muzičkoj percepciji i izvođenju, autori pozivaju u pomoć ograničenja: RT=TR (ritam u holandskom je trohejski); FTBIN (stope su binarne, tj. sastoje se od dva sloga); PARSE σ (slogovi se raščlanjuju isključivo u okviru stopa);

ALIGN PR WRD LFT (gde se obrazac nalik na muzičku triolu - gornja slika, pr. b – može javiti samo na na levoj ivici fraze); te ALIGN Σ (sve stope moraju da budu raspoređene na osnovu ulaznih varijabli). U brzom govoru, poslednje ograničenje izrazito je nadjačano ograničenjem $\Sigma \Sigma$, koje uvodi mogućnost da se pojedini slogovi ostave van stopa, tj. da neraščlanjeni slog odvoji dve naglašene stope. Hijerarhija ponuđenih ograničenja stoga bi izgledala ovako:

a. hijerarhija pri sporom govoru

RT=TR; FTBIN >> PARSE- σ >> ALIGN-PRWD >> ALIGN- Σ >> * $\Sigma \Sigma$

b. hijerarhija pri brzom govoru

RT=TR; FTBIN >> * $\Sigma \Sigma$ >> PARSE- σ >> ALIGN-PRWD >> ALIGN- Σ

Na primeru nešto jednostavnije reči *fototoestel* («foto aparat»), table izgledaju ovako:

a. hijerarhija pri sporom govoru

<i>fototoestel</i>	RT=TR	FTBIN	PARSE- σ	ALPRWD	AL- Σ	* $\Sigma \Sigma$
☞ (foto)(toestel)						*
(foto)toe(stel)			*!		*	

b. hijerarhija pri brzom govoru

<i>fototoestel</i>	RT=TR	FTBIN	* $\Sigma \Sigma$	PARSE- σ	ALPRWD	AL- Σ
(foto)(toestel)			*!			
☞ (foto)toe(stel)				*		*

Drugim rečima, mogućnost interpretacije dve metričke strukture izgrađene nad istom reči u dve situacije (pri brzom i sporom govoru) pomoću hijerarhije ograničenja, daje za pravo Gilbersovoj i Šrojderu kada tvrde da je u pitanju pre fonološki nego

fonetski problem. U jeziku, kao i u muzici, brz tempo izgleda ne dovodi samo do fonetske kompresije, već do restrukturisanja celokupne ritmičke podloge. Čini se da pri brznoj produkciji i u muzici i u jeziku markirana ograničenja imaju jaču ulogu od FAITH-a. Inspiraciju za ovakvo objašnjenje Gilbers i Šrojder dobili su tumačeći ekvivalentnu muzičku pojavu što, čini se, još jednom ukazuje na mogućnost da «metričnost» u obe forme može da se interpretira na gotovo isti način. Time se, izgleda, daje još jedna potpora tezi o istovetnoj obradi temporalne kognicije u umu/mozgu, ili, umerenije, jedinstvenim podležnim procesima u nekim segmentima muzičke i jezičke percepcije.

II a 3.3 Grupisanje u muzici i jeziku – pristup teorijom optimalnosti

Na tragu razmatranja prisutnih u GTTM, kao i osnovnih tendencija u optimalističkoj muzikolingvistici iskazanih u prethodna dva poglavlja, van der Verf i Hendriksova (van der Werf and Hendriks, 2004) razvili su sistem ograničenja donekle sposoban da primeni osnovna pravila grupisanja u muzičkoj strukturi.

Nakon kratkog objašnjenja osnovnih principa teorije optimalnosti, namenjenih nelingvističkoj publici, dva autora pozivaju se na pravila dobre formiranosti i pravila izbora iz generativne teorije tonalne muzike koja se tiču oblasti muzičkih grupa. Kao i u slučaju redukcije vremenskih odseka, pomenute u prethodnom poglavlju, pravila grupisanja dele se na pravila dobre formiranosti (GWFR), koja definišu šta može, a šta ne može da čini grupu, kao i pravila izbora (GPR), kojima se definišu relativni kriterijumi na osnovu kojih će jedna, a ne druga kombinacija tonova pre da se nazove muzičkom grupom. Ova poslednja i u GTTM mogu da dođu u međusobni sukob. Međutim, u originalnoj teoriji, objašnjenje ovde prestaje: u takvim slučajevima nastaje dvoznačnost koju će, tvrde Džekendof i Lerdal, sami slušaoci rešiti na osnovu sopstvene muzičke intuicije. Van der Verf i Hendriksova, u skladu sa principima teorije optimalnosti, idu nešto dalje od ovoga i tvrde da su neka pravila izbora ipak značajnija od drugih u hijerarhiji grupisanja, te da mogu da se predstave kao međusobno suprotstavljena ograničenja.

Dakle, prva principijelna izmena Džekendof-Lerdalovog modela predstavlja uvođenje ograničenja umesto pravila izbora vezanih za grupisanje. Ona je delom terminološka, ali delom i suštinska – budući da sada moraju da se definišu uslovi pri kojima će neko ograničenje da se prekrši. Druga izmena tiče se pojednostavljenja sistema usled lakše izrade komputacionog modela. Naime, dok su se primeri iz GTTM uglavnom sastojali od četiri note, ovde se četvrta sasvim zanemaruje, a od modela se traži samo da odredi da li se grupa završava posle druge, odnosno treće note, tj. da li sledeća grupa treba da počne na trećoj ili na četvrtoj. Sama pravila izbora grupa stoga su dobila nešto drugačiji oblik optimalističkih ograničenja: JEDNA NOTA, koje sprečava da se pojedinačna nota protumači kao grupa; BLISKOST-PAUZA, gde pauza između prve i druge note ne sme da bude veća od one između druge i treće; BLISKOST-ATAKA, gde period između naglasaka nakon prve i druge note ne sme da bude veći od onog između druge i treće; PROMENA REGISTRA – interval između druge i treće note ne sme biti veći od onog između prve i druge; PROMENA DINAMIKE – ako prve dve note u grupi imaju istu dinamiku, to mora da bude slučaj i sa trećom; PROMENA ARTIKULACIJE – ako prve dve note u grupi imaju istu artikulaciju, to mora biti slučaj i sa trećom; PROMENA TRAJANJA – ako prve dve note u grupi imaju isto trajanje, to mora da bude slučaj i sa trećom.

Na osnovu ovako definisanih ograničenja, izrađen je komputacioni model u programskom jeziku Prolog. Osim uvođenja ograničenja umesto pravila izbora, i smanjenja sekvenci na tri umesto četiri note, još jedno pojednostavljenje odnosi se na promenu artikulacije: termin označava percepciju *načina* na koji će na određenom instrumentu da se odsviraju pojedini tonovi u grupi (npr. stakato, legato, tremolo, i sl). Broj mogućnosti je prevelik, akustički se teško definiše, te je i ovo pravilo preskočeno u komputacionom modelu – autorima se činilo da će biti teško da napišu program koji prepoznaje razlike u artikulaciji kao jedinstvenu osobinu sistema. Ipak, preostali elementi uzeti su u obzir pri programiranju. Model je, dakle, zasnovan na četiri fizičko-perceptualne varijable: vremenu početka, vremenu završetka, frekvenciji i dinamici. Npr. $n[200,440, mf]$ označio bi notu u trajanju od 250ms, frekvencije 440Hz (kamerton, A_1) odsviranu umerenom jačinom (mecoforte). Dati elementi su dovoljni da se u Prologu tri tona razvrstaju u grupe, ukoliko bi se na početku programa ponudila inicijalna hijerarhija ograničenja. Kako bi se odredilo koja su od gornjih ograničenja više, odnosno manje

dominantna kod zapadnih slušalaca, autori su pristupili malom istraživanju sa deset muzički obrazovanih ispitanika.

Subjektima je pušteno 20 kratkih muzičkih fraza (iz Bahove *Teme regis*, svaka po dva puta), koju je pratio notni zapis lišen bilo kakvih elemenata koji su mogli da sugerišu podelu na grupe. Svaki od primera krio je neku od gore definisanih hijerarhija ograničenja (razlike u trajanju, pauzama, ili dinamicima), gde su se rukovodioci istraživanja nadali da će da dobiju jasno određenu granicu između muzičkih grupa na osnovu formalizovanih pravila. Od 20 primera, 17 je konstruisano tako da na osnovu gornjih pravila budu dvosmisleni: u njima je dolazilo do sukoba ograničenja, čime se težilo perceptivnom izboru koji bi mogao da ukaže na optimalnog kandidata. Na primer, sledeća melodija sukobljava sva tri osnovna principa pravila izbora muzičkog grupisanja:



Gde god da se postavi razlika između grupa, neki princip će da se prekrši: podela 2+2+1 znači da poslednju grupu čini samo jedan element, ton Es (prekršeno ograničenje JEDNA NOTA); podela 3+2 znači da prva grupa sadrži dve note različite dinamike – prva se svira piano (G), a treća forte (razrešeno F) (prekršeno ograničenje PROMENA DINAMIKE); podela 2+3 rezultira time da je vreme koje je proteklo između druge i treće note u drugoj grupi veći od onoga između prve i druge (E prema Es duže je od F prema E) (prekršeno ograničenje BLISKOST-PAUZA). Rezultat je tabla koja sugerise da slušalac sam mora da napravi izbor, te time i izgradi hijerarhiju prihvatljivih ograničenja:

melodija	JEDNA NOTA	BLISKOST-PAUZA	PROMENA DINAMIKE
2+3		*	
3+2			*
2+2+1	*		

U konkretnom slučaju, 6 od 10 ispitanika opredelilo se za podelu na grupe po sistemu 2+2+1, čime su morali da prekrše osnovni postulirani princip, poznat još iz GTTM, po kome jedan element ne može da čini grupu. Tri ispitanika opredelila su se za hijerarhiju 3+2, a jedan za 2+3. Empirijski rezultat stoga je sugerisao sledeću hijerarhiju:

melodija	JEDNA NOTA	BLISKOST-PAUZA	PROMENA DINAMIKE
2+3		*!	
3+2			*!
☞ 2+2+1	*		

Nažalost, usled prisustva pauze, ovaj nadražaj bio je relativno sugestivan. Kod grupisanja u kome nije bilo pauza, bilo je nešto teže odrediti inicijalnu hijerarhiju, budući da se kod nekih primera identičan broj ispitanika opredelio za dve sasvim različite opcije. Moguće je ili da ovako definisana ograničenja ne daju u potpunosti zadovoljavajuće kognitivne generalizacije, ili da postoje faktori koji utiču na izbore ispitanika, a koje nije predvidela ni GTTM ni OT. Zato bi slična istraživanja trebalo da se ponove sa većim brojem primera, i, naročito, ispitanika.

Bilo kako bilo, na osnovu empirijskih rezultata, autori postuliraju ovakvu hijerarhiju ograničenja za percepciju muzičkih grupa: BLISKOST-PAUZA >> PROMENA TRAJANJA >> PROMENA DINAMIKE >> JEDNA NOTA >> BLISKOST-ATAKA >> PROMENA REGISTRA. Dakako, i ovako oprezno predložena hijerarhija ograničenja tek treba dalje empirijski da se proverava, što će biti zadatak prvog empirijskog segmenta trećeg dela ovoga rada.

U zaključku, autori navode da veći broj pravila izbora, tj. ograničenja, koja se tiču grupisanja mogu da se pronađu kako u muzici tako i u jeziku. Neka od njih tiču se pauza između nota/reči, tempa, razlika u tonskim visinama, jačini, artikulaciji ili trajanju. U tom smislu prozodijski elementi u obe forme mogu da se tumače na sličan ili identičan način,

što ukazuje na moguće paralele na nivou mentalne reprezentacije nekih segmenata obe forme u umu/mozgu. Sa druge strane, osim prozodijskih, u jeziku značajnu ulogu imaju i usko sistemski elementi, poput sintaksičkih ograničenja koja pomažu da se vrši grupisanje u fraze, klauze i rečenice. Usled toga, čini se da bi ograničenja vezana za lingvističko grupisanje mogla da budu donekle slična muzičkim, ali ne i identična. Ipak, što se muzičkih grupa tiče, van der Verf i Hendriksova su u ovom malom istraživanju pokazali da se proces podsvesnog raščlanjivanja muzičkog toka na diskretizovane skupove tonskih visina odvija na osnovu ograničenja, koja se mogu prekršiti i koja se razlikuju po jačini. Upravo to je centralna teza teorije optimalnosti, nezavisno od kognitivne sposobnosti koja se njome opisuje.

* * *

Dalji razvoj «optimalističke muzikolingvistike» nagoveštava se u doktorskoj disertaciji M. Šrojdera (Schreuder, 2006). Uz teze pomenute u prethodna dva poglavlja, ovaj rad bavi se geštalt principima zajedničkim vizuelnoj, muzičkoj i jezičkoj kogniciji, u nameri da dalje potkrepi tezu o sličnoj ili identičnoj mentalnoj obradi svakog uređenog skupa draži koji se opaža u protoku vremena. U tom pogledu, Šrojder ističe značaj principa poput sličnosti, bliskosti i kontinuiranosti i «zajedničke sudbine», poznatih iz geštalt literature o psihologiji vizuelnih sposobnosti, te pokušava da ih primeni na jezičke i muzičke draži. Pre svega, čini se da fizičke varijable, poput kraćih ili dužih pauza u milisekundama ili nešto istaknutijeg naglaska na jednom ili drugom slogu mogu da pomognu pri disambiguaciji jezičkih grupa, poput «u gradu žive stari ljudi i žene» (stari ljudi i stare žene ili stari ljudi i žene različitih dobi). Izgleda da se na sličan način diferenciraju i muzičke grupe, što je tematika koju su van der Verf i Hendriks tek pokrenuli. Glavna tema istraživanja M. Šrojdera ipak ostaje još uvek nerešeno pitanje rekurzije u fonologiji, kao i prozodijski procesi u dve forme, čime se u našoj disertaciji nećemo detaljnije baviti. U svakom slučaju, teorija optimalnosti predstavlja dobar formalni okvir za opis nekih segmenata muzičke sposobnosti: metrike, grupisanja, strukture vremenskih odseka, i donekle ekspresivnog fraziranja i prozodije. U tom smislu, ona je dostojan naslednik generativne teorije tonalne muzike i jedina savremena lingvistička teorija koja se ozbiljno hvata u koštac sa nekim problemima u percepciji

muzike. Uz istraživanja grupe iz Groningena, nadamo se da će i empirijski deo ovoga rada da učvrsti teoriju optimalnosti na takvoj poziciji (v. III 1).

II b Teorija metafore i muzika

«Ono što je u drugim umetnostima samo opis, u muzici je već metafora.»

Edvard Hanslik, austrijski muzikolog (1825-1904)

Ovaj odeljak doktorske disertacije baviće se problemom muzičke metafore, tj. primenljivošću kognitivne teorije metafore u muzičkoj kogniciji. Budući da ovakav pristup sebi pretpostavlja tezu da muzika prenosi kakvo značenje, te da stoga može i da se opiše jednom izvorno semantičkom teorijom, najpre ćemo da ponudimo kratak pregled teorija muzičkog značenja, sa naglaskom na metalingvističke pravce od kasnog strukturalizma do danas (II b 1). Pošto je naš glavni zaključak da je u ovom trenutku jedini plodotvoran metalingvistički pristup muzičkom značenju moguć kroz teoriju metafore, naredna sekcija pozabaviće se opisima metaforičnosti muzike u kognitivističkoj paradigmi, od Hanslika do početka novog milenijuma (II b 2). Poslednje poglavlje ovog dela disertacije prikazaće osnove sasvim savremene kognitivne teorije muzičke metafore Majkla Špicera (II b 3), koje se nadamo da ćemo donekle da potvrdimo u empirijskom delu rada (III 2).

II b 1 Muzičko značenje i paralele sa lingvistikom

U ovom poglavlju razmotrićemo osnovne teze kojima se muzička kognicija i semantika dovode u vezu. Najpre predlažemo termine i pokušavamo da definišemo pojmove koji se obično koriste pri pokušaju opisa muzičkog značenja (II b 1.1), zatim nudimo istorijat starijih (II b 1.2) i novijih (II b 1.3) pristupa koje bismo uslovno mogli da nazovemo muzičko-semantičkim. Cilj celog pregleda u ovom poglavlju biće da pokažemo kako većina paralela od kasnog strukturalizma do danas nije dala zadovoljavajuće rezultate, te da je jedini dovoljno čvrst sistem za pravljenje poređenja između muzičkog i jezičkog značenja savremena kognitivna semantika, i to pre svega teorija metafore.

II b 1.1 Osnovni pojmovi

Premda je *muzička gramatika* za širu javnost donekle neobična sintagma, u kognitivističkim krugovima ona je danas dobro prihvaćena. Za konstrukcije *muzička semantika*, i, naročito, *muzičko značenje*, izgleda da važi obrnuto: široki krugovi istraživača i laika, i iz kognitivnog sveta i van njega, dobro su upoznati sa frazom. No, oko njenog značenja, upotrebe, čak i opravdanosti korišćenja, ne postoji saglasnost. Zapravo, pitanje postojanja odnosno nepostojanja muzičkog značenja jedno je od centralnih u filozofiji muzike već vekovima. Oko njega, tabori u estetici oštro su se delili, a tendencija je primetna i danas. Svi se slažu da problem nastaje usled prirode muzike – kao forme koja nema jasnu prikazanu predmetnost, a opet izaziva psihološku reakciju kod slušalaca kakvu malo koja umetnost može da pobudi. Prva činjenica naizgled poništava mogućnost da muzika ima semantiku (pošto po sebi ne govori jasno ni o čemu), dok druga, opet, ukazuje na neminovnost kakve interpretacije (jer je upravo to što ona u nama budi izrazitu duševnu reakciju čini tako uspešnom kao formom). Među teoretičarima, čini se da kompromisa nema, i dva tipa škola su i danas jasno suprotstavljena. Mogli bismo ih da ih nazovemo *formalnim* i *sadržajnim*.

Prve su obično dualističke i ontološki usmerene: one smatraju da muzika deluje samom svojom formom, suštinom svoga bića, što ne može da se iskaže rečima niti prikaže konceptima. Muzika, po njima, postoji *po sebi*, i svako psihologiziranje ili sociologiziranje neminovno vodi do banalnosti i cepkanja na beskorisne parčiće poput pojedinačnih intervala, tonova, ili akorada. Ovakve škole mogli bismo provizorno da nazovemo produktom klasičnog nemačkog idealizma i donekle francuske estetičke misli. Od kraja romantizma pa sve do osamdesetih godina, one su vladale estetikom muzike, kako kod samih kompozitora (Šenber, Stravinski, Vebern, Bulez) tako i kod teoretičara (kod nas je tipičan predstavnik uvaženi estetičar I. Foht, npr. Focht, 1980). Drugu grupu teorija, tzv. *sadržajne estetike muzike*, čine pristupi koji smatraju da muzika crpi svoju snagu iz stalnog kontakta sa vanmuzičkim. U tom smislu, njena sposobnost da izazove psihološke reakcije, utiče na društvene pojave, prati rituale, «priča priču», bilo namerom

samog kompozitora (programska), bilo spontanom odlukom publike (apsolutna), jeste ono u čemu treba tražiti njenu srž kao umetnosti. Ovakve škole obično su epistemološke i antropocentrične: njima je muzika tek sredstvo kojim se na jedan ili drugi način utiče na ljude, te je reakcija u ljudima glavni predmet interesovanja, dok o muzici po sebi nemaju da kažu mnogo. Takvi pravci uglavnom vode poreklo iz angloameričkog psihologizma dvadesetog veka (predstavljenog kako bihevioralnim, tako kasnije i kognitivnim školama). U osnovi, oni predstavljaju nastavak tradicije o «muzici koja nešto govori» još iz razvijenog romantizma, koju predvode kompozitori programske muzike, od operске, preko mjuzikla do filmske (Geršvin, Barber, Roša, Vilijems) i estetičari semiotičkog usmerenja (Majer, Ziger, Kuk, Langer).

Budući da je cilj ovog dela disertacije da ukažemo na značaj teorije metafore za opis muzike, pokušaćemo da se uzdržimo od zauzimanja konačnog stava po pitanju prihvatanja bilo formalne, bilo sadržajne estetike muzike kao osnovnog metodološkog određenja daljeg izlaganja. Naime, nastavak diskusije, naročito opis teorije muzičke metafore M. Špicera (II b 3), pokazaće da predstavnici obe škole redovno pribegavaju metafori pri opisu muzičkih pojava, te da je, sa konceptualističkog stanovišta, podela na formalne i sadržajne škole donekle bespredmetna. Ipak, termini koje uvodimo u nastavku ovoga poglavlja, kao i uglavnom britanski i američki izvori kojima se koristimo, možda će nas svrstati nešto bliže estetikama sadržaja. Dakako da prihvatamo tezu da muzika ima semantiku, ali ćemo, kao što će naredna poglavlja da pokažu, ipak da se uzdržimo od vulgarnog sadržinskog materijalizma i preteranih analogija između muzičkog i jezičkog značenja koje autori ponekad iznose. Upravo iz takvog razloga ćemo na kraju pravu paralelu da pronađemo samo na nivou metaforične konceptualizacije.

Muzička semantika je, stoga, za nas disciplina kojom se izučavaju psihološke veze između muzičkog doživljaja i konceptualnog značenja. *Muzičko značenje* ćemo u ovom pregledu da definišemo mentalistički – kao vid konstrukcije slušaočevog iskustva na osnovu muzike koju čuje: ono može da ima podsvesne i svesne elemente (npr. podela muzičkog toka na smislene celine na osnovu geštalt principa / doživljaj muzičkih progresija kao slika), a može da se tiče kako intramuzičkog tako i ekstramuzičkog (npr. slušanje muzike kao niza međusobno isprepletanah akorada kojima se generišu tonalne

veze / doživljaj muzičkog komada kao žubora reke ili cvrkuta ptica). Za nas će, dakle, i ono što se u teoriji tradicionalno zove *unutarmuzičkim* kao i ono što se vodi kao *vanmuzičko* da predstavlja moguć materijal za tumačenje muzičkog značenja. Sve u svemu, u pitanju je dovoljno široka definicija semantike muzike, što može da ima dobre i loše posledice. S jedne strane, u nju lako može da se uklopi svaka psihološka tradicija koja izučava slušaočevo muzičko iskustvo. Sa druge, javlja se problem preterane eklektičnosti i proširenja opsega discipline kao što je semantika.

Na prvu opasnost odgovaramo da je na narednim stranicama odista reč o *pregledu teorija*, te eklektičnost ne možemo sasvim da izbegnemo. Ona će da nestane pri opisu teorije muzičke metafore kao centralnog konstrukta ovog dela rada, gde ćemo sasvim da se opredelimo za samo jedan pristup teorijama muzičkog značenja. Što se druge opasnosti tiče, i na primeru lingvističkih semantičkih teorija videli smo da ne postoji jasna saglasnost o dometu nauke o značenju. Što je za jedne preusko, za druge je preširoko, dok treći smatraju da ni jedno ni drugo nisu dobra podloga za razvoj semantike kao zasebne discipline. Isto važi za problem muzičkog značenja, što ćemo pokušati da ilustrujemo primerima koji slede. Svaki će nam pomoći da uvedemo po jedan novi termin i definišemo još nekoliko ključnih pojmova u muzičkoj semantici.

Nakon što je autor ove disertacije izložio rad o lingvističkoj semantici kao osnovi za semantiku muzike na pomenutoj konferenciji o interdisciplinarnoj muzikologiji u Gracu (Antović, 2004b), pokrenula se živa rasprava o odnosu *semantike* i *semiotike* muzike. Naime, u publici u kojoj je bilo i značajnih imena iz oblasti muzikologije i psihologije, jedna grupa podržavala je tezu o postojanju muzičke semantike, dok je druga pristajala samo na termin muzička semiotika. Naročito zanimljiv bio je stav više puta istaknutog neuroistraživača muzike D. Šona, koji je insistirao da termin *semantika* treba da se koristi u «naučnom, fregeovskom smislu». Po našem mišljenju, radi se o lažnoj dilemi uslovljenoj još uvek ponegde dominantnim strukturalističkim načinom razmišljanja. S jedne strane, ako semiotičari definišu muziku kao jednu od *simboličkih formi* (u istoj ravni sa drugim vrstama umetnosti, npr. Cook, 1996: 106), onda se oni, od tri vrste znakova u semiotici, opredeljuju samo za simbole, one kojima se operiše i u jeziku. Time sami sužavaju opseg svoje discipline na samo jednu trećinu, i to onu

najbližu lingvističkoj semantici. Sa druge strane, ukoliko se veštački pravi podela između «naučne» (fregeovske) i «nenaučne» (svake druge) semantike, time se insistira jedino na formalnoj semantici kao prihvatljivoj naučnoj disciplini. Ovo nije nova tekovina, i kao što smo pokazali u pogl. I b1, dominantna je u generativnoj lingvističkoj misli. No, u takvom miljeu, možemo samo da konstatujemo kako muzika nema značenje jer i ne može da se prikaže putem uslova istinitosti. Opet, čini se da ovakav formalistički pristup samo naizgled metodološki rešava problem, a u stvari beži od njega: svo značenje nije u uslovima istinitosti, baš kao što i doživljaj muzike od strane slušaoca može da bude jednako kompleksan i primamljiv za analizu i bez njih.

Strukturalistički i semiotički opis muzičkog značenja pokušao je da prenese još dva poznata filozofska i lingvistička termina na teren muzike: *denotaciju* i *konotaciju* (npr. Mazzola, 1997: 6). Radi se o izvorno Milovoj distinkciji koja se čini jako upotrebljivom na terenu jezičkog značenja. No, na nivou muzike, dihotomija nije sasvim prihvaćena. Dok većina psihološki usmerenih teoretičara prihvata postojanje *muzičke konotacije* (Sloboda, 1999: x-xi) kao vanmuzičkih asocijacija koje slušalac gradi pri slušanju muzike, a koje se mogu iskazati rečima, većina se ne slaže sa utemeljenošću termina *muzička denotacija*. Suzan Langer (v. Langer 1964/1990: 54 i dalje) pokušala je da prikaže onomatopejske muzičke motive, poput topota kopita, žubora potoka ili dvorskih fanfara, kao vidove denotacije u muzici. No, autori se uglavnom slažu da je u pitanju metaforička ekstenzija pravog značenja termina denotacija: on, naime, obuhvata skup svih referenata na koje se određeni pojam odnosi. Budući da u muzici nema ni pojma, niti sasvim jasnih referenata, izvesno je da upotreba ovog termina nije sasvim utemeljena.

Što se tiče kakve *formalne semantike muzike*, uporedive sa fregeovskim logičkim pristupima u interpretativnoj jezičkoj semantici danas, ni tu nije učinjen veliki napredak. Muzika se jasno opire takvom opisu budući da je on sasvim zasnovan na koncepciji uslova istinitosti, a njih u ovoj nema: muzička sekvenca teško da može da bude faktički tačna ili pogrešna (osim ako je nešto pogrešno odsvirano, ali tu se radi o sistemskoj, a ne interpretativnoj grešci: problemu, dakle, dobre formiranosti a ne sintaksičko-semantičkog sklopa). Neki teoretičari (npr. Jackendoff, 2004, lična korespondencija) smatraju da

analog formalnoj jezičkoj semantici možemo da nađemo u *intuiciji* (generativnoj) izvornih slušalaca da određena muzika ide, odnosno ne ide uz kakav tipičan vanmuzički sadržaj: sliku, animaciju, ili priču. Radi se o zanimljivom stavu koji bi, ukoliko se dokaže, mogao da potkrepi tezu o muzici kao medijumu koji izrazito utiče na interpretaciju vanmuzičkog. Ovo bi bilo dosta blisko pravoj formalnoj muzičkoj semantici, onakvoj kakvu je D. Šon «tražio» na konferenciji u Gracu.

Ipak, čini se da se kod svih ovakvih analogija zapravo radi o *metaforama*. Muzika koja priča priču, konstrukt koji se javlja kod gotovo svih sadržajnih estetičara, sasvim je jasno metafora. Muzička semantika je metaforičkom ekstenzijom dobijena iz lingvističke, budući da na ciljni domen preslikava samo neke od njenih osobina – npr. sposobnost da asocijacijama širi konotacije. Muzička denotacija svakako je metafora jezičke, pošto ne sadrži osnovnu premisu jezičke denotacije, po kojoj reč mora u svakom trenutku da se odnosi na svaki referent iz skupa referencije. Konačno, formalna semantika muzike samo je metafora klasične formalne interpretativne semantike – ako je i istina da se obe baziraju na intuiciji u generativnom smislu termina, jasno je da su uslovi istinitosti metaforičkom ekstenzijom pretvoreni u «*adekvatnost* muzike odgovarajućem nemuzičkom kontekstu». Radi se, dakle, samo o nekim od metafora kojima svaki opis muzike obiluje. Neke od njih će da se odnose na sam muzički sistem, biće *intrinzičke*, dok će neke da se usmere ka vanmuzičkoj realnosti, te postanu *ekstrinzičke* (Antović, 2004b: 38). No, čini se da nigde kao na polju muzike ne važi konstatacija ranog Lejkofa i Džonsona da je svaki, ili gotovo svaki, opis domena metaforičan. O tome govorimo u drugom i trećem delu ovog poglavlja. No, naredna sekcija zadržaće se još malo na pokušajima opisa muzičkog značenja iz prethodnih decenija.

II b 1.2 Muzičko semantičke teorije: strukturalizam, poststrukturalizam i semiotika

Dok je lingvistički strukturalizam zazirao od opisa značenja, i često svrstavao semantiku van domena legitimne nauke o jeziku, u drugim društvenim naukama jedna od osnovnih karakteristika ovog pokreta bila je upravo usmerenost ka problemu

signifikacije. Čini se da su baš u takvom periodu vladavine semiotike nastale najglasnije sadržajne estetike muzike i teorije muzičkog značenja. No, glasno ne znači uvek i adekvatno, što ćemo, nadamo se, da pokažemo u nekim od tipičnih primera ranog i razvijenog strukturalističkog mišljenja o muzici.

Prvi značajan opis muzičkog značenja sa psihološko-strukturalističkog aspekta ponudio je engleski muzikolog D. Kuk (Cooke, 1959). Njegova knjiga *Jezik muzike* ostala je zapamćena kao pokušaj empirijskog i statističkog utemeljenja teze o denotativnom (ili gotovo denotativnom) značenju pojedinih muzičkih elemenata. Tipičan predstavnik zapadnog muzičkog idioma, Kuk je značenje muzike tražio uglavnom u harmoniji, te je za elemente muzičkog značenja i proglasio akordske odnose. Po njemu, terni odnosi između prva dva i eventualno viših tonova u akordu predstavljaju inventar koji kompozitori gotovo kataloški koriste kako bi precizno izazvali željenu emociju kod slušalaca. Neki od primera pokazuju osnove Kukove teze o muzici kao jeziku emocija (po Cooke, 1959: 115):

- (a) Pokret naviše I – (II) – III – (IV) – V (u duru) – koristi se da iskaže izraženu, aktivnu, asertivnu emociju radosti (poput početka poslednjeg stava Betovenove *Pete*)
- (b) Pokret naviše V – I – (II) – III (u duru) – znači slično što i pod (a), s tim da ima više entuzijazma, trijumfa ili aspiracije
- (c) Pokret naviše I – (II) – III – (IV) – V (u molu) – ova fraza izražava bol; predstavlja osećanje tuge, žaljenje na nešto, protest protiv nesreće
- (d) Pokret naviše V – I – (II) – III (u molu) – ova fraza izražava čistu tragediju, itd.

Kukova ideja je, dakle, bila da pokaže kako muzika »izražava«, čak i »sadrži« emocije koje mogu relativno jednostavnim kompozicionim tehnikama u tonalnoj muzici da se izazovu kod svakog zapadnog slušaoca. Bez obzira na inicijalnu primamljivost i razvijen sistem koji je Kuk donekle i empirijski zasnovao (koristeći se odgovorima velikog broja ispitanika iz sopstvene kulture), Kukov program pada na nekoliko temelja (glavne kritike iznosimo po Wilkinson, 1992: 195-202 i Dobrian, 1992). Prvi, za nas u ovom kontekstu nešto manje važan, jeste problem univerzalnosti: gde ono što izaziva

radost kod zapadnih slušalaca može doslovce da izazove strah ili bes u kakvom afričkom plemenu. Ovakva kritika stoji, no, kao ni naše muzičko-semantičke teorije, ni Kukova se nije pozivala na tu vrstu univerzalizma. Premisa kritičara je pogrešna, budući da oni shvataju »muziku kao jezik emocija« isto kao i »muziku kao *univerzalni* jezik emocija«, što sam Kuk nigde ne tvrdi. No, druge dve kritike opravdane su: prva iznosi da muzičko iskustvo ne može da se svede na kataloški skup emocija koje smenjuju jedna drugu onako kako se smenjuju podležni akordi u muzičkom toku. Ovo je jasno svakome ko je ikada slušao muziku, čak i bez velikog eksperimentalnog istraživanja. Druga je problem različitih emocija koje različita muzika izaziva u relativno ujednačenim grupama slušalaca. Za ovo starije emotivističke psihološko-muzičke teorije kao da nisu imale adekvatno objašnjenje.

Druga uticajna (i diskutabilna) sadržajna teorija datira iz sličnog doba. Muzička simbolika Suzan Langer (Langer, 1964/1990) takođe koketira sa strukturalističkim, poststrukturalističkim i semiotičkim pravcima, premda je, za razliku od Kukove, u pitanju estetička, a ne psihološka teorija. Cilj promišljanja Langerove bio je neka vrsta *neomimeze* – prikaza svake umetnosti kao refleksije čovekove sposobnosti da stvara *simbole*. U tom smislu, prezentacione umetnosti, poput književnosti ili likovnog stvaralaštva, svakako su zauzimale važna mesta u sistemu ove autorke. No, muzika, koja uglavnom postoji sasvim odvojeno od predmetnosti koju prikazuje, ili, još i češće, sasvim bez predmetnosti, kao da se opirala svrstavanju u jedan takav sistem. Ipak, Langer je insistirala da postoji razlika između *diskurzivnih* i *prezentacionih* simbola, pri čemu prvi služe propozicionoj, jezičkoj komunikaciji, a drugi odslikavaju dublje biće same forme koja se prikazuje, poput dejstva umetničkog dela na ljudsku psihu. Muzika, po njoj, deli sa jezikom sposobnost da na osnovu konkretnih elemenata izgradi apstrakcije. To se naročito vidi u pitanju koje postavlja malom violinisti »da li zna šta je to harmonski mol«. Na ovo, on odgovara »O, da, to je ona lestvica koja vam postavlja pitanje penjući se, a odgovara vam spuštajući se«. (Langer, 1964/1990: 107). Elementi lestvice su konkretni tonovi, muzičke *konvencije*, koje i same mogu da imaju denotativnu vrednost (npr. mala terca naniže odsvirana nekim od drvenih duvača koja imitira pesmu kukavice; u muzičkoj pedagogiji često se i predstavlja učenicima kao »ku-ku terca«). Iznad njih,

kreće ljudska sposobnost *metaforizacije*, kojom se već postojećim diskurzivnim simbolima pridaje prezentaciona vrednost. U tom pogledu, data mala terca u širem muzičkom kontekstu može da se doživi kao tuga ili plač kakvog deteta. Langerine teze do danas su izazvale uglavnom kritičke komentare, mahom, logično, iz formalnog tabora. Glavna mana njenog diskursa je (još jednom po Wilkinson, 1992: 202-7) insistiranje na muzičkim konvencijama kao denotacijama. Čak i ako prihvatimo tezu, složićemo se da one u muzici imaju sasvim podređenu ulogu, te da se javljaju jako retko. Što se konotacija tiče, i one se teško klasifikuju i empirijski dokazuju, naročito u kontekstu svekolike Langerine teorije umetnosti kojom autorka pokušava da muziku klasifikuje zajedno sa prikazivačkim umetnostima: ako muzika deluje kao prezentacioni simbol i bez prikazane predmetnosti, šta onda reći za književnost ili tradicionalno slikarstvo? Da nemaju predmetnost, ili da je ona sasvim nebitna, tj. da i takva dela izazivaju u slušaocu estetski doživljaj samo svojom formom? Po ova dva pitanja, kritika Suzan Langer čini se vrlo utemeljenom, premda je pažnja koju je ona posvetila pitanju metafore u muzici ohrabrujuća za našu dalju raspravu. Primer veze između prozodije i harmonskog mola do danas je ostao jako eksploatisan u literaturi. Sasvim metaforičan odgovor malog violiniste i nama danas daje inspiraciju za sličan eksperiment sa decom (III 2).

Nešto novije teorije razvile su sadržajnu tezu o muzici kao prikazivačkoj umetnosti dalje od strukturalne semiotike. Ima autora koji muziku (ponovo, dakako, metaforično) posmatraju kao *tekst*, čime se i sa ovog, donekle neobičnog aspekta, odaje priznanje teorijama Žaka Deride (v. Cobussen, 2004: I, 8) Tako muzika, možda, može da se posmatra kao »sistem znakova u igri razlika« (*difference*, odnosno čak Deridina kovanica *differance*), te može da se razume tekstualno na tri dekonstrukciona nivoa. Prvi bi bio opšti diskurzivni sloj, po kome se muzika na osnovu svojih unutrašnjih relacija nedvosmisleno doživljava kao vrsta umetnosti; drugi se sastoji od nešto bukvalnije relacije, po kome je jezik o muzici, ono čime se koristimo da bismo je opisali, svakako tekstualan; konačno, treća veza odnosi se sa na muziku *samu*: muzika kao zvuk, kao spacijalni, temporalni ili intervalski događaj, takođe može da se posmatra kao tekst u Deridinom značenju termina. U tom smislu, i muzika pokazuje odlike slične pisanom jezičkom diskursu – *intertekstualnost* (gde se značenje generiše na osnovu unutrašnje

strukture samog teksta, dakle proizilazi već iz forme), i *tekstualnost* (gde značenje nastaje u dodiru unutarstemske sa vansistemskom stvarnošću). Na sličan način, ovaj autor predlaže i termin *intermuzikalnost*, koja bi obuhvatila muziku kao tekst, kao spoj intramuzičkog i ekstramuzičkog u muzičkom razumevanju. Zanimljiv problem nastaje pri traženju *bîti* muzike ovakvom metodologijom. Citirajmo autora: »Šta je muzički prostor? Ako je muzika jednaka muzičkom objektu, kako se ovaj razlikuje od drugih objekata, u književnosti, slikarstvu, ili od ljudskih bića? Ako je muzika vid izraza, kako se ona razlikuje od drugih tipova izraza kao što su ideje, pojmovi, slike ili gestovi? Ako je muzika jezik, kako se razlikuje od drugih jezika, kao što su govor tela, očiju, ili moda?¹¹⁵ Žudimo za odgovorom? Kratak i jednostavan, nepotpun i uvek potencijalni odgovor svodi se na sledeće: muzički prostor određen je različitim načinima kojima se on spoznaje, čita i izučava.« U dekonstrukcionističkom i semiotičkom kontekstu, ovakav diskurs sasvim je primeren. Sa naše, kognitivističke, tačke gledišta, mogli bismo dodati da su svi ponuđeni konstrukti samo metafore, te da smatramo da nijedna “po sebi”, ne može da tvrdi da daje adekvatniji opis muzike.

Krajem dvadesetog veka, dobro nakon Čomskijeve revolucije u društvenim naukama, stari strukturalizam činio se gotovo napuštenim. Pogled na muzičko značenje se, stoga, bitno promenio. Dok je jedna grupa i dalje tvrdila da je o muzičkom značenju bespredmetno raspravljati (ovde je bilo i puno pristalica formalne muzikolingvistike, uključujući dosta dugo Džekendofa, v. sl. poglavlje), druga je i dalje pokušavala da istraži problem vanmuzičkih doživljaja pri slušanju muzike. U tvrdnji da muzička semantika ipak postoji čak i u ovom starom ruhu danas se ističe američki muzikolog Dž. Svejn (Swain, 1996: 135-50; 1997: 44-71). Radi se o jednom od citiranih autora koji insistira na problemu “paradoksa muzičke semantike”: svi se slažu da muzika ima značenje, no niko ne može tačno da kaže kako i šta muzika znači (Swain, 1997: 45). U kontekstu modernog sadržajnog pristupa estetici, Svejn insistira da postoje dve osnovne greške kod onih koji se protive ideji muzičke semantike: takvi najpre prihvataju da je samo formalna semantika, ona koja se bavi istinitosnim uslovima u rečenicama, “naučna” lingvistička disciplina – u tom pogledu, mesta za muzičku semantiku i nema. Sa druge

¹¹⁵ Ovde je prilično jasno da je reč o semiotičkom pristupu i da je, već i pre uvođenja muzike u sistem, termin »jezik« uzet metaforično.

strane, po pitanju pojedinačnih reči, isti kritičari kontrastiraju nepostojanje muzičkih značenja tezom da leksičke jedinice, za razliku od muzičkih, imaju sasvim ustaljena značenja. Ovo je prilično netačno, i u engleskom se najbolje vidi na primeru polisemičnosti čak i sasvim jednostavnih leksema, poput FLOOR, CHAIR ili RUN . Ukoliko relativizujemo domen semantike kao discipline, možemo da postavimo paralelu između muzičkog i jezičkog značenja, s tim što će problem i dalje ostati na nivou *opsega*. Kako ovaj autor tvrdi (Swain, 1996: 140), nakon što čujemo *Appassionatu*, lako ćemo da odredimo da li njen početak znači “eksplozivni bes” ili “mirnu kontemplaciju”. No, ako semantičko polje značajnije diskretizujemo, što se u jezičkom diskursu redovno dešava, naići ćemo na ozbiljne probleme: da li *Appassionata* “govori” o “eksplozivnom besu” ili “pasioniranoj odlučnosti”? Stoga su eksperimenti koji proveravaju emocionalni ili šire značenjski uticaj muzike uspešni uglavnom ako se rade u binarnom sistemu – sa forsiranim izborom između dve ekstremne mogućnosti. Već sa trećim elementom, saglasnost među ispitanicima nestaje. Svejn dobro primećuje da i muzičke i jezičke strukture imaju “različite stepene semantičkog potencijala” (Ibid: 149). U ovom kontekstu, muzičko značenje, kao i jezičko, verovatno jeste krajnji cilj svake muzikolingvističke teorije. No, izgleda da se radi o pojavama koje su mnogo manje dostupne svesti nego što se to u jednostavnim eksperimentima pretpostavlja. Pa ipak, čini se da emotivističko-semiotičke škole još uvek imaju određenog uticaja u istraživanjima muzičkog značenja.

Nadamo se da je nekoliko primera pokazalo kako je insistiranje na muzičkoj formi i muzici kao samoreferentnom sistemu produkt celog dvadesetog veka. Strukturalističke i semiotičke škole nisu se sasvim oslobodile ovakvog pristupa, i sve do Kuka i Langerove insistirale su na muzici kao samodovoljnoj, onoj koja «znači» svojom unutrašnjom građom. U poznom strukturalizmu i poststrukturalizmu (onome što bi teoretičari umetnosti možda još uvek zvali postmodernom) pitanje muzičkog značenja počelo je stidljivo da se vraća ka centru interesovanja muzikologa. Konstatujemo, na kraju, možda i «hiperlejkofovski» da se u svakoj od gornjih teorija ipak radi o metaforama: muzika je bila «jezik», «jezik emocija», «prezentacioni simbol», «višeslojni tekst podložan dekonstrukciji». Nama se čini da muzika sama nije ništa od svega toga,

već da se radi o konstrukciji našeg iskustva kao slušalaca ili teoretičara. Drugim rečima, pošto zbog prirode forme ne uspevamo da opišemo muziku bilo kakvim vidom diskursa koji bi se odnosio na nju sâmu, mi sve vreme pribegavamo metaforičkoj ekstenziji: termini u navodnicima zato su, u stvari, samo izvorni domeni nastali pojmovnom metaforom. Na ovaj način gledano, i muzička semantika, kao i njen jezički ekvivalent, može da se tumači samo na psihološkom nivou, odnosno u kognitivnim naukama. O takvom pristupu pitanju muzičkoga značenja govore naredni odeljci ovog rada. Pogledajmo još samo kako se pitanje smisla u muzici tumačilo u generativnim školama poslednjih decenija.

II b 1.3 Muzičko semantičke teorije: kognitivizam i generativizam

Pojava kognitivizma i generativizma u društvenim naukama polovinom šezdesetih najpre nije imala direktnog uticaja na muzikologiju. Čini se da su u doba ranog Čomskog u nauci o muzici i dalje bili dominantne rasprave Narmurovog mentora i vodećeg američkog muzikologa dvadesetog veka Leonarda Mejera, koji se u svojim delima držao bihevizma i strukturalizma u opisu muzičkog sistema, odnosno semiotike u pokušaju interpretacije muzičkog značenja (ali je i on dosta rano uvideo značaj izučavanja metafore na muzičkom planu, npr. u prikazu Meyer, 1962: 234-6, v. sl. poglavlje). Pravi kognitivistički opis muzičkog značenja počeo je stidljivo da se pojavljuje u predlozima muzikologa, psihologa i lingvista sredinom sedamdesetih godina. Odmah naglašavamo da su muzički kognitivisti, a naročito generativisti koji su predlagali muzikolingvističke teorije, dugo bili skeptični po pitanju postojanja muzičkog značenja, te su obično negirali bilo postojanje samog ovakvog konstrukta, bilo mogućnost da se on na adekvatan način formalno opiše. Ipak dodajemo da se poslednjih godina interpretacija većine autora pomerila ka shvatanju da muzička semantika i muzičko značenje svakako makar postoje, mada ih je i dalje teško teorijski i empirijski prikazati.

Prva muzičko-semantička rasprava u generativnoj paradigmi takođe je Bernštajnova (Bernstein, 1976: 119-93). U doba kada je nastala, u generativnoj lingvistici tinjao je više puta pomenuti sukob između interpretativne i generativne semantičke škole,

koju Bernštajn naziva »mladom Turskom« u Čomskijevoj državi. Slika je u ono doba bila opravdana, no nju kompozitor koristi za promovisanje izvesnog eklekticizma, tvrdeći da i od jedne i od druge škole mogu da se dobiju zanimljivi uvidi u problem značenja muzike. Kako smo već naznačili, Bernštajnova rasprava u ovom poglavlju vezuje teoriju muzike, poeziju, »superpovršinsku strukturu« (konstrukt nepoznat kod Čomskog) i metaforu. Poslednjem konceptu posvetićemo više pažnje u narednom poglavlju, naročito u kontekstu činjenice da je Bernštajn bio prvi koji je pravio dihotomiju između *intrinzičkih* i *ekstrinzičkih* metafora u muzici. U generativno-semantičkom pogledu, bitno je istaći da kod ovog autora prvi put u moderno doba nalazimo pokušaj formalnog zasnivanja muzičke semantike. Teza koja će se ponavljati godinama nakon Bernštajnovih predavanja, u većini muzikolingvističkih škola, jeste da muzička semantika gotovo potpuno zavisi od sintakse: unutarmuzički odnosi su ti koji grade muzičko značenje, te njega ne treba ni tražiti van njih. Progresije, tenzije, relaksacije, teze, antiteze, intrinzičke metafore ili anticipacije, to su konstrukti u kojima Bernštajn traži značenje muzike, njen pravi smisao, "smisao još dublji od smisla" (Popović, 1998: 43). Tako shvaćeno, muzičko značenje sasvim je formalna kategorija, kombinacija elemenata višeg i nižeg reda kojima se pripisuje smisao na osnovu same strukture, odnosno građe dela.

Slične stavove podržali su i kasniji generativisti. Kako Kajler, tako i Lerdal i Džekendof, smatrali su da konstrukt muzičke semantike, naročito u popularnoj formi traganja za emocijama koje muzika pobuđuje, nema naročitog smisla. U originalnoj GTTM, koncept kojim se zamenjuje teza o muzičkoj semantici je *muzički afekt*. Izgleda da složene redukcije, pre svih prolongacione, omogućavaju slušaocu (tj. podsvesnom *raščlanitelju*) percepciju celine dela koje se sluša, neku vrstu organskog osećaja pravilnog smenjivanja tenzija i relaksacija, kontinuiteta i progresija, što sve ima za posledicu pojavu *afekta* pri muzičkoj percepciji. U to vreme, Lerdal i Džekendof bili su nevoljni da se upuštaju u analizu ovog pojma, konstatujući kako nakon teorije muzičke percepcije od dve stotine strana nisu uspeali ni da "započnu razmatranje problema muzičkog afekta, tako značajnog za muziku kao umetnost" (Lerdahl and Jackendoff, 1983: 249).

Bliže objašnjenje pojma afekta kao osnovnog cilja muzičke semantike Džekendof je ponudio u elaboraciji svoje opšte teorije uma, koja se u jednom poglavlju dotakla i muzičke percepcije (Jackendoff, 1992: 150-5). U datom eseju, ovaj autor najpre ukratko ponavlja osnovne postulate GTTM, a zatim postavlja pitanje obrade muzičkih draži u realnom vremenu. Odbacujući serijske modele, Džekendof na osnovu pomenute Denetove teorije višestrukih skica (Dennet, 1992: 101) pretpostavlja paralelno procesiranje tokom muzičke kognicije. Ključan koncept je *očekivanje* poznato i kao *muzička implikacija*: dok sluša određenu muzičku sekvencu, makar mu bila i sasvim poznata, raščlanitelj u svakom trenutku muzičkog toka gradi očekivanja na osnovu već stvorenih ritmičkih, melodijskih ili harmonijskih odnosa. Recimo da se radi o melodiji u C duru gde je upravo opažen dominantni akord G dura: u tom trenutku, na osnovu slušaočeve muzičke intuicije, očekivanja se granaju u više pravaca: možda će akord da se zadrži, možda da se razreši u subdominantu (F, neobično u klasičnoj harmoniji, posve prihvatljivo danas), zamenika tonike (a, prilično često), ili samu toniku (C, najstabilnije i najočekivanije rešenje). Najmanje takva četiri moguća očekivanja pobuđuju »spremnost« najmanje četiri posebna mentalna procesora (ekvivalentnih neurofiziološkim reakcijama o kojima još uvek ne znamo dovoljno) da se pripreme i nastave percepciju daljeg muzičkog toka. Samo jedan od njih je pravi (recimo, onaj koji očekuje akord C dura), dok ostala tri ostaju neispunjena. Afektivna reakcija, tvrdi Džekendof, nastaje u trenutku gašenja nekih od paralelnih procesora, onda kada je od više mogućih samo jedno očekivanje ispunjeno. Ovakav pristup pitanju muzičkog iskustva uvodi nekoliko novih tendencija u kognitivne nauke. Najpre, premda se muzička semantika očigledno izjednačava sa pojmom muzičkih emocija, što deluje kao tradicionalističko rešenje¹¹⁶, ona se, kao i muzička gramatika, u velikoj meri oslanja na *podsvesne* procese. Agent koji sluša muziku nije svesna ličnost, već postulirani raščlanitelj (parser), sastavljen od velikog broja sasvim jednostavnih mentalnih procesora koji jedino umeju da binarno odluče da li je konkretna muzička implikacija ispunjena ili ne – odatle i termin *afekt*, koga ponovo treba razumeti nešto drugačije od klasičnih psiholoških afekata (stanja obojenih izrazitim i privremenim emocionalnim nabojem). U kognitivnoj nauci o muzici, afekt je tek predvorje prave emocije, podsvesna reakcija na koju slušalac ne može da

¹¹⁶ Sam koncept očekivanja vodi poreklo od L. Mejera (*expectation* ili *expectancy* - Meyer, 1956: 31, 138).

utiče. Tek u kombinaciji sa višim stepenom muzičkog razumevanja, uz druge komponente koje se uzmu u obzir (kulturološke, sociološke, istorijske, antropološke) možda može da se govori o pravim emocijama koje muzika izaziva (Sloboda, 1998: 26).

U tom smislu, kognitivističke škole, već po definiciji pre zainteresovane za podsvesne procese, i danas zaziru od ideje da muzika budi jasno delineirane emocije, već pre insistiraju na tome da se radi o protoafektivnim stanjima, reakcijama nesvesnih mentalnih modula, potpuno nedostupnim introspekciji. Po rečima Džekendofa (Jackendoff, 2004, lična korespondencija): “Razmislimo malo! Da li je, recimo, početak *Eroike*, srećan ili tužan? Pitanje je prosto besmisleno. Pre će biti da se tu radi o konstantnoj promeni afekta duž muzičkog toka nego li o jasnim i čvrstim emocijama.” U tom smislu se čini da eksperimenti kojima se ispitanici indukuju da, najčešće u binarnom sistemu, pogode emociju koju izvesna muzička sekvenca budi nisu sasvim dobro utemeljeni (npr. Watt and Ash, 1998: 33-53). I u svom poslednjem radu, Džekendof i Lerdal konstatuju (Jackendoff and Lerdahl, 2006: 60): “Ne poričemo da je, na primer, *Yellow Submarine* radosna, a *Michelle* prilično tužna kompozicija, te da su ovi sudovi u vezi sa njihovim tonskim rodnom (dur, tj. mol), ritmičkom i melodijskom strukturom. No, postoji mnogo širi opseg opisnih prideva kojima muzika može da se okarakteriše: muzički odsek može da bude nežan, snažan, nespretn, statičan, iznenađan, da se otvara, zatvara, da bude misteriozan, zlokoban, jasan, uzvišen, dostojanstven, transcendentan, ekstatičan, sentimental, da nešto očekuje, nečemu teži, deluje odlučno, depresivno, ironično, šaljivo, mudro, da bude nerazrešen, herojski, ili divlji. Samo neki od ovih koncepata mogu da se po sebi protumače kao emocije.” Džekendof i Lerdal, stoga, insistiraju na opisu muzičkog afekta, dodajući da se po njima ne radi o “značenju” muzike (osim ukoliko termin shvatimo najšire moguće, gde je “značenje” svaki vid iskustva koji se u nama budi nakon percepcije složenih draži iz spoljašnjeg sveta). Ipak, oni priznaju da je moguće da se izučavanje ovoga pitanja shvati kao “muzička semantika”. Problem je, međutim, što se i sam afekat izgleda sastoji iz većeg broja komponenti: muzičku virtuoznost doživljavamo slično svakoj vrsti virtuoznosti (npr. kada artista hoda po žici), dugoročna memorija može da igra značajnu ulogu u percepciji (“Draga, evo naše pesme!”), kulturološke komponente ne mogu sasvim da se prenebregnu (npr. kada čujemo elemente ruske narodne muzike u nekoj kompoziciji

Stravinskog), a granične situacije (poput religijske ili seksualne ekstaze) takođe mogu značajno da utiču na afektivnu komponentu muzičkog doživljaja. U tom smislu, tvrde Džekendof i Lerdal danas, muzički afekt se izgleda takođe sastoji iz opšte kognitivne komponente i komponente specifične za muziku. Prva bi se ogledala, na primer, u činjenici da jako odsviran ton ima sličan efekat kao i svaka iznenadna buka: da uplaši ili iznenadi; slično tome, opseg melodijske linije kompozicije može da utiče na afekt (što je broj tonova koji se koriste manji, veća je mogućnost za kakvu zlokobnu interpretaciju, i sl.) Što se tiče domena specifičnog za muziku, Džekendof i Lerdal veruju da se radi o povezanosti čisto muzičkih draži sa gestikulacijom i držanjem tela, tj. odnosom između muzike i igre, koji kao da najviše od svega izražava čisto muzički afekt. Ovu hipotezu, čestu i kod teoretičara muzičke metafore (v. sl. pogl.) istraživanja tek treba detaljnije da provere.

Uz to što je sasvim u skladu sa prirodom kognitivnih nauka, gde se i u “semantici”, čak muzičkoj, akcenat stavlja na intuiciju, tj. podsvesne procese, prednost ovako shvaćene muzičke semantike (muzički doživljaj je afekat, muzičko značenje van njega teško da postoji) jeste što se relativno lako oslobađa kritike koja se može uputiti klasičnim emotivističkim metodama, kakve smo videli kod Kuka. Budući da se ne radi o percepciji svesne osobe, već o neinteligentnim raščlaniteljima, problem ponavljanja istih afekata pri slušanju iste kompozicije po ko zna koji put više ne postoji: afekt se javlja na mestu paljenja odnosno gašenja procesora, tamo gde se ispunjavaju ili ne ispunjavaju očekivanja, i to nikakve veze sa svesnim doživljajem muzike nema. Slično tome, sasvim je moguće da su očekivanja različito konfigurisana u mentalnim sistemima različitih ljudi, makar i sličnog porekla i obrazovanja, što može da objasni drugi Kukov problem – značajno različitu reakciju na istu muziku kod naizgled sličnih ljudi.

Džekendof danas veruje (lična korespondencija) i da ovako shvaćeno pitanje muzičkih emocija ima reperkusija na moguće zasnivanje “formalne muzičke semantike”. Izgleda da izvorni slušaoci imaju određenu intuiciju vezanu za pitanje “šta ide uz šta”, tj. kakva je muzika prikladna uz kakav vanmuzički sadržaj. Ispitivanje ove teze sačekće neke buduće poduhvate (za preliminarne rezultate na osnovu nešto drugačijeg pristupa, v. Carlton and MacDonald, 2003: 9-30). Za sada, konstatujemo da su generativni

muzikolingvistički pravci u poslednjih dvadeset godina prešli dug put: od potpunog negiranja postojanja muzičke semantike, do delimičnog prihvatanja ovog konstrukta kroz pokušaje analize muzičkog afekta. Istovremeno, njihove rivale iz kognitivne škole i na polju muzike zanimalo je poznati centralni problem: metafora. Ovim konstruktom u muzici prvi se na savremen način pozabavio Bernštajn, a nakon pojave Lejkofa i Džonsona, kognitivna teorije metafore ostavila je značajan trag i na istraživanje muzičke kognicije. O tome govori naredna sekcija ove disertacije.

II b 2 Kognitivna teorija muzičke metafore – pregled

Metaforičnost muzike stari je problem muzikologije. O njemu se sa manje ili više uspeha raspravljalo tokom čitavog dvadesetog veka, no čini se da su glavni naponi ulagani u periodu nakon pojave kognitivističke teorije metafore Lejkofa i Džonsona. Premda muzika nije privukla kognitiviste u onoj meri u kojoj su to uspeali drugi društveni konstrukti, poput književnosti, prava ili politike, većina pisanih izvora koji govore o metafori u ovoj formi nastala je u kognitivističkom miljeu. Ovo poglavlje ponudiće opis nekih često citiranih izvora o muzičkoj metafori: prekognitivnih i ranijih kognitivnih, od Hanslika do Bernštajna (II b 2.1), te novijih kognitivnih, od početka devedesetih do savremene teorije Majkla Špicera (II b 2.2). Takav pregled predstavljaoće uvod u savremenu Špicerovu teoriju muzičke metafore, koju opisujemo u narednoj sekciji, a čije ćemo neke postulate da proverimo u empirijskom delu rada.

II b 2.1 Muzika i metafora pre kognitivne revolucije

Kako smo videli u odeljku I b 2.1, metafora kao pojava ozbiljno je proučavana i pre Lejkofa i Džonsona. Svakako, u muzikologiji pristup fenomenu nije bio toliko psihološki usmeren, već se obično težilo postavljanju paralela između muzike i drugih vrsta umetnosti, najčešće književnosti. Tu se metafora činila dvojako korisnom: i kao sredstvo izraza i kao ciljani fenomen, zajednički obema formama. Današnji teoretičari muzičke metafore pronalaze metaforične iskaze i u referencijalističkoj i u formalističkoj tradiciji u filozofiji muzike. Da je ova pojava karakteristična kako za psihološki tako i za ontološki usmerene teorije muzike pokazaćemo u primerima koji slede.

Premda u ovako koncipiranoj disertaciji nema mnogo mesta za izvore koji su se bavili metaforičnošću muzike van angloameričkog govornog područja (pre svega nemačke i francuske), čini se da bi u raspravi o muzici i metafori bilo nepravedno zaobići austrijskog muzikologa češkog porekla Edvarda Hanslika (1824-1905). Za ovog teoretičara teško da možemo reći da je ekspresivista. Naprotiv, on je odbacivao tezu da muzika proizvodi emocije, kao i da govori o bilo čemu osim sebi samoj. Makar ne bio formalista u značenju koje će ta reč da poprimi u 20. veku, on bit muzike pronalazi u samim tonovima i njihovim međusobno isprepletanim odnosima. I u takvom kontekstu,

njegov rani tretman značaja metafore u muzičkom razumevanju privlači našu pažnju u ovom poglavlju. Baveći se, kao i većina izvora koje citiramo u ovoj disertaciji, uglavnom klasičnim zapadnim muzičkim stilom 18. i ranog 19. veka, Hanslik konstatuje da srž muzike može da se pronađe samo u estetskom iskustvu koje ova budi, a koje sa verbalnim opisom i emocijama nema dodirnih tačaka. Van «naučnog» opisa muzičke strukture, «sve ostalo je metafora, a njoj nije mesto u naučnom diskursu» (Hanslick, 1854/1986: 7). Ipak, samo nekoliko stranica nakon ovoga Hanslik konstatuje kako je «do sada, u istraživanju suštine i uticaja muzike, posve zanemaren pojam *kretanja*: no, meni se čini da je on veoma značajan i može da podari rezultate» (Ibid: 11). Po Hansliku, dakle, estetika se ne bavi «zvukom i osećajem» već «zvukom i kretanjem». I ne želeći, autor je ovim skliznuo ka analizi metaforičnosti muzičkog iskustva (jer se, dakako, muzika nigde ne «kreće», što Hanslik više puta u svojoj knjizi i priznaje. Današnjim rečnikom, radi se o izvornom domenu). Muzika ne može da prenese emociju, ali svojim kretanjem može da prikaže «dinamiku emocije», neku vrstu protoafektivnog stanja o kome će kasnije da pieše Suzan Langer, a danas i Džon Sloboda. Ovakav diskurs na kraju je Hanslika doveo do teze iz motoa ovoga poglavlja: «ono što je u drugim umetnostima samo opis, u muzici je već metafora» (Ibid: 30). Drugim rečima, nedostatak prikazane predmetnosti čini svaki opis muzičkog iskustva metaforičnim. Tako će, pred kraj života, na jednom mestu Hanslik otići dovoljno daleko da za jednu Bramsovu kompoziciju primeti da odaje «miris i boju svežih ruža» (na osnovu Daverio, 2002: 240). Kako današnji teoretičari ističu, Hanslik nije bio protivnik diskurzivnog i emotivističkog u tumačenju muzike. On je samo tvrdio da estetika treba da se oslobodi takvih akcidentalnih pojava ne bi li bolje doprla do «srži» ove forme. No, to ne znači da muzika nema veze sa osećajima, što su neki kasniji teoretičari pokušali da pripišu Hansliku. U tom smislu, i emotivisti i formalisti su tokom 20. veka prihvatili neke Hanslikove postulate, a onaj o metaforičnosti muzike ostao je aktuelan do danas. Svakako, u doba kasnog romantizma i snažnog uticaja nemačkog idealizma, metafora je za Hanslika mogla ostati samo «drugotno» sredstvo, nešto što ne priliči naučnom diskursu (up. Žunić, 1994: 342). Čak i u tako okrnjenoj formi, ovom filozofu ipak treba da priznamo pionirski doprinos u istraživanju metaforičnosti muzike.

Sa suprotne strane, formalistički pristup u opisu muzike u 20. veku (takođe tonalne, baš onakve kakva je dominirala u zapadnoj klasici i romantizmu) smatra se legatom već pomenutog nemačkog muzikologa Hajnriha Šenkera. Bez obzira na proklamovani »naučni« i »strukturisani« pristup muzičkoj »građi« (što je već u domenu metaforičnog diskursa!), i u njegovom delu nalazimo brojne metafore poput muzike koja »grabi«, iskazuje se kao »mladalačka čistota«, gde »kao da nema nikakvih briga« (Spitzer, 2004: 41). Slične primere našao je i Zbikovski (Zbikowski, 1998): konceptualne metafore koje on naročito izdvaja kod Šenkera bile bi MUZIČKI TON je ŽIVI ORGANIZAM i MUZIČKA STRUKTURA je DEO GRAĐEVINE. Izgleda da ni ubeđeni formalisti ne mogu da izbegnu metaforu u svom opisu muzike, što je relativno rano nagnalo neke teoretičare da ovoj pojavi priznaju određeni značaj. Vrativši se anglofonoj tradiciji, konstatujemo nemogućnost da se od metafore pobegne kod još jednog značajnog formalnog teoretičara: Leonarda Mejera. Već smo ga pomenuli kao verovatno vodećeg američkog muzikologa dvadesetog veka - tokom svog dugog i plodotvornog rada, ovaj autor prešao je put od klasičnog bihevioralnog pragmatizma prve polovine stoleća, preko interesovanja za geštalt psihologiju, do koketiranja sa kognitivnim naukama. U svakom slučaju, njegov rad bismo mogli da opišemo kao prevashodno strukturalistički, gde se povremene diskusije o emocijama u muzici nikako nisu mešale sa pokušajima »rigoroznog« i »naučnog« objašnjenja muzičke strukture. Bez obzira na danas zastareli epistemološki okvir, rani Mejer sasvim moderno tvrdi da »emocija u muzici nastaje kada nadražaj aktivira očekivanje u slušaocu, te kada je naša tendencija da odgovorimo na nadražaj privremeno ili trajno blokirana« (Meyer, 1956: 31). Slažući se sa Šenkerom, Mejer odbacuje adekvatnost tzv. »arhitekturne muzičke metafore« (one po kojoj je muzičko delo poput konstrukcije, a kompozitor poput njenog dizajnera). Pa ipak, bez obzira na proklamovani pokušaj da se »odbrani« od metafora u svom rigorozno formalističkom opisu muzike, ni ovaj autor ne uspeva da odoli upotrebi veoma živopisnih tropa u većini svojih radova. U ranoj fazi svoje karijere, Mejer se direktno pozabavio pitanjem metafore u muzici gde je tvrdio kako je metaforičnost u opisu muzike neizbežna, makar služila samo kao način da se opiše uticaj kakve muzičke linije na emocije ili način na koji je muzičko delo »formalno strukturisano« (1956: 34-6). Tokom srednje faze, opet, nalazimo ga kako govori o c mollu koji »nagoveštava udar udaljenog groma« i »odzvanja tokom

celoga stava« (Meyer, 1973: 247). I u svojim sasvim savremenim radovima, gde je strukturalistički psihologizam umnogome prepustio primat komputacionom kognitivizmu, Mejer ne beži od upotrebe bogatih metafora u opisu muzikoloških problema. Tako danas, boreći se protiv ideologije neoromantičarskog organicizma u muzičkoj semiotici, piše da on nije »biće koje stanuje u opskurnim, apstraktnim dubinama – ronilac koji traži kosmičke koncepte i hipoteze koje je nemoguće potvrditi... [Stoga je kad istražuje muziku] zadovoljan da roni pomoću kratke cevi i zagleda se ispod površine taman toliko da ga očaraju prelepe šare ribica koje svetlucaju i tiho lelujanje raznobojnih korala« (Meyer, 2000: 262). Jasno, Mejer sebe pokušava da prikaže kao naučnika koji vrši predanu postupnu analizu naizgled jednostavnih pojava i time, nada se, uspeva da dopre do srži predmeta koji izučava mnogo dublje od spekulativne ontologije. No, i sama činjenica da su njegova, naročito savremena, dela ovako krcata metaforama indirektno potvrđuje da ovoga sredstva u opisu muzike ne možemo sasvim da se odrekemo.

Uz čestu upotrebu metafora, i znatno ređe priznanje da se bez njih u psihologiji muzike ne može, Mejer je zaslužan za još jednu vrstu veze između kognitivne lingvistike i psihologije muzike: naročito tokom osamdesetih godina, on je prihvatio konstrukt »sheme« u svom muzikološkom opusu. Govoreći o muzičkom pandanu dvostrukoj artikulaciji, starom problemu odnosa između programskog i apsolutnog, ekstrinzičkog i intrinzičkog u analizi muzičkog značenja, Mejer dolazi do zaključka da melodijske muzičke sheme (npr. pokret I – VII, IV – V) mogu da se tumače i kao čisto muzičke pojave »replicirani stilski izrazi«, ali i kao konceptualni geštalti, »fundamentalni okviri pomoću kojih kompetentna publika u datoj kulturi [...] opaža umetnička dela, shvata ih i na odgovarajući način reaguje na njih« (Meyer, 1989: 234 i dalje). Drugim rečima, kratak melodijski niz može da se shvati kao kategorija osnovnog nivoa, u Džonsonovom značenju termina, budući da je istovremeno i komad realno postojeće muzike, ali i mentalna kategorija. Ovakav dualizam omogućio je zasnivanje teorije muzičkih shema tokom devedesetih, dosta slične slikovnim shemama srednje faze kognitivne semantičke teorije. Jedna od sasvim savremenih aktuelizacija ovakvog načina razmišljanja jeste i teza po kojoj »muzičko kretanje« ne treba dovoditi u vezu sa apstraktnim protokom vremena ili »muzičkog toka« (takođe metafora), već ga je dovoljno kognitivno povezati sa

opaženim pokretima muzičara dok izvodi datu kompoziciju – na primer, njihovim pijanistima dok svira (za analizu v. 4. poglavlje disertacije Iyer, 1998). Na taj način, donekle i bez svoje želje, i najpoštovaniji živi američki muzikolog se sa aspekta sopstvenog polja istraživanja delom pridružio kognitivističkom taboru u društvenim naukama. U sasvim savremeno doba, zajedno sa svojim pomenutim učenikom Judžinom Narmurom, Mejer se potpuno približio kognitivistima, pre svega Fokonijskoj i Tarnerovoj teoriji pojmovnih amalgama: tvrdeći da percepcija muzike predstavlja svojevrsan geštalt kojim se kreće kroz muzičke »mentalne prostore«. Čini se da je Hanslikovo razmišljanje o muzici kao pokretu kroz ovakve teze dobilo novu aktuelizaciju.

Još jedan značajan autor koji se pre kognitivne revolucije ozbiljnije pozabavio pitanjem metaforičnosti muzike bio je švajcarski etnomuzikolog Hugo Cemp (Zemp, 1978: 37-67, 1979: 5-48). Dok su se estetičari bavili problemom »naučnog« i »nenaučnog« muzičkog opisa, te mestom metafore u jednom ili drugom korpusu, Cempa je pre zanimalo pitanje univerzalnosti: u kojoj meri je zapadni diskurs o osnovnim muzičkim odnosima, koga mi smatramo posve prirodnim, karakterističan i za druge kulture. U emotivističkom taboru, poznata je anegdota o pripadnicima nekih afričkih plemena koji plaču slušajući »žive« i »vesele« Mocartove sonate, što je teza često korišćena kao krunski dokaz protiv Kukovih teorija. Po pitanju metaforičnosti jezika o muzici, Cemp je postavio analogno pitanje: da li je shvatanje muzike kao vertikalnog sistema (gde su tonovi »viši«, odnosno »niži«) univerzalija? I ranije je sugerisano da ovakav vid metaforizacije muzike nije jedini mogući. Stari Grci su, na primer, opisivali različite tonske visine kao »teže« i »oštrije« (*oxeia*), odnosno »lakše« i »mekše« (*bareia*), a nekad su čak povezivali skale sa bojama (up. Christensen, 2002: 315). No, Cemp je bio prvi koji je neuniverzalnost metafore u muzici empirijski potvrdio na primeru primitivnih zajednica današnjice. Naime, istražujući jezik i običaje plemena Are'Are sa Solomonskih ostrva, Cemp je utvrdio da domoroci koriste istu reč ['au] (bambus) da denotiraju drvene muzičke instrumente, mali orkestar sastavljen od panovih frula, pojedinačne melodije, i konačno sam apstraktni koncept muzike. Nakon njega, Feld (1981: 22-47) pronašao je još drugačiju konceptualizaciju muzike u plemenu Kaluli sa Nove Gvineje: ovo pleme koristi koncept vodopada da opiše svoje muzičko iskustvo, uključujući padanje vode, njen tok, šuštanje, ili svetlucanje na suncu. Zaključak koji su

oba autora nezavisno izvukla bio je dvojak. Sa jedne strane, diskurs o muzici nije univerzalan. Nekim kulturama bilo bi posve teško da shvate kako mi zapadnjaci doživljavamo muziku kao nešto što «ima strukturu», «kreće se gore-dole» ili «budi emocije»¹¹⁷. Sa druge strane, mnogo bitnije za naše potrebe, diskurs o muzici nužno je metaforičan: bez obzira što se same metafore razlikuju, *nagon da se metafora iskoristi* je univerzalija. Čini se da nju treba tražiti u prirodi muzike (nediskurzivna) i građi ljudskog konceptualnog sistema (koji teži da nediskurzivno opiše diskurzivnim sredstvima, da apstraktno dokuči konkretnim – tj. upotrebi metaforu da bi razumeo muziku, a možda i da bi je izgradio). Ovakva istraživanja direktno su dovela do kognitivne teorije muzičke metafore kakvu danas znamo.¹¹⁸

U pokušaju da protumači metaforu u obe vrste tradicije (formalnoj i referencijalnoj), kao i da odgovori na pitanje univerzalnosti u muzičkom značenju, pre kognitivnog pokreta još jednom se, ponovo pomalo poetski, istakao L. Bernštajn (Bernstein, 1976: 131 i dalje). On, naime, uvodi distinkciju između intrinzičkih i ekstrinzičkih metafora. Termini *ekstrinzičko* i *intrinzičko* u teoriji muzike takođe vode poreklo od Mejerove glavne publikacije, *Emocije i značenje u muzici* (Meyer, 1956: 34): intrinzičko bi odgovaralo asolutnoj muzici, a ekstrinzičko programskoj ili referencijalnoj. Kod Bernštajna je ova, već više puta pomenuta, podela u estetici i psihologiji muzike našla svoju primenu i na terenu metaforičnog. Naime, Bernštajn tvrdi da i značenje u muzici može da se protumači na osnovu bazičnih principa do kojih je generativna lingvistika u tom trenutku došla. Ako promenimo predikat u dvoznačnoj rečenici THE TOWN WAS POPULATED BY OLD MEN AND WOMEN u THE TOWN WAS OLD MEN AND WOMEN dobili smo metaforu, kojom bez zazora tvrdimo da je konstrukt A

¹¹⁷ Ne moramo da se odmaknemo od sopstvene kulture da bismo ovo potvrdili. Dovoljno je da testiramo hipotezu na deci koja još nemaju nikakvog formalnog muzičkog obrazovanja. Mali rođak koga smo pomenuli u vezi sa usvajanjem konceptata (NIŠ), opisao je iste tonove odsvirane u kontra, maloj i trećoj oktavi na klaviru kao »nekako drugačije«, gde su prvi »glasniji«, »nekako jači« i »grublji« u odnosu na druge. Dakle, i mali zapadnjak pre nego što mu se to kaže nema ideju o »nižim« i »višim« tonovima te kreira sopstvene metafore kako bi opisao muzičke odnose. O tome raspravljamo u III 2.

¹¹⁸ U okviru Lejkof/Džonsonove paradigme, etnomuzikološko-konceptualni poduhvati danas su veoma popularni: Zbikowski (Zbikowski, 2002: 67-8) i Perlman (2004: 31) navode primer konceptualizacije tonskih visina kod stanovništva sa ostrva Java – u njihovom sistemu, tonovi nisu «niži» i «viši» već «manji» i «veći». Današnjom notacijom, konceptualna metafora koja ovde važi je TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA. Za amazonsko pleme Suja, pak, tonovi su «stariji» i «mlađi», pa je metafora TONSKI ODNOSI su STAROSNI ODNOSI. Naše istraživanje pokazalo je da i u zapadnoj kulturi slične konceptualizacije nisu retke (v. III 2).

jednak konstruktu B, bez obzira što nam zdrav razum govori da starci i starice ne mogu fizički da čine jedan grad. Kada napustimo takvo bukvalno razmišljanje, i prihvatimo da OVO može biti jednako ONOME (THIS=THAT), transcendirali smo klasičnu transformacionu kogniciju i možemo se prepustiti poetskom dejstvu metafore. Po ovom autoru, muzika je upravo to: jedna velika igra metaforama. *Intrinzičku metaforu* Bernštajn jedino priznaje: radi se o vrsti rada na motivu, pri kojoj su dve muzičke linije jednake po svim elementima osim jednom (npr. melodija i ritmika su iste, ali se harmoniska podloga razlikuje). Bernštajn objašnjava metaforu na primeru Bramsove simfonije koji sledi:



Slika 7: Intrinzička metafora u temi iz Bramsove Simfonije br.4, e-moll

Za Bernštajna, intrinzička metafora jedina je metafora u pravom smislu reči. Ona predstavlja manipulaciju muzičkim elementima (u gornjem primeru rad sa motivom i promenu harmonije), tako da se njome kod slušalaca izazove osećaj da je ono što čuju isto ono što su čuli malopre, ali ipak malo drugačije. U konkretnom slučaju, formula metafore $A=B$ za skup osobina X , može da se svede na sledeće odnose, $X= \{ \text{METRIČKI ODNOSI, INTERVALSKI ODNOSI U GORNJEM GLASU, DINAMIKA, ODNOS LEGATA I NON LEGATA} \}$ Svi muzički elementi skupa X zajednički su primerima A i B . Ono što se razlikuje su donekle melodijski izmenjeni motivi, početak teme na različitim

stupnjevima, i obrnuta harmonija (odnos T-D u prvom primeru postaje D-T u drugom). Stoga dve teme koje slušalac oseća kao iste, ili veoma slične, stoje u metaforičnom odnosu jedna prema drugoj, zato što imaju čitav niz zajedničkih elemenata, a samo nekoliko međusobnih razlika.

Ovako protumačeno muzičko značenje nema veze sa »predmetnošću« muzike. Upravo suprotno, i ponovo formalistički, značenje u muzici po Bernštajnu treba da potražimo u isprepletanim odnosima samih tonova, tezama, antitezama, repeticijama i progresijama. Nema potrebe, stoga, da slušamo *Eroiku* i mislimo na Napoleona, ili *Pastoralu* i zamišljamo žubor potoka, cvrkut ptica ili cvetanje cveća. Da bi se muzika doživela u potpunosti, ekstrinzičke asocijacije potrebno je što više apstrahovati, što je vrlo blizu zahtevu da se primeni fenomenološka redukcija.

Ovakvoj teoriji može da se zameri mnogo toga: kako smo ranije istakli (Antović, 2004b: 38; 2004c: 85-6) Bernštajn sam već koristi metaforičku ekstenziju. Pomalo komplikovano, on ovde ne govori o metafori već o *metafori metafore*, budući da ono što se tradicionalno naziva rad na motivu meša sa konceptualnom metaforom. Dve muzičke linije koje su jako slične, a razlikuju se samo u jednoj odlici, ne nalaze se u metaforičnom odnosu – obema nedostaje konceptualni sadržaj, referenca na vansistemske, te relacija između njih ne može da se protumači kao pojmovna metafora (ponovimo, pojma u muzici i nema). Prava metafora morala bi da se nalazi u konceptualnom mišljenju i zatim manifestuje u *jeziku o muzici*: ona opisuje muzičke relacije koristeći se spoljašnjim elementima, bilo da se radi o strukturi, kretanju, odnosu gore-dole, žuboru potoka, ili cvrkutu ptica.

Dakle, baš kao što nam intrinzičke metafore ukazuju na bit muzike, ekstrinzičke nam ukazuju na bit konceptualnog mišljenja. *Jezik kao opis muzike* dominantno je metaforičan, počev od termina *lestvica* ili *hromatika*, koje mi doživljavamo kao prirodne, previđajući njihovo očigledno metaforično poreklo. Takve ekstrinzičke muzičke metafore možda mogu da nam pomognu da razumemo neke osnovne konceptualne odnose u umu zapadnog čoveka, što je problem čiji značaj Bernštajn nije uspeo u potpunosti da sagleda. No, ovom autoru još jednom moramo da odamo kao prvom koji je veoma važno pitanje

uopšte pomenuo u doba rane kognitivne teorije. Uz to, i ne želeći, on je pokazao da intrinzičko i ekstrinzičko u opisu muzike ne mogu sasvim jasno da se razluče. U filozofiji muzike, napuštanje čvrste dihotomije između apsolutnih i referencijalnih estetika muzike plod je postmodernih razmišljanja, a naročito je primetno poslednjih desetak godina. Mnogi autori ističu kako razlika između muzičkog i vanmuzičkog danas ne može da se jasno povuče. Kognitivna teorija muzičke metafore jedna je od perjanica kojom se podržavaju takva nastojanja: naime, ako su i intramuzičko i ekstramuzičko metaforične prirode (paralelna kvinta, tonska visina, brza progresija / ženski mol, patetična sonata, raspevana melodija) onda podela na intrinzičke i ekstrinzičke metafore nema naročitog smisla.

U vezi sa ovom tezom, poslednji istaknuti prethodnik kognitivne teorije muzičke metafore bio je britanski filozof Rodžer Skraton. Već u svojim ranijim spisima on kaže da su tonovi fizikalni, ali da je muzika konstrukt. Stoga, šta god da pokušamo da kažemo o muzici, upotrebićemo metaforu. »Iza našeg najosnovnijeg razumevanja muzičkih odnosa leži složeni metaforični sistem« (Scruton, 1983: 106). Danas, potpomognut Lejkofom i Džonsonom, autor je još čvršći u svom ubeđenju. »Naše iskustvo o organizaciji muzičkih tonova toliko je duboko vezano za prostornu metaforu«, kaže on, »da bi bilo gotovo nemoguće ukloniti metaforu i organizovati tonske visine na nekom drugom principu« (Scruton, 1999: 78)¹¹⁹. Usled takve sveprisutnosti metafore u jeziku o muzici i njene neophodnosti za shvatanje čak i najosnovnijih muzičkih odnosa, vrlo je teško reći da li naš diskurs opisuje sam muzički sistem ili njegov odnos sa entitetima van toga sistema. Shodno tome, konstatuje Skraton, istraživanje značenja u muzici u moderno doba se pomera: predmet je sve manje sama muzika, a sve više metafora kojom muziku razumemo. O tome govorimo u sledećem poglavlju.

¹¹⁹ Obratimo pažnju na sintagmu «tonske visine». Metafora je u srpskom toliko ukorenjena da ni u samom nazivu pojave ne možemo da je zaobiđemo. U engleskom, situacija je u konkretnom slučaju nešto bolja (pitches).

II b 2.2 Muzika i metafora nakon kognitivne revolucije

Posle prvih radova Lejkofa i Džonsona, opseg «metaforologije» proširio se na veliki broj domena u društvenim naukama: od teorije književnosti, preko prava i politike, do vizuelne umetnosti. Ipak, bez obzira na jasne prethodnike od Hanslika, preko Mejera do Bernštajna, kognitivni teoretičari u početku kao da nisu bili posebno zainteresovani da istraže ovu pojavu i kroz muzičke ciljne domene. U znatno manjoj meri nego druge poduhvate u kognitivnim naukama, metaforični talas prekrrio je muzikologiju tek sredinom i krajem devedesetih. U ovom poglavlju ukazaćemo na osnove istraživanja nekih od kognitivnih semantičara koji su pokazali interesovanje za ovu oblast.

U krugu kognitivista koji su uvideli značaj metaforizacije pri razumevanju muzike i besmislenost podele na kogniciju unutar muzičkog i van muzičkog među prvima se istakao mladi student Kalifornijskog univerziteta u Berkliju Brendon Kučenski (Kuczenski, 1999). Premda je u pitanju seminarski rad sa osnovnih studija kognitivnih nauka na datome univerzitetu, Kučenskijev tekst predstavlja prvi dostupan članak u prilog našoj tezi o čvrstoj metaforičnoj osnovi muzičkog razumevanja. U skladu sa opštim duhom naučnog rada prisutnim na humanističkim odsecima Berklija, značajno inspirisan Lejkofovom aumom, ovaj autor ističe kako je jedina moguća konceptualizacija muzike dostupna na metaforičnom nivou, te kako su sve verbalizacije kojima uobičajeno pokušavamo da opišemo značenje muzike u stvari samo konceptualne metafore. Tako Kučenski izdvaja osnovne muzičke pojmovne metafore sa različitim izvornim domenima, gde je ciljni domen uvek muzika. U zapadnoj muzičkoj literaturi su, na primer, česte sledeće konstrukcije: MUZIČKO IZVOĐENJE je EMULACIJA, gde se izvođenjem emulira, tj. pokušava imitirati idealizovano kompozitorovo znanje o muzičkom delu, sadržano u notnom zapisu. Pojava je ekvivalentna računarskoj emulaciji, gde jedan sistem pomoću softvera može da se natera da radi kao sasvim drugi računar. MUZIKA je STRUKTURA i MUZIKA je ARHITEKTONSKI PROJEKAT takođe je česta pojmovna muzička metafora, gde je kompozitor graditelj ili arhitekta, muzičko delo struktura, a delovi muzičkog toka njegovi «gradivni elementi» (building blocks, metafora je tipična i za lingvistički strukturalizam). MUZIKA je EKSPRESIJA sledeća je izrazito okcidentalna metafora koju Kučenski ističe, uz moguću varijaciju MUZIKA je IZAZIVAČ EMOCIJA. Ovako gledano, svi

emotivistički pravci u muzikologiji, poput Kukovog, i sami su bili metaforično zasnovani: ako neko kaže da je *Appassionata prenapeto delo pisano u očajanju* on upravo daje jezičku aktuelizaciju pomenute konceptualne metafore. MUZIKA je JEZIK takođe je jasna metafora, sa varijacijama poput MUZIKA je PRIRODNI JEZIK, MUZIKA je TEKST i MUZIKA je FORMALNI JEZIČKI SISTEM. Ako neki pisac o muzici tvrdi da nam muzičko delo «nešto govori» on aktuelizuje prvu od ovih metafora; ako govori o «piscu muzičkog dela» ili «muzičkom tekstu», koristi se drugom; a kada razmatra «pravila vođenja glasova u muzičkoj sintaksi», ostvaruje treću. Jasno je da muzika prikazana kao jezik predstavlja plodotvornu i čestu metaforu u literaturi.

Uz nabrojanje i drugih primera metaforičnosti zapadnog diskursa o muzici, Kučenski postulira i moguće korene nekih od ovih pojmovnih metafora, tvrdeći da izbor izvornog domena za opis muzike uvek zavisi od konkretnog društveno-istorijskog miljea. U romantizmu je koncept kretanja, dinamike i promene izgleda bio važan u svim estetičkim pamfletima, pa je prirodno da se deo takve metaforizacije vezao i za muziku (što može da objasni do danas aktuelnu Hanslikovu bazičnu metaforu o tonovima koji se kreću); u strukturalizmu, osnovna idejna metafora arhitektonske građe našla se već u nazivu pokreta, pa je njena elaboracija i u muzici bila neizbežna; u moderno doba, sveopšti interes za formalne teorije, započet sa logičkim pozitivistima a ukorenjen sa pojavom kompjutera, naizgled je spontano doveo do razumevanja muzike kao formalnog sistema, te otud i veliki uticaj teorija kakva je GTTM. Poput Cempa i Felda u prethodnom poglavlju, Kučenski zaključuje da se konkretne metafore za opis muzike razlikuju, no da je razumno pretpostaviti da je *svaki* opis muzike metaforičan, što je izgleda posledica potpune apstraktnosti samoga muzičkog sistema. Obrazovan u centru kognitivno-semantičkog sveta, Kučenski ne veruje da je moguće doživeti muziku bez metaforične konceptualizacije. Sa ovim se slažemo: dok se ne pronade pojedinac koji će uspeli da u potpunosti primeni fenomenološku redukciju i kakvom novom tehnikom vaniskustveno prodre do neizrecive suštine muzičkoga bića, čini nam se da će metafora da ostane jedino dostupno sredstvo za razumevanje ove forme.

Takođe krajem devedesetih muzičkom metaforom predano se bavio i nešto stariji i poznatiji teoretičar muzike, Lorens Zbikovski. U svom prvom značajnijem radu

dostupnom na Internetu (Zbikowski, 1998) on ističe da su i osnovni nivoi govora o muzici, poput «muzičkog prostora» i «muzičkog kretanja» daleko od bilo kakvog bukvalnog opisa. Muzički prostor nije racionalno nalik fizičkom, dok je muzičko kretanje, u najboljem slučaju, prividno, a ne stvarno. Čak i kada pokušavaju da se bave samo intramuzičkim, teoretičari su na muci, jer od metafore ne može da se pobegne, što smo videli u slučaju Šenkera, čije metafore u ovom radu Zbikovski detaljno analizira. Pokazavši koliko je metafora neminovna, autor dalje ukratko analizira osnovne postulate Lejkof/Džonsonovog pristupa metafori, te pokušava da pokaže kako i muzičke metafore mogu da se protumače kao slikovne sheme, bazirane na iskustvu «tela zarobljenog u umu». Ma koju metaforu koristili za opis tonskih visina (a one se u različitim kulturama razlikuju) čini se da ljudi nužno vezuju muzički doživljaj za fizičko iskustvo sopstvenih tela. Muzika se «kreće» jer nas nagoni na igru, tj. kretanje, a odvija se u muzičkom «prostoru» jer je za izvođenje na instrumentima potrebno savladati određeni prostor pokretima tela. U ovakvom razmišljanju, Zbikovski pronalazi paralelu između Lejkofove konceptualne teorije i Džekendofove tvrdnje da postoji zaseban mentalni modul odgovoran za tzv. *telesnu reprezentaciju* (pokrete glave, udova i kostiju), postuliran u prvom poglavlju knjige *Jezici uma* (Jackendoff, 1992: 16). Po Džekendofu, kako smo videli i iz njegovih savremenih radova, muzički doživljaj najbliže je povezan sa direktnim telesnim pokretima. Zbikovski pravilno primećuje da paralela nije potpuna, budući da lejkofovski pristup insistira na konceptima, dok Džekendofov upravo isključuje mogućnost konceptualne izgradnje muzičkog iskustva. No, veza je svakako zanimljiva i još jednom nam ukazuje na paralele koje na nešto dubljem nivou ipak postoje između dve suprotstavljene koncepcije u lingvistici i kognitivnim naukama.

Kako bi razmotrio problem uticaja kulture na metaforičnu izgradnju, Zbikovski u novije vreme razmatra problem neuniverzalnosti metafora kojima se opisuju osnovni muzički odnosi, poput tonskih (Zbikowski, 2002: 65-70). Njegov stav je jasan: možda se konkretne metafore u konkretnim kulturama razlikuju, no, prvo, to ne isključuje *nužnost* da se metafora upotrebi, i drugo, ma koju primitivnu kulturu da istražimo, videćemo da je metafora kojom se muzika opisuje *ukorenjena u neposrednom iskustvu* pripadnika date kulture. Drugim rečima, čini se da su i muzičke metafore bazirane na Džonsonovim slikovnim shemama: tonovi su «iznad i ispod», «stariji i mlađi», «veći i

manji», što sve odslikava neku vrstu *bitne* veze između njihovih fizikalnih i perceptualnih karakteristika i višeg stadijuma kognicije. TONSKI ODNOSI su VERTIKALNI ODNOSI u našoj kulturi reflektuje odnos frekvencija i talasnih dužina prikazan između ostalog i notnim sistemom; TONSKI ODNOSI su STAROSNI ODNOSI kod amazonskih domorodaca ukazuje na povezanost visokih tonova sa tipičnim dečjim, a niskih sa tipičnim staračkim glasovima; TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA kod javanskog stanovništva upozorava na neophodnost da se dublji ton proizvede na instrumentu sa fizički znatno većim rezonatorom nego viši ton. No, teško da će neko da pretpostavi metaforu po kojoj važi *TONSKA VISINA je VOĆE, gde bi niži ton bio poput jabuke, a viši nalik banani (Zbikowski, 2002: 70). Jedna od ključnih teza kognitivne semantike izgleda važi i za muziku: metafora donekle zavisi od kulturološke komponente, no ona nije nasumična (haphazard). Naprotiv, između fizičke draži i konceptualne metafore mora da postoji bitna veza, a ona je najčešće ukorenjena u našem neposrednom iskustvu, ili, još preciznije, u odnosu između našeg telesnog bića i njegovog najbližeg fizičkog okruženja. U svakom slučaju, muzičko razumevanje, kao i svako drugo, *uklopljeno* je (embedded) i bazirano na principu invarijantnosti, baš kao što to tvrdi Lejkof. Ono jednako konstruiše naše iskustvo kao što je i sâmo konstruisano njime. Poput Čerčlandove «pučke psihologije» (Churchland, 1984: 27), naše viđenje muzike samo je *teorija*: makar bila i pogrešna, ona strukturise svaki naš sledeći pristup fenomenu. Bez vertikalne notacije, teško da bi bilo metafore o višim i nižim tonovima; bez nje, teško da bi zapadni muzički idiom razvio složene akordske odnose kakve danas znamo, a onda od njih izgradio metaforu o *harmoniji* (doslovno «skladu»). I tako redom. Bez metafore, izgleda, i nema muzike onako kako je shvatamo.

U sličnom periodu kada i Zbikowski, pitanjem primene kognitivne semantičke teorije na muzikologiju pozabavila se i Kandens Brauer (Brower, 2000: 323-79). Samo delimično vezana za problem metafore, njena teorija značenja u muzici bazira se na dva osnovna postulata: Margolisovoj teoriji preklapanja matrica pri procesu razmišljanja (Margolis, 1987: 63-87) i Džonsonovoj teoriji slikovnih shema. Ova poslednja je više puta prikazana, dok Margolisova teorija ukazuje na postupak kojim se percepcija odvija na osnovu konstantnog upoređivanja draži sa već izgrađenim matricama (patterns) koje se nalaze u dugoročnom pamćenju. Ukoliko do potpunog preklapanja ne dođe, kognicija

se nastavlja tako što će se opažena draž dalje porediti sa višim i apstraktnijim sklopovima, sve dok se ne dođe do zadovoljavajuće interpretacije. Po Brauerovoj, muzičko značenje izranja iz tri vida poređenja muzičke draži sa matricama u ljudskom umu: direktnog, gde se muzika doživljava kao slikovna shema, tj. gde se muzičko iskustvo neposredno poredi sa telesnim (te je muzika bliska, daleka, kreće se, i sl.); apstraktnih matrica koje se odnose na pojedinačne muzičke stilove (gde je barok prenatrpan, klasika odmerena, a romantizam bujan); te pojedinačnih matrica koje se pronalaze u samom muzičkom delu (tragičnoj apasionati ili veselom Peći i vuku). Dakle, kratkoročno pamćenje neraskidivo je vezano za telesno iskustvo. Na tom nivou, grade se osnovne muzičke metafore, tj. slikovne sheme kojima se konceptualizuju fundamentalni muzički odnosi, poput tonskih visina. Brauerova ovde koristi i Fokonijske konstrukte, te prepoznaje specifične muzičke mentalne prostore, poput «hromatskog prostora», «kvintnog prostora», «toničnog prostora», «prostora dur-mol». Po njoj, «ove strukture ukazuju na opšti princip kojim se tonalna organizacija bazira na osnovnim slikovnim shemama» (Brower, 2000: 325). Iznad ovog nivoa, proces je mnogo manje dostupan introspekciji i mnogo više zavisn od kulturoloških uticaja. U dugoročnom pamćenju nalaze se naše intuicije o muzičkom stilu, kanonima i očekivanjima, kao i o ukusu. Nakon slikovnih shema se, stoga, saglasnost oko tačnog značenja muzičkog odseka gubi, te se i sudovi naizgled sličnih pojedinaca jako razlikuju. Metafora ostaje kao osnovno sredstvo kojim će se muzika opisati, ali je nju na ovom stepenu već jako teško sistematski izučavati, kaže ova autorka. Primećujemo da i Zbikovski i Brauerova izjednačavaju slikovne sheme sa metaforama, što izgleda nije sasvim precizno čitanje Džonsona: kritiku ove tendencije naročito ističe M. Špicer (vidi sledeće poglavlje).

Potpuno nezavisno od američkih autora, u diskusiju o pojmovnoj metafori i muzičkoj kogniciji krajem devedesetih uključila se i norveški muzikolog Halgjerd Aksnes (Aksnes, 1998). Ova autorka takođe ističe kako je psihološki, a verovatno i neurološki, nemoguće odvojiti muzičku kogniciju od vansistemskih asocijacija (bilo da se radi o emocijama, bilo o običnom govornom diskursu), te da muzika i bukvalno i metaforično «rezonira u ljudskom telu» (Aksnes, 2002: 84). Drugim rečima, muzika je neraskidivo povezana sa telesnim opažanjem, a preko njega dalje sa metaforičnom kognicijom. Nažalost, samo mali broj radova ove autorke sa Univerziteta u Oslu dostupan

je na engleskom jeziku. Jedina informacija dostupna u trenutku nastanka ovog rada je da ona predvodi projekat koji se bavi analizom izabranih kompozicija norveškog savremenog kompozitora Gira Tvejta (Tveitt): metodološki okvir koji Aksnes i saradnici koriste predstavlja zanimljiv spoj hermeneutike, filozofske fenomenologije i kognitivne teorije metafore. Cilj im je da pokažu kako različite dostupne pisane interpretacije muzike ovog modernog kompozitora ukazuju na nužnost metaforizacije, što dalje potkrepljuje tvrdnju o «proizvodnji značenja» (meaning generation) koje nastaje pri procesu slušanja muzike.

Još jedan američki autor zainteresovan za kognitivistički pristup značenju muzike je muzikolog Džena Saslou. Ona se takođe uglavnom bavi slikovnim shemama i njihovom mogućom primenom na muzičku teoriju. Njen pristup svodi se na analizu poznate teorijsko-muzičke literature dvadesetog veka i pokušaj interpretacije pojedinih pisanih izvora kroz prizmu osnovnih relacionih odnosa prisutnih u preslikavanju od konkretnih ka apstraktnim domenima. U jednoj od svojih publikacija (Saslaw, 1996: 217-43) autorka ističe kako u konceptualizaciji muzike teoretičari uglavnom koriste dve vrste slikovnih shema: one koje se odnose na samo ljudsko telo i one koje se tiču našeg odnosa sa spoljnim svetom. Prve se prikazuju kao već pomenuti koncept muzičkog kretanja, koje sasvim jasno predstavlja mimezu naših sopstvenih telesnih pokreta. Druge se, opet, manifestuju tipičnom shemom «posude» (v. str. 165), gde je odnos između «unutrašnjih» i «spoljnih» entiteta često eksploatisan u zapadnoj muzičkoj literaturi – manifestovan, recimo, kroz «spoljne» (sopran i bas) i «unutrašnje» (alt i tenor) glasove u horskom pevanju (Saslaw, 1996: 219). U svom daljem radu autorka pronalazi još jednu tipično džonsonovsku slikovnu shemu u muzici – koncept *sile* (force): u romantičarskoj muzici ovaj pojam bio je jako eksploatisan (Saslaw and Walsh, 1996: 220), no čini se da na njega nisu bili imuni ni kasniji teoretičari. Šenker i Šenberg, ključni teoretičar i praktičar formalizma ranog dvadesetog veka, takođe su često koristili konstrukt «muzičke sile» u svojim radovima, što autorka pokušava da ilustruje nizom primera iz njihovih dela. Njen zaključak je da je «životna sila» značajni izvorni domen kojim se formalističke teorije muzike, i ne znajući, često koriste (analiza se naročito odnosi na Šenkerovo delo *Slobodna kompozicija* i Šenbergovo *Muzička ideja*).

Sve veći broj istraživača koji se posvetio pitanju muzičkoga značenja u konceptualnoj teoriji metafore na kraju je nagnao i jednog od autora celog velikog poduhvata da se posveti ovom segmentu ljudske kognicije. U saradnji sa kolegom muzikologom sa Univerziteta Oregon Stivom Larsonom, Mark Džonson pozabavio se muzikom i metaforom u radu pod nazivom *Nešto u načinu na koji se ona kreće* (Johnson and Larson, 2003). Naslov rada predstavlja stih pozajmljen iz pesme Bitlsa *Something*. Konstatujući kako se «muzika kreće, a nešto u načinu kojim se ona kreće pokreće i nas» (Johnson and Larson, 2003: 63), autori ističu da naše sveopšte razumevanje muzike kroz koncepte vezane za pokret i kretanje može da se shematski svede na tri bazične metafore: MUZIKA KOJA SE KREĆE, MUZIČKI PEJZAŽ i SILA KOJA SE KREĆE. U pomenutoj pesmi Bitlsa, kretanje se pominje i u samom tekstu koji prati melodiju, a ova se, prigodno, nadovezuje na tekst na taj način što se nekoliko puta ponovljen ton C, u trenutku kada se dođe do reči MOVES, «spušta» za polustepen, tj. «pomera» do tona H. Kako je moguće da se ova melodijska linija, makar i nezavisno od teksta, doživljava kao kretanje? Još drastičnije, kako je moguće da jedna *Marseljeza*, prepuna statično ponovljenih, odsečnih, posve *identičnih* tonova može da se doživi kao pesma u pokretu, koračnica? Pokret predstavlja *promenu* nekog entiteta, njegovo prebacivanje iz tačke A u tačku B. Marseljeza počinje tri puta ponovljenim tonom E, zatim dva puta ponovljenim A, dvaput odsviranim H... Bez ikakve promene u trajanju tonova, njihovoj dinamici, ili artikulaciji. Ne samo da tonovi ne koračaju, već kao da stoje u stavu mirno. I opet, takva, po svim bukvalnim kriterijumima statična kompozicija u neformalnim situacijama smatra se veoma pokretnom. Nazvati je statičnom u Francuskoj sigurno bi bilo shvaćeno kao uvreda. Zašto je to slučaj, pitaju se Džonson i Larson. Jedino razumno objašnjenje je da prihvatimo činjenicu da koncept muzičkog kretanja, koji svima nama deluje kao nešto sasvim normalno i objašnjivo po sebi, zapravo nije ni bukvalan, ni «naučan», ni neoboriv. Prosto, radi se o metafori, duboko ukorenjenoj u našoj kulturi, ali i dalje metafori.

Problem je u stvari složeniji, budući da se metafora muzičkog kretanja zasniva na još jednoj koju smo više puta analizirali, dubljoj, istinski ontološkoj metafori vremena. Vreme koje prolazi, tj. kreće se, jedna je od osnovnih metafora naše kulture, što smo pokazali na analizi Lejkofa i Džonsona, kao i na našem jeziku, na primerima M. Petrovića Alasa. Vreme «leti», «razvlači se», «prolazi pored nas», «Uskrs stiže na naša

vrata», a «Božić je odavno prošao», samo su neke od tipičnih aktuelizacija osnovne metafore PROSTOR je VREME. Podsećamo da su u knjizi *Filozofija kroz meso* (Lakoff and Johnson, 1999: 139-69), Lejkof i Džonson sve vremenske metafore sveli na osnovnu, pod nazivom VREME KOJE SE KREĆE: ovde se vreme shvata kao objekat; posmatrač objekta je «sadašnjost», predmeti ispred njega su «budućnost», a predmeti iza njega «prošlost» (u nekim kulturama je, sećamo se, obrnuto). Druga aktuelizacija ove metafore je POSMATRAČ KOJI SE KREĆE, ili VREMENSKI PEJZAŽ, gde je posmatrač aktivno vezan za vreme, njegovo kretanje je «protok» vremena, a put koji je prešao predstavlja količinu vremena koje je «prošlo».

U muzici nalazimo analoge obema vrstama metafore. U skladu sa tendencijom celog ovog poglavlja, i Džonson i Larson tvrde da je jedini način razumevanja muzike metaforičan: konkretno, muzički prostor i muzičko kretanje metafore su izvedene iz ontoloških metafora vremena. Neke aktuelizacije metafore o muzičkom kretanju bile bi: *Gudači će sada da uspore, Evo stiže kadenca, Odsek koji sada dolazi jako je lep, Ovde je muzika dosta brža*. Ovakvi iskazi predstavljaju jezičke manifestacije složenog pojmovno-metaforičnog preslikavanja, po shemi koja sledi:

MUZIKA KOJA SE KREĆE

IZVORNI DOMEN Fizičko kretanje	→	CILJNI DOMEN Muzika
Fizički objekat	=	Muzički događaj
Fizičko kretanje	=	Muzičko kretanje
Brzina kretanja	=	Tempo
Položaj posmatrača	=	Sadašnji muzički događaj
Predmeti ispred posmatrača	=	Budući muzički događaji
Predmeti iza posmatrača	=	Prošli muzički događaji
Staza kojom se krećemo	=	Muzički odsek
Polazna/završna tačka kretanja	=	Početak/kraj odseka
Privremeni prestanak kretanja	=	Pauza
Ponovljeno kretanje istom stazom	=	Rekapitulacija, repeticija
Fizičke sile (inercija, gravitacija)	=	«Muzičke sile» (inercija itd.)

Metafora, dakle opisuje muziku, kao «objekat» (koji, kao ni vreme, svakako ne postoji u fizičkom smislu). Taj objekat se «kreće kroz vreme» i to na odgovarajuće «načine», gde je način kretanja jednak atributima kojima opisujemo muzičko kretanje:

brzo, sporo, lenje, dinamično, plašljivo, umorno, hitro (allegro), hodajući (andante), široko (largo) itd. U principu, svaki od italijanskih (i ne samo italijanskih) priloga kojima se u klasičnoj notaciji opisuje sugerisani tempo izvođenja kakvog dela elaboracija je metafore MUZIKA KOJA SE KREĆE.

Druga bitna muzička konceptualna metafora, po Džonsonu i Larsonu, jeste i ona o muzičkom pejzažu. Takođe se radi o složenom preslikavanju, koje se po klasičnoj konceptualnoj teoriji prikazuje ovako:

MUZIČKI PEJZAŽ		
IZVORNI DOMEN Fizički prostor	→	CILJNI DOMEN Muzički prostor
Putnik	=	Slušalac
Pređeni put	=	Muzičko delo
Trenutna lokacija putnika	=	Sadašnji muzički događaj
Put koji je već pređen	=	Muzika koju smo već čuli
Put još uvek ispred nas	=	Muzika koju još nismo čuli
Segmenti na putu	=	Elementi muzičkog oblika
Brzina kretanja putnika	=	Tempo

Neke od tipičnih pojava realizacija ove metafore bile bi: *Sada stiže koda, Kada dođemo do 57. takta videćemo kako je disonanca razrešena, Da vidimo, gde smo sada u drugom stavu?, Počinjemo sa dva glasa, ali uskoro ulazi i treći. Solista čeka da uskoči za nekih sedam taktova.* Dakle, sa tačke gledišta slušaoca, obično je muzika ta koja se kreće, te ona predstavlja nešto nalik fizičkom objektu koji se posmatra «sa strane». Sličan, naizgled objektivn, i svakako distanciran, stav prema muzici zauzimaju i teoretičari i kritičari, naročito kada analiziraju partituru gde, na primer, *razrešenje beskrajno kasni u odnosu na tenziju stvorenu u drugom stavu.* Kada je izvođač u pitanju, on se metaforično najčešće nalazi «u muzici», te metafora postavlja njega u centar sistema, gde on sam ide ka refrenu, kadenci ili razrešenju, približava se nekom odseku, ili izbegava komplikovanu muzičku ornamentaciju. U prva dva slučaja, metafora prikazuje muziku koja se kreće, a u trećem, posmatrača koji se kreće, tj. muzički pejzaž. Ovde se radi o metaforičkoj ekstenziji, budući da su obe metafore elaboracija ontoloških metafora vremena.

Treća tipična muzička metafora jeste MUZIKA KAO SILA (obično sila koja se kreće, ili koja pokreće). Tipični iskazi kojima se realizuje ovakva metafora bili bi da se *dva glasa privlače, vođica teži razrešenju u toniku, tonalitet je skup tonova koji gravitiraju ka toničnom kvintakordu*. Van terminologije same teorije muzike, često govorimo i o *melodiji koja nas je pogodila, muzici koja nas privlači, ili električnom naboju koji kakva pesma izaziva tokom koncerta*. Na sličan način, muzika vrlo lako može i da nas *ponese*. Radi se, dakle, o doživljaju muzike kao prirodnih sila, obično gravitacione ili magnetne. Kod ove metafore akcenat je na *uzročnim vezama* između muzičkih pojava, što predstavlja još jedno preslikavanje kroz više domena:

MUZIKA KAO SILA		
IZVORNI DOMEN	→	CILJNI DOMEN
Fizičko kretanje		Muzički prostor
Lokacije	=	Emotivna stanja
Kretanje (od mesta do mesta)	=	Promena emotivnog stanja
Fizičke sile	=	Uzroci
Kretanje indukovano silom	=	Kauzalnost
Intenzitet sile	=	Intenzitet muzičkog uticaja

I ova metafora nastala je ekstenzijom osnovne pojmovne metafore koju Lejkof i Džonson u svojoj poslednjoj velikoj publikaciji nazivaju LOKACIJSKA STRUKTURA DOGAĐAJA (location event structure, Lakoff and Johson, 1999: 179). U pitanju je složena metafora koja se sastoji od tri osnovne: STANJA su LOKACIJE; UZROCI su FIZIČKE SILE; KAUZALNOST je KRETANJE INDUKOVANO SILOM.

Dakle, premda sasvim ne poriču mogućnost da i ovakve metafore vode poreklo od slikovnih shema, čvrsto vezanih za naše neposredno telesno iskustvo, Džonson i Larson ovde nude nešto složeniju teoriju muzičke metafore od autora pomenutih u prethodnim paragrafima. Budući da je Džonson jedan od kreatora originalne CMT, on uviđa razliku između kategorije osnovnog nivoa i konceptualne metafore. U prvom slučaju, radi se o slikovnoj shemi (pretkonceptualni nivo, v. str. 166): muzičko kretanje analogno je fizičkom kretanju, npr. njihanju tela izvođača ili igri baletana uz muziku; u drugom, nalazimo pojmovnu metaforu (konceptualni nivo): MUZIČKO KRETANJE je FIZIČKO KRETANJE, gde metafora nastaje iz složenog preslikavanja i nema direktne veze sa

telesnim pokretima. Stoji da ove dve pojave ponekad i ne mogu sasvim jasno da se razluče. Ipak, čini se da Džonson i Larson daju nešto ubedljiviju (i složeniju) teoriju muzičke metafore od svojih kolega – muzikologa poput Zbikovskog ili Brauerove. Ovo za posledicu ima i njihovu dosta jaku tvrdnju, u skladu sa filozofijom konceptualne teorije: nije samo «jezik o muzici» metaforičan, već konceptualna metafora leži u osnovi svakog našeg muzičkog iskustva. Pošto muzika nije realno postojeći niz tonova, već mentalni konstrukt duboko baziran na metafori, sledi da bez metafore nema ni muzike. Na ovoj tezi bazira se i Špiceroва bidirekcionalna teorija muzičke metafore. U pitanju je još složeniji koncept koji analiziramo u narednom poglavlju.

II b 3 Kognitivna teorija muzičke metafore danas

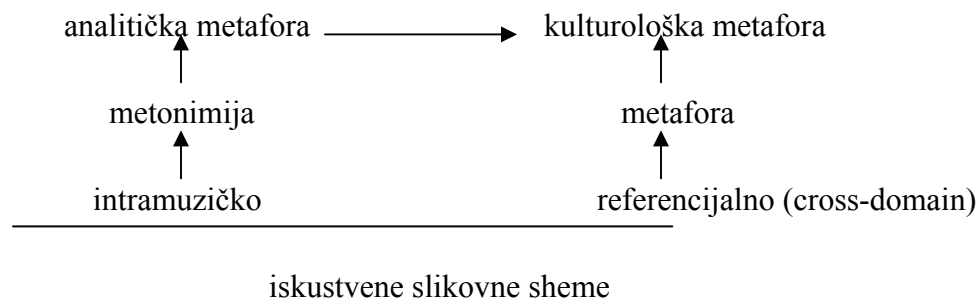
U ovom poglavlju disertacije prikazaćemo poslednji dostupan zaokruženi teorijski opis muzičke metafore. Radi se o konstruktivnom izloženom u knjizi *Metafora i muzička misao* engleskog teoretičara muzike Majkla Špicera (Spitzer, 2004). Ovu teoriju odabrali smo za centralnu u našem opisu muzičke metafore budući da se radi o pristupu koji zadovoljava dva bitna kriterijuma. Najpre, Špicеров pristup problemu je sveobuhvatan: za razliku od autora pomenutih u prethodnom poglavlju, koji se ili bave metaforom, a muzika im služi da ovu tek povremeno ilustruju, ili se bave muzikologijom, a metaforu pominju uzgred, Špicеровo centralno pitanje jeste upravo i problem ovoga rada – muzika u metafori i metafora u muzici. Drugo, Špicerova teorija najnovije je dostignuće u teoriji metafore, dakle veoma aktuelan pristup još uvek otvoren za kritičke osvrte, što će biti od posebne važnosti u trećem delu rada, kada ćemo neke njegove postulate pokušati empirijski da proverimo. U okviru analize Špicerovog pristupa, u ovom poglavlju bavićemo se najpre osnovama njegove «bidirekionalne» teorije (II b 3.1), naznačiti kako ovakva kognitivna teorija može da se uklopi u širu estetičku i istorijsku sliku (II b 3.2), a zatim ćemo da razmotrimo posledice postojanja muzičke metafore u harmoniji, ritmu i melodiji klasičnog perioda zapadne muzike na današnji ustaljeni muzički opis (II b 3.3).

II b 3.1 Bidirekcionalna teorija muzičke metafore

Špicер smatra muzičku metaforu dvosmernom pojavom i analizira je kroz prizmu svojevrstne dijalektike. Muzika, naime, može da posluži i kao izvor i kao cilj metaforičnog preslikavanja. Kroz taj proces, muzičko iskustvo oblikuje misao o muzici, ali istovremeno i misao o muzici oblikuje muzičko iskustvo. Ovo je, kako smo videli, u skladu sa glavnom linijom razmišljanja kognitivnih semantičara, uključujući i stav Džonsona i Larsona o muzici. No, Špicер odlazi nešto dalje od takvog stava. Po njemu, «glavni nedostatak savremenih kognitivnih teorija metafore jeste što nisu usklađene sa vodećim strujama u estetici» (Spitzer, 2004: 54). Premda prihvata da ciljevi kognitivnih nauka i nisu estetičke prirode, on ipak dodaje da je «veliko pitanje» u teoriji metafore kako pomoriti metaforu kao model (kognitivnu) i metaforu kao trop (poetsku). Po njemu, ovo bi dalje možda moglo da dovede do odgovora na dublji problem, na koji način

«naučno» i «umetničko» mogu jedno drugome da pomognu pri istraživanju određene simboličke forme, ovde muzike.

Kako bi bliže objasnio dualizam koji ima u vidu, Špiccer se poziva na konstrukt slikovnih shema i distinkciju između tzv. *deontičkih* i *epistemičkih* kategorija. Slikovne sheme, kognitivne modele kojima se fizičko iskustvo preslikava na razumevanje apstraktnih odnosa, pomenuli smo više puta. Ovaj Kantov, a kasnije Rikerov (Ricoeur)¹²⁰ i Džonsonov konstrukt Špiccer posmatra ne kao izvorište muzičke metafore, već pre kao *zglob* (hinge) u konceptualnom sistemu. Naime, dok autori kao Zbikovski, Brauer ili Saslou konstatuju kako metafora potiče iz slikovne sheme kao osnovnog konceptualnog nivoa, a Džonson tvrdi kako slikovna shema predstavlja samo bazu za metaforu, Špiccer odlazi još korak dalje. Po njemu, slikovna shema kao «zglob» povezuje intramuzičko i ekstramuzičko, gde su oba domena metaforične prirode, kao na sledećoj shemi:



Dakle, za Špiccera slikovna shema je osnova za vezu između intramuzičkog i ekstramuzičkog, vid kognitivnog mehanizma, ali i eksplikativno sredstvo koje može da nam ukaže na prirodu odnosa između naizgled nepomirljivih analitičkih i referencijalnih opisa muzike. S jedne strane, u okviru unutarmuzičkog razumevanja (leva strana tabele) odnosi svojstveni samim tonovima doživljavaju se *metonimijski*, kao odnosi delova i celine. Ovde Špiccer sledi Lejkofa (Lakoff, 1987: 77-90) u shvatanju metonimije kao specifične vrste metafore. Metonimija pomaže slušaocu ne da čuje pojedinačne tonove, već da od njihovih međusobnih odnosa konstruiše složenije entitete, na osnovu shema kao što su CENTAR/PERIFERIJA ili STAZA. Kroz ovaj proces nastaje ona bernštajnovska,

¹²⁰ Pol Riker (1913-2005), jedan od vodećih francuskih filozofa dvadesetog veka, između ostalog zainteresovan za problem poetske metafore. Učitelj i glavni uzor Marka Džonsona koga, usled njegove jake vezanosti za evropsku fenomenologiju i hermeneutiku, Lejkof i Džonson nerado citiraju (v. npr. Ricoeur, 1975/2003: 65-75).

«unutarmuzička» metafora, koju Špicer zove analitičkom: ona se odnosi na doživljaj tonova kao «jednih iznad drugih» ili tonaliteta kao «centra kome akordi gravitiraju». Sa druge strane, kod ekstramuzičkog shvatanja muzike, što Mejer zove referencijalnim a Špicer, opet sledeći Lejkofa, «višedomenskim» doživljajem muzičkog toka (desna strana tabele), identične slikovne sheme pomažu da se izgradi prava konceptualna metafora, vanmuzička, gde se kakva akordska progresija može doživeti kao slika (elaboracija sheme CENTAR/PERIFERIJA), a muzički tok (sic!) kao putovanje, tj. STAZA.

Špicer dakle, predlaže isti mehanizam, metaforu, za izgradnju kako intramuzičkog tako i ekstramuzičkog razumevanja. U tom pogledu, čini se da je njegov pristup sasvim usklađen sa savremenim estetičkim pokušajima, gde je cilj da se prevaziđe stara podela na analitički (formalni) i referencijalni (kontekstualni) pristup muzičkoj analizi. Kako bi pokazao da se obe vrste metafore grade na identičnoj osnovi, on poziva u pomoć slikovne sheme. Na osnovu tri tipične takve sheme koje se sreću u literaturi o muzičkoj metafori, Špicer definiše sledeću osnovnu trijadu u zapadnom metaforičnom razumevanju muzike:

metafora (analitička/referencijalna)	harmonija/ slika	ritam / jezik	melodija/ život
podležna slikovna shema	CENTAR/PERIFERIJA	DEO/CELINA	STAZA

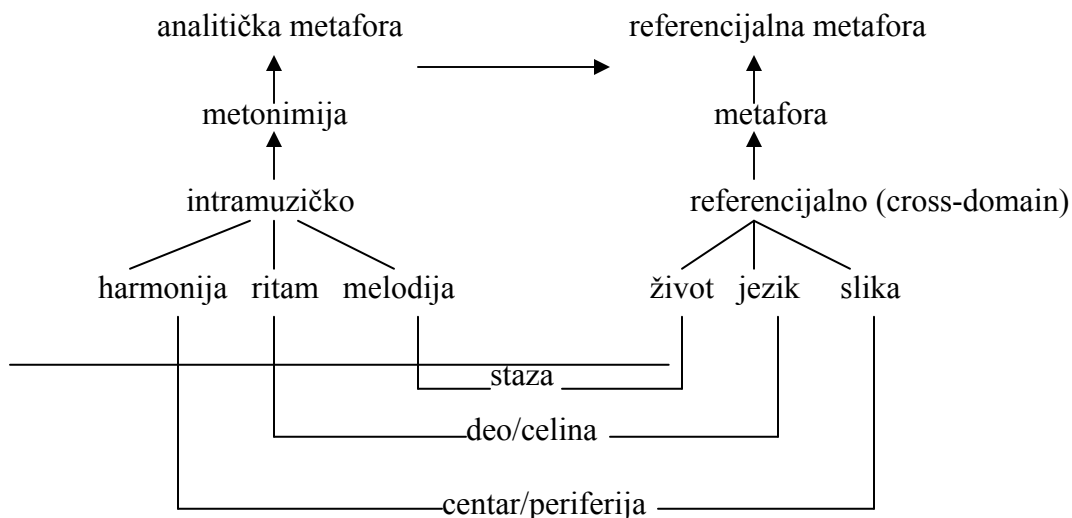
Odnos centra i periferije kao slikovna shema manifestuje se našom težnjom da posmatramo svet «oko» nas na osnovu doživljaja sopstvenog tela kao centra univerzuma. Ova osnovna evolucionarna činjenica – egoizam pod maskom antropocentrizma – reflektovala se na mnogobrojne oblasti tokom istorije zapadnog čoveka, od kojih je najpoznatiji slučaj svakako astronomski. Dobro je poznato na koliko je otpora nailazio pokušaj prevazilaženja teze o zemlji kao centru univerzuma. U muzici, kaže Špicer, ovu osnovnu slikovnu shemu nalazimo u harmoniji. I sama metafora za kakav *sklad*, ova disciplina teorije muzike koja se bavi akordskim odnosima jako se bazira na ideji tonaliteta, *tonalnog centra* kome svi akordi u kompoziciji moraju da *gravitiraju*. Referencijalni ekvivalent ovakvih analitičkih metafora najčešće je kakva slika – budući da slika fizički ima centralne i periferne elemente, kojima se u zavisnosti od udaljenosti od središnje tačke pripisuje određeni strukturalni značaj. Uticaj elementa na kompoziciju

celine ogleda se i u «boji», pri čemu konstatujemo kako je *boja tona* sasvim uobičajeni izraz u muzici i predstavlja jednu od tipičnih aktuelizacija ove metafore. Na vanmuzičkoj razini, ova shema odgovorna je za metafore muzike kao sile koju Džonson i Larson pominju u radu iz prethodnog paragrafa – gde muzika privlači, odbija, ili obara.

Odnos dela i celine takođe je tipična džonsonovska slikovna shema koja, između ostalog, rađa i metonimiju onako kako je Lejkof vidi. Kada se jednom preseče pupčana vrpca između nas i naše majke, i, ubrzo, frojdovski, naruši okeanska svest, mi počinjemo da doživljavamo svet oko nas kao odnos delova i celina: od ruku, nogu i prstiju, preko drugih entiteta – fizikalnih (grane i drveće), logičkih (zbir i sabirci), konceptualnih (filozofija i posebne nauke). Ovakav geštalt leži u osnovi našeg razumevanja ritma. GTTM kao teorija «ritmičkih sklopova», koja se bavi *hijerarhijskom organizacijom muzičkih celina na više nivoa* tipično nam pokazuje kako se ritam i grupisanje shvataju na osnovu ove sheme, te kako je i muzički ritam zapravo ukorenjena metafora. Referencijalno, čini se da je ova metafora najbliža konceptu jezika, budući da se on već decenijama izučava kao hijerarhijski organizovani delimično samoreferentni sistem koji se kreira tokom protoka vremena. Vanmuzički, ova shema dalje se metaforizuje kao pokret, npr. hitar, energičan, ili psihodeličan.

Shema STAZE (procesa) predstavlja ekstenziju naših osnovnih telesnih pokreta. Već kada naučimo da puzimo, mi shvatamo da će nam preživljavanje zavisiti od sposobnosti da pređemo od tačke A do tačke B, savladamo određeni put, te tako obavimo kakav biološki važan zadatak. U muzici, ova shema aktuelizuje se na nivou koji obično zovemo «melodijskim». Kako smo videli još kod Hanslika, muzičko kretanje, progresija i dinamika vode poreklo iz ovakvog vida konceptualizacije. Intramuzički, u pitanju je koncept melodije i njemu inherentnih pod-konceptata (kao što su progresija, smenjivanje tonova, anticipacija, razrešenja)/ Na referencijalnom nivou, bazična metafora za melodiju, na osnovu sheme STAZE, bio bi sam život. Na taj način, muzika *zrači, puna je energije, pokreće nas ili baca sve u zaborav*.

Na osnovu pomenutih teza, veliki shematski prikaz bidirekcionalne teorije metafore izgledao bi ovako (Spitzer, 2004: 59):



Ova osnovna klasifikacija biće predmet našeg analitičkog razmatranja u narednim poglavljima, kao i u empirijskoj sekciji ovoga rada (III 2). Špiceru, međutim, ni ovako složeni sistem za eksplikaciju metafore u muzici nije dovoljan. Naime, on pokušava da donekle pronikne i u odnos između ukorenjene i nove metafore u opisu muzike. Lingvističkom terminologijom rečeno, ovim on prelazi sa modernog i relativno bezbednog terena sinhronije na znatno tradicionalnije i komplikovanje polje dijahronije. Kognitivna lingvistika ovaj problem još uvek nije razrešila, te je i Špicеров pristup u tom pogledu prilično spekulativan. Ovo se najpre vidi u njegovoj pedagoškoj tezi kojom ponovo pribegavajući metafori pokušava da pokrije celi «tipični» period zapadne umetničke muzike¹²¹: metafora harmonije i slika tipična je za barok, konceptualizacija ritma kao jezika karakteriše klasicizam, dok je melodija kao kretanje, a kretanje kao život tipična metafora romantičarskog sistema. Neke primere istaći ćemo u narednim poglavljima. Na ovom mestu, opet, dodajemo još jedan vid koketiranja sa dijahronijom, koji Špicер manifestuje usvajanjem razlike između *deontičke* i *epistemičke* konceptualizacije muzike. Ovu pragmatsku distinkciju, poznatu iz tretmana modalnih glagola u klasičnoj lingvistici (npr. Palmer, 1986: 7), u kognitivnu semantiku uvela je naučnica koju dosad nismo pomenuli: jedna od prvih Lejkofovih sledbenica Iv Svitser. U svojim radovima (npr. Sweetser, 1990: 49-50) ona ističe da lingvisti često zovu modale *korenskim* ili *deontičkim* onda kada se njima opisuje kakva stvarna, fizička ili

¹²¹ U anglofonom literaturi, kasni barok, klasicizam i rani romantizam u zapadnoj muzici često se nazivaju *period uobičajene prakse* (the common practice period).

ovozemaljska obaveza, prisila ili namera. Sa druge strane, ukoliko se obaveza, neophodnost ili mogućnost javljaju na mentalnom planu, u rasuđivanju, radi se o *saznajnoj*, tj. *epistemičkoj* upotrebi. Svitserova kao kognitivista dakako vidi prelaz od deontičkog ka epistemičkom kao metaforičku ekstenziju, što se i uzima za njen ključni doprinos pragmatici. Njena analiza engleskog pisanog korpusa ukazuje na tri pravca takve ekstenzije: istorijski (etimološki), razvojni (ontogenetski) i gramatički. Na sličan način, Špicer gleda na pojedine razvojne aspekte muzičke metafore – metafora se razvijala i istorijski, kroz epohe, gde je barok bio privržen harmoniji, a klasika «muzičkim rečenicama», ritmu i «jeziku». U individualnom razvoju, izgleda da se metafore usvajaju tokom muzičkog obrazovanja, čime se vrši svojevrsna «enkulturacija» muzičke mladeži, tj. njihovo prilagođavanje ustaljenom metaforičnom muzičkom sistemu. Ova relacija privlači naročitu pažnju i pokušaćemo da je i empirijski razmotrimo u trećem delu rada (III 2). Konačno, i na «gramatičkom», tj., kako ga Špicer zove, «strukturalnom» nivou, nove teorije savremenih pisaca o muzici, samo delimično bazirane na usvojenim metaforičnim sistemima, pružaju nam priliku da stvorimo nove muzičke metafore. Bez obzira na složenost teze, čini nam se da ova Špicerova trijada (metafora kao istorijska, razvojna i strukturalna promena) ima smisla. Kao što je naznačeno, razvojna komponenta naročito će nas interesovati u istraživačkom delu disertacije.

II b 3.2 Muzička metafora – istorijsko-konceptualni pristup

Na početku poglavlja istakli smo kako Špicera zanima i nešto širi pogled na metaforu od kognitivnog. Ovde se već radi o estetičkom i istorijsko-muzičkom pristupu, složenom sistemu koji prevazilazi kognitivističke okvire. Premda ovo nije uži predmet interesovanja našeg empirijskoga rada koji sledi, smatramo da valja objasniti kompletnu sliku o metaforičnosti muzičkog sistema koju ovaj autor daje, tim pre što se i ona čvrsto bazira na konceptualnoj metaforizaciji.

Pod nazivom *metaforika muzičke istorije* (the metaphors of musical history) Špicer daje proširenu shemu svoga sistema. Po takvoj, kako je još naziva, «muzičko-metaforičkoj antologiji», problem metaforičnosti muzike dobija znatno kompleksniju

formu. U noj se kognitivna muzička metafora nalazi sasvim sa leve strane (1,2), dobija uz sebe još i poetsku komponentu (3), dok se posebna pažnja pridaje metaforičnosti muzičke pedagogije (4,5) i diskursa o muzici (6). Svaka od ovih metafora i dalje se bazira na osnovnoj trijadi harmonije, melodije i ritma, odnosno baroka, klasicizma i romantizma, «klasičnog perioda» evropske ozbiljne muzike (Spitzer, 2004: 132):

Antologija muzičke metafore						
I		II		III		
KULTUROLOŠKA METAFORA			PEDAGOŠKA METAFORA		DISKURS	
1	2	3	4	5	6	
Intramuzička	Referencijalna	Poetska	Intramuzička	Referencijalna	Gustina	
<i>BAROK</i>	<i>harmonija</i>	<i>slika</i>	<i>figura</i>	<i>vođenje glasova</i>	<i>figuracija</i>	<i>hipotipoza</i>
<i>KLASIKA</i>	<i>ritam</i>	<i>jezik</i>	<i>znak</i>	<i>forma</i>	<i>sintaksa</i>	<i>poezija</i>
<i>ROMANT.</i>	<i>melodija</i>	<i>život</i>	<i>simbol</i>	<i>proces</i>	<i>naracija</i>	<i>organizam</i>

Ovakvim pristupom, Špicer pokušava da izgradi «veliku sliku» metaforičnosti zapadnog pristupa muzici. Uz jasnu ogradu da se radi o sasvim spekulativnom pristupu, smatramo da njegove osnovne postulate vredi da razmotrimo. Sistem je zamišljen kao dijahronijski, ali sa podležnom konceptualnom metaforizacijom u svakom svom segmentu. Podeljen je na tri grane i u okviru njih ukupno šest nivoa metaforizacije (intrinzičkih i ekstrinzičkih). Ispod svakog od tih šest nivoa, nalaze se tri tipične okcidentalne metafore: u prvom redu su one karakteristične za barokni način razmišljanja, u drugom one koje su dominirale u muzičkom klasicizmu, dok je treći rezervisan za metafore romantizma u muzici.

Analizirajmo sada tri osnovne grane na shemi. Prva grana sistema bavi se kulturološkom metaforom, dakle onom koju koristimo u svakodnevnoj upotrebi. Radi se o metafori kao osnovnom kognitivnom mehanizmu, gde intramuzičke odnose doživljavamo kao harmonske, ritmičke ili melodijske. Kako je već pomenuto, od pojedinačnih tonova koji nemaju karakteristiku «muzikalnosti», mi pomoću ove tri metafore gradimo doživljaj sekvenci koje slušamo kao «muzike»: harmonija kao sklad metafora je akordskih odnosa, ritam ukazuje na pravilno ponavljanje u jedinici vremena, a melodija predstavlja povezivanje tonalnih događaja u jedinstvene geštalt entitete.

Ekstramuzičkom metaforičkom ekstenzijom dalje konstruišemo ekstrinzičku metaforu muzike kao slike, jezika ili života. Treći nivo metaforizacije, ovde označen kao «poetski», bavi se pitanjem značenja u muzici, koje se, po Špiceru, u baroku tumačilo kao problem figure. U klasicizmu muzički elementi tumačeni su kao svojevrsni znaci, dok je od romantizma nadalje preovlađujuće shvatanje muzike kao forme koja prenosi i simboličke poruke. Ova tri koncepta odgovarala bi razvoju muzičke semiotike kroz poslednja tri veka, ovde se jasno vidi, discipline koja, makar u muzikologiji, izučava sasvim metaforične fenomene.

Druga grana sistema prikazuje muzičku metaforu u pedagogiji. Barokna pedagogija uglavnom se bavila metaforom «glasova» i njihovog «vođenja», kako u polifonom, kontrapunktskom, tako kasnije i monofonom, harmonskom stavu. Referencijalni ekvivalent ovoj metafori bilo bi pitanje figuracije i ornamentacije, tj. često pominjanog «kitnjastog» kvaliteta muzike sedamnaestog veka. U klasicizmu, vodeća intrinzička muzička metafora je ideja o «muzičkoj formi», kojom je započela era opčinjenosti muzičkim oblicima, sa vrhuncem u sonatnom obliku i klasičnoj simfoniji. Ekstrinzički analog ovakvoj metafori bila je «sintaksa», tj. muzika shvaćena kao jezik. Upravo u ovom periodu iskristalisali su se danas odomaćeni izrazi kao muzička «rečenica» ili «period», čvrsto bazirani na metafori muzike kao jeziku ekvivalentne ekspresivne forme. Konačno, u romantizmu nastaje ideja o muzičkom «kretanju», tj., intrinzički, muzici kao kakvom «procesu». Proces, život, ili staza, romantičarska muzika ekstrinzički se čvrsto vezivala za ideju «naracije», tj. muzike čiji je cilj da ispriča priču. Procvat programske muzike u romantizmu, od Berlioza, preko zlatnog doba opere i baleta do Vagnera, samo potkrepljuje tezu o ovakvoj metaforizaciji u pedagogiji evropskog romantizma.

Konačno, treća grana sistema predstavlja nešto komplikovaniji konstrukt. Ona donosi pokušaj svojevrsne hermeneutike muzičko-teorijskih sistema koje su razvili mislioci baroka, klasicizma i romantizma. Takve pristupe autor karakteriše kao različite nivoe «gustine» muzičkoga diskursa, sledeći Gudmanovu semiotičku podelu na *diferencirane* i *guste* znake (Goodman, 1976: 136) U baroknom periodu, Špicer pronalazi pogled na muziku kao hipotipozu¹²², gde je cilj teorije muzike bio da stvori iluziju kod

¹²² Hipotipoza, gr. ὑποτύπωσις, živi, detaljan opis.

čitaoca da on muziku zapravo može da «posmatra». Klasični teoretičari su, opet, radije pribegavali viđenju po kome muzika treba da se poredi sa strogo strukturisanom, milozvučnom «poezijom». Opet, romantičari su posmatrali i muzičko delo kao i svako drugo umetničko: «organizam» koji se rađa, raste i umire, te su i u teorijskom diskursu o muzici pokušavali da ukažu na takvu metaforizaciju.

Špiccer, dakle nudi tri grane metaforičnog pristupa muzici gde je, ponovimo, muzika istovremeno i polazište i cilj metaforičnog razmišljanja. Drugim rečima, veza je dvostruka: metafora usmerava muziku, a muzika opet usmerava metaforu. Bitno je da napomenemo da se Špiccerova dijalektika ovde ne završava. Naprotiv, tzv. «tehnički i programski opisi muzike zapravo predstavljaju dve strane istoga objekta» (Spitzer, 2004: 132). Drugim rečima, premda gornja shema govori o tri vrste metafore i šest njihovih ekstramuzičkih i intramuzičkih kognitivnih tipova, odnos između intrinzičke i ekstrinzičke muzičke metafore je dijalektički, a ne analitički. Dve pojave toliko su međusobno povezane da je mnogo lakše da se tumače zajedno nego li jasno razluče. U ovom pogledu, Špiccerov «funkcionalistički istorijski model» (Ibid: 135) zaista iskazuje sasvim savremen, zreo postmoderan stav u većitoj raspravi o odnosu muzičkog i vanmuzičkog. Naredno poglavlje ponudiće neke primere njegovih analiza muzičke metafore.

II b 3.3 Nasleđe tipičnih metafora zapadne muzike

Drugi deo Špiccerove knjige predstavlja novi, «metaforološki» pogled na istoriju muzike. Podstaknut nemačkom intelektualnom tradicijom pronalaženja «konceptualne istorije» iza klasične historiografije (gde, između ostalih, kao jednog od uzora pominje i Hansa Blumenberga), Špiccer pokušava da sagleda istoriju perioda uobičajene prakse kroz tri osnovna dualna metaforična koncepta: harmoniju/sliku (barok), ritam/jezik (klasicizam) i melodiju/život (romantizam). Špiccerova analiza je dubinska, pristup na granici filozofskog, sa velikim brojem referenci i čestim pozivanjem na mnogobrojne istorijske izvore – kompozitore, teoretičare, pedagoge. Takva erudicija teško može da se ukratko opiše u jednom pregledu, a i mnogi problemi koje Špiccer iznosi ne tiču se direktno cilja našega rada. Gotovo da nije postojao koncept u istoriji koji nije poslužio za metaforu muzike: npr. «duh», «dosetljivost», «roman», «bajka», «crtež», «mašta», «sve i

ništa», «život», «jezik ljubavi», pa i «Bog» (Spitzer, 2004: 67). Analiza svih ovih istorijskih konstrukata svakako bi zauzela i više od jedne disertacije. Stoga će ovo poglavlje da predstavi samo osnovne konstrukte kojima teorija muzike i danas barata kao uobičajenim, a koji imaju čvrstu metaforičnu osnovu izniklu iz jednog od tri velika perioda – baroka, klasicizma, romantizma. Pomenućemo samo one metafore iz Špiceroovog opusa koje nam se čine od interesa za kognitivno-semantički pristup, odnosno onakve kakve će privući našu pažnju u eksperimentalnom delu disertacije.

Barokni pogled na muziku kao sliku rezultirao je modernim shvatanjem harmonije. Kako Špicer ističe (Spitzer, 2004: 142 i dalje) termin «harmonija» ima najmanje pet dimenzija: kompozicionu, teorijsku, kosmološku, naučnu i metaforičnu. U pitanju je i tehnika sklapanja akorada, ali i teorija njihovih međusobnih odnosa, njihovih veza sa vanmuzičkim konceptima savršenog i božanskog, koja se opet bazira na osnovnim fizikalnim i perceptualnim relacijama nastalim usled skraćivanja žica na antičkim instrumentima. Metaforična komponenta ipak se čini najjačom, budući da se ideja «sklada» reflektuje na svaku od prve četiri koncepcije. Nakon Bahove revolucije u teoriji tonaliteta, srednjovekovni modusi napušteni su u korist hromatskog¹²³ sistema sa 24 međusobno jednako «udaljena» (sic!) tona, pri čemu svaki od njih može da se uzme za početni u nekoj lestvici. Od ovoga dalje zavise njegovi relativni odnosi sa svakim od preostala 23 tona i nad njima izgrađenim akordima. Budući da je barokni senzibilitet nalagao da se muzika «posmatra» kao kakva «slika» (tragovi ovakvog razmišljanja vode poreklo bar od da Vinčija), metaforizacija kojom je nadograđen složeni tonalni sistem uzela je spacijalnu formu. Tako se tonaliteti i danas posmatraju kao *bliski* i *udaljeni*, osnovni funkcionalni odnosi, u klasičnoj i popularnoj harmoniji, uključujući džez, raspoređeni su u *krugovima*, gde *kvartni* krug vezuje tonalitete po kvartama, a *kvintni* po kvintama naviše ili naniže. I danas se tonaliteti jedni u odnosu na druge definišu na osnovu četiri stupnja *srodnosti*, dok se postupni *prelazi* iz jednog u drugi nazivaju *modulacije*, što je još jedan metaforičan koncept baziran na ideji prostornih odnosa (blaga promena u kakvoj proporciji, izvorno takođe u vizuelnoj sferi). Na sličan način, u polifonom stavu, ideja o *kontrapunktu* (lat. *punctus contra punctum*, tačka prema tački, nota

¹²³ I ovo je “slikarska” metafora: gr. *chroma* = boja.

prema noti, nota posmatrana u odnosu na drugu notu) tipičan je primer prostorne metaforizacije. U baroku, kontrapunkt je napustio srednjovekovnu logiku *nadogradnje* gregorijanskog korala i dobio novu dimenziju: težnju da se muzika posmatra kao niz komplementarnih *linija* koje međusobno treba da se usklade. Sam pogled na neke od partitura zrelog polifonog stava, poput Bahovih, pokazuje kako je barokni ideal bio «videti» koliko i «čuti» muziku. Pomenuti tipični termini samo su neki od ostataka takve metaforizacije koji su se zadržali u savremenom diskursu o muzici.

U klasicizmu, metafora muzike kao jezika i opsednutost ritmičnošću takođe su ostavili trag na današnje razmišljanje o muzici. Umesto barokne ornamentacije, kao tehničko sredstvo u klasicizmu javlja se artikulacija. Nju karakteriše odsečna metrika, sukcesija ritmičkih sklopova koji kao da odvajaju formu od sadržine i daju prvoj samostalan status. «U svakom periodu u kome su ljudi promišljali mesto muzike u svetu, metafora ritma predstavljala je spoj između naglasaka svojstvenih muzici i ciklusima u životu i svemiru. Muzički ritam poređen je sa otkucajima srca, udisanjem i izdisanjem vazduha, telom u pokretu, pravljenjem gestova, hodanjem, igranjem, smenom godišnjih doba, metričkim obrascima u govoru i poeziji, smenom dana i noći.» (Spitzer, 2004: 212). U osnovi ove metafore, koja je gotovo potpuno zamenila baroknu «sliku» i «sklad», nalazi se vera u formu i ideja periodičnosti: sada je postalo moguće da se rekurzivnim tehnikama određeni obrasci ponavljaju do u beskonačnost na osnovu istovetnog niza principa. Korene ovakve nove metaforizacije Špicer pronalazi u novom, empirističkom načinu razmišljanja, kao i u promeni kompozicionog stila – cilj ovakve muzike bio je da se interno zaključiti metar na osnovu skrivenih znakova koje kompozitor daje slušaocu. »U sonati, uvek znamo gde se nalazimo, što često nije bio slučaj u baroknoj muzici.« (Ibid: 213) Tako su počeli da se koriste novi koncepti, poput *smene naglašanih i nenaglašanih delova muzičkog toka*, što su i bile prve intrinzičke muzičke metafore tipične za period klasicizma. Većina karakterističnih metafora ovoga perioda odnosila se na pseudojezičke konstrukte – termini *muzička rečenica* i *period* nastali su upravo u ovom razdoblju. U različitim jezicima, termin koji se upotrebljavao za rečenicu označavao je različite muzičke strukture. U našem jeziku, muzička rečenica predstavlja deo muzičkog toka od bar četiri takta potvrđen kadencom ili polukadencom, kojim se izražava kakva *završena muzička misao* (definicija gotovo identična standardnoj aristotelovskoj definiciji jezičke

rečenice). U takvoj rečenici, nalazi se veliki broj muzičkih znakova za artikulaciju, od kojih je česta i *puntuacija* tj. korišćenje tačaka. Kod nemačkih teoretičara 18. veka ovaj muzičko-jezički metaforični koncept koristio se znatno slobodnije i kompleksnije: termin *Satz* (nemačka reč za rečenicu) obično je označavao ono što mi danas nazivamo «stavom» u sonati ili simfoniji (engleska reč za istu pojavu je *movement* – metafora nastala u nešto kasnijem, romantičarskom periodu). Stav se, pak, sastojao od *sekcija*, a ove dalje od *fraza* koje su imale jasan početak, razvojni deo i kraj. Špicer čak citira teoretičare koji su, zavisno od harmonskog završetka, klasifikovali fraze i stavove na više načina izvedenim terminima poput *Absatz*, *Grund-Absatz*, li *endliche Grund Absatz*. Kasniji Šenkerov termin za osnovnu muzičku strukturu *Ursatz* («protorečenica») takođe kao da vodi poreklo od ovakve klasične metaforizacije. Opet, u *periodu* (nizu od dve povezane muzičke rečenice – *period* je i danas američki termin za tačku, tj. kraj jezičke rečenice), studenti kompozicije 18. veka učeni su da prave razliku između *antecedentne* i *konsekventne* fraze, takođe izvorno gramatičkih termina. Tonovi u okviru fraza čak su se ponekad, kao kod kasnoklasičarskog teoretičara Johana Forkela (Forkell) označavali kao *primarni*, *pridevski* i *kopulativni*, gde metafora čak i više dolazi do izražaja. Ni podela fraza na *subjekte* i *predikte*, ma koliko neobično danas zvučala, nije bila retka, naročito u klasičnoj nemačkoj teoriji muzike (npr. kod poznatog teoretičara toga vremena Hajnriha Koha, Koch, po Spitzer, 2004: 230). Neke od ovakvih metafora, u sličnim ili nešto izmenjenim oblicima, zadržale su se i do današnjih dana, a stav o muzici kao jeziku, makar u obliku analize kakvog formalnog sistema, i danas je sasvim prepoznatljiv.

Metafore evropskog muzičkog romantizma još uvek su sasvim česte i tipične, iskazane kroz ideju o melodiji koja se *kreće* i asocira na sam život. «Kada kombinujemo krug [barok] i liniju [klasicizam] dobićemo spiralni oblik melodije. Melodija je paradigma romantičarske muzike; to je muzičko putovanje, koje se identifikuje kako sa mentalnim putovanjem tako i sa organskim životom», kaže Špicer (Ibid: 279). U romantizmu, muzički jezik posmatran je kao da poseduje *telo*, melodija je postajala sve *vidljivija*, te joj se je sve češće pripisivala i boja, poput *crvenila*. Gotovo potpuni raskid sa vladavinom uređene ritmike, i, nešto manji, sa klasičnom harmonijom, poneo je veliki broj kompozitora romantizma: Hofman je tvrdio da je osnovni muzički element melodija, koja «grabi ljudsku maštu neodoljivom silinom», Wagner je govorio da su harmonija i

ritam samo «organi koji oblikuju» dok je melodija «pravi vid muzičkog izraza». I omiljeni mislilac kasnoromantičarskog perioda, Niče, tvrdi kako je melodija «primarna i univerzalna» (citirano iz Spitzer, 2004: 282). Melodija se sve više vidi kao sila, «energija», «potencijal koji vodi muziku do neslućenih visina», «izraz Dionizijskog nasuprot Apolonijском», «primalna». Muzika je zato sve više *drama* (upravo kod Vagnera), sastavljena od velikog broja *dinamičkih* elemenata koji se *kreću jedan ka drugome ili jedan od drugoga*, sledeći sopstvenu «muzičku *iracionalnost*», suprotstavljenu kasnijim Šenbergovim pokušajima da uvede malo reda i vrati muziku na teren *muzičke logike*. U takvoj konstelaciji, stari konstrukt «frazе» kao osnovne jedinice muzičkog izraza prepušta preimućstvo *motivu* (tj. pokretu), kao vodećem malom segmentu svake romantičarske melodije. Ponavljanje motiva vezano za određenu karakterističnu vanmuzičku ličnost, tzv. *lajtmotiv* (vodeći motiv, Vagnerov konstrukt nastao na osnovu Berlizove *fiks ideje*), pomaže da se koncept muzičkog kretanja dovede u jasnu vezu sa pričom, životom, odnosno vanmuzičkim. Nove muzičke forme pokušavaju da se uklope u novu metaforizaciju: tako sonata i simfonija ustupaju vođstvo *baladama, romansama*, ali i *fantazijama i impromptuima* (tj. improvizacijama, termin izvorno korišćen za pokrete igrača). *Kapričo* postaje jedan od omiljenih vidova muzičkog izraza romantizma. Romantičarska kritika uvodi nove stereotipe u opis muzičkih instrumenata poput fagota koji postaje *klovn u orkestru* ili viole koja ima *tužan, rezak ili melanholičan* zvuk. Sve u svemu, romantičarske emotivističke i energetske metafore ostale su donekle ukorenjene, te i njih danas doživljavamo kao posve normalne u svakodnevnom diskursu o muzici.

Nadamo se da je i ovakav okrnjeni pregled poslužio da pokažemo koliko je metafora sveprisutna u diskursu o muzici, njenom razumevanju, ali, verujemo, i njenoj izgradnji. Neke od pomenutih aktuelizacija muzičkih metafora održale su se do danas, što ćemo delom da pokažemo u drugom delu istraživanja (III 2).

* * *

U ovom odeljku disertacije ponudili smo kraći istorijat problema muzičkog značenja u kognitivističkoj paradigmi. Usmerili smo se samo ka teoriji metafore, smatrajući da jedino na tom nivou može da se postavi čvrsta veza između lingvističko-

semantičkih i psihološko-muzičkih teorija. Videli smo da je ovakav pogled na izučavanje «značenja» u muzici bio uobičajen još od kasnog romantizma u teoriji muzike, ali da se kao paradigma iskristalisao nakon pojave Lejkofove i Džonsonove kognitivističke teorije. Kraj devedesetih dočekan je sa većim brojem radova o konceptualnoj osnovi metaforičnosti muzike, a početkom novog milenijuma u tom domenu naročito se istakla bidirekionalna teorija M. Špicera. U skladu sa kognitivističkom tradicijom kojoj smo se priklonili, naše hipoteze po ovom pitanju prilično su radikalne: diskurs o muzici dominantno je metaforičan; on dobrim delom omeđuje i naše razmišljanje o muzici, te prema tome i sam doživljaj muzike umnogome zavisi od podležne konceptualne metafore. Drugim rečima, bez metafore kao da nema ni muzike. Ovo predstavlja osnovnu ideju istraživanja koje sledi u drugoj sekciji narednog dela rada. Neke od osnovnih intramuzičkih metafora naše kulture koje Špicer navodi, poteklih iz baroka, klasicizma i romantizma, pokušaćemo da kritički analiziramo na osnovu empirijskog istraživanja sa veoma mladim subjektima iz naše kulture, još uvek nedovoljno enkulturisanim na ustaljene muzičke metafore zapadnog sveta (III 2). Njihovi odgovori na jednostavne muzičke draži pokazaće nam, nadamo se, koliko je metafora neizbežna pri opisu svakog muzičkog iskustva, te da li se uvek bazira na slikovnim shemama u Kantovom i Džonsonovom smislu termina.

III – PROVERA

Uvod: motivacija za sprovođenje empirijskog istraživanja

Završni deo disertacije daće pokušaj empirijskog utemeljenja za tezu da neki segmenti muzičke i jezičke kompetencije imaju zajedničku kognitivnu osnovu. Dosadašnje izlaganje je, nadamo se, ukazalo na mogućnost da se ta osnova dokaže na formalnom i funkcionalnom nivou: ukoliko dve prihvaćene lingvističke teorije, poput teorije optimalnosti i teorije metafore, mogu da se bez većih izmena upotrebe za opis pojedinih delova muzičkog toka, onda smemo da pretpostavimo da muzika i jezik kao kognitivni fenomeni dele zajedničku formalnu bazu. Ako, opet, teorijske paralele svojom inherentnom elegancijom i samodovoljnošću deluju kao moguće racionalno objašnjenje da to što opisuju zaista na sličan način radi u ljudskome mozgu, eto mesta i za sličnost na funkcionalnom nivou. Nalazi istraživanja koje će biti opisano u ovom odeljku će, nadamo se, ukazati da formalna osnova nije slična samo usled interne deskriptivnosti teorija, kojima može puno da se tvrdi, a malo toga dokaže. Naprotiv, pokušaćemo da pokažemo da formalne i funkcionalne podudarnosti mogu da se uoče i u rezultatima istraživanja na subjektima, što bi sugerisalo da između nekih slojeva muzičke i jezičke kompetencije zaista postoji i psihološka, pa i neurološka veza.

Ovakvu vezu pokušavamo da pokažemo u empirijskom istraživanju čiji detaljni opis sledi u ovom delu disertacije. Studija se sastoji iz tri segmenta. Prvi empirijski segment bavi se primenljivošću teorije optimalnosti na domen percepcije muzike. U tom delu istraživanja, ispituje se da li izvorni slušaoci muzike sa našeg podneblja grade hijerarhije ograničenja pri percepciji muzičkih grupa i metričkih sklopova. Radi se o perceptivnom psihološkom testu urađenom na uzorku od 120 ispitanika reprezentativnih za populaciju studenata osnovnih studija Univerziteta u Nišu (III 1). Drugi empirijski segment pokušava da upotrebi percepciju bazičnih muzičkih odnosa ne bi li odgonetnuo koliko je kognitivna teorija metafore u pravu u svojim tvrdnjama da svaka konceptualna metafora vodi poreklo od pojedinčevog neposrednog iskustva, ili čak njegovog sopstvenog tela. Ovaj, takođe psihološki, deo istraživanja urađen je na populaciji od 90 učenika petog razreda nekoliko nižih osnovnih škola (III 2). Konačno, treći segment

istraživanja vrši neurofiziološko merenje kognitivno evociranih potencijala deset dobrovoljaca (pet muzički obrazovanih i pet muzičkih laika). Cilj ovog dela istraživanja je da proverimo da li se, pri različitim uslovima, tokom percepcije metričkih sklopova u dominantnoj hemisferi detektuje pojava evociranog potencijala P300, karakterističnog i za jezičke gramatičke, pre svih metričke, nekongruentnosti. Ovakva reakcija na nivou moždanih talasa ukazala bi da je moguće da se određene pojave pri muzičkoj i jezičkoj kogniciji obavljaju i na neurološki sličan način, ili pak u istovetnom zonama korteksa (III 3).

Empirijsko istraživanje u ovoj doktorskoj disertaciji, dakle, ima za cilj da pokaže da tvrdnje teorije optimalnosti i teorije metafore o zajedničkim elementima u muzičkoj i jezičkoj kogniciji imaju uporište i u psihološkim faktima, a ne samo otvorenoj strukturi samih teorijskih konstrukata. Dakako, teorijska razmatranja, naročito u društvenim naukama, uvek teže da budu sveobuhvatna, da dosegnu svako moguće pitanje, te doprinesu «velikoj slici» o ljudskom umu. Empirijski testovi po prirodi stvari ne mogu da imaju takve pretenzije: njihov cilj je da lociraju mali segment iz skupa teorijski opisanih problema, provere ga, i time pokušaju da predvide održivost samih teorijskih konstrukata ili njihovih delova. Tako se i naša studija fokusirala na problem muzičkih grupa i metričkih sklopova (iz teorije optimalnosti) i metaforične konceptualizacije osnovnih tonskih odnosa (iz teorije metafore). Radi se zaista o manjem segmentu kognitivne psihologije muzike i kognitivne lingvistike u širem smislu. Ipak, nadamo se da je i takav mali zahvat dovoljan da se pokaže da hijerarhijski raspoređena ograničenja imaju bitnu funkciju pri muzičkoj percepciji, odnosno da slikovne sheme i pojmovne metafore leže u osnovi poimanja muzike čak i kod jako mladih subjekata. Ovim bismo posredno potkrepili bar tri bitne teze: najpre da teorija optimalnosti i teorija metafore kao teorijski opisi imaju smisla, makar u svojim osnovnim segmentima; drugo, da pored lingvistike, oni imaju šta da traže u oblasti muzičke percepcije (a time možda i u drugim kognitivnim naukama); te treće, da muzikolingvistika kao disciplina ima i empirijsko opravdanje za svoje postojanje.

III 1 Hijerarhija ograničenja kod muzičkih grupa i metrike

U prvom segmentu istraživanja želeli smo da proverimo bazične postulate teorije optimalnosti u domenu percepcije muzičkih grupa i metričkih sklopova. Ovaj deo empirijskog istraživanja obavljen je u martu i aprilu 2006. godine na svim fakultetima Univerziteta u Nišu, na uzorku od 120 slučajno izabranih studenata osnovnih studija ovog univerziteta. Namera nam je bila da utvrdimo da li studentska populacija jednog balkanskog grada srednje veličine, dakle jedan broj mladih izvornih slušalaca muzike zapadnog muzičkog idioma, gradi hijerarhije ograničenja pri podeli kratkih melodija na muzičke grupe, odnosno pri percepciji naglašenih udara u kratkim metričkim sekvencama. Radilo se, dakle, o dvostrukom istraživanju: njegov prvi deo bavio se percepcijom melodijskih draži, a drugi opažanjem ritmičkih sklopova. Ukoliko bi se diskriminacioni faktori uvedeni tokom percepcije, tj. ograničenja originalno definisana Džekendof-Lerdalovom generativnom teorijom tonalne muzike, jasno ocrtala u jednom ovakvom ispitivanju, to bi ukazalo da je psihološki opravdano da formalno prikažemo muzičko grupisanje i muzičku metriku aparaturom teorije optimalnosti. Cilj je, dakle, bio dvojak: da proverimo da li ograničenja deluju na ispitanike iz naše populacije, kao i da li između muzičara i nemuzičara postoje određene razlike u segmentaciji melodijskih i metričkih odseka.

III 1.1 Prethodna istraživanja

Da različiti «sugestivni faktori» različitom snagom utiču na subjekte da podele, odnosno ne podele muzički tok na segmente, stav je koji su prvi izneli Lerdal i Džekendof u *Generativnoj teoriji tonalne muzike* (Lerdahl and Jackendoff, 1983: 37, 43-55, 62.) Kako smo više puta pomenuli u ovom radu, oni su ova intuitivna psihološka pravila na osnovu tekstova ranih geštaltista i pragmatičara P. Grajsa nazvali *pravilima izbora*. Džekendof i Lerdal definišu više osnovnih pravila izbora koja važe za podelu na grupe i percepciju naglašenog udara u metričkom sklopu. Iz oblasti pravila izbora muzičkih grupa, nas su naročito zanimala pravila bazirana na geštalt principima sličnosti, bliskosti i kontinuiteta, koja Džekendof i Lerdal jednostavno zovu *pravila promene* (change rules). Ona određuju kada će se određena fizička promena u neprekinutom nizu

tonova percipirati kao sugestija na osnovu koje slušalac može da podeli melodiju na dve relativno nezavisne celine (*muzičke grupe*). Pod nazivom GPR 1 i GPR 3 (grouping preference rules – *pravila izbora muzičkog grupisanja 1 i 3*) Džekendof i Lerdal uvode sledeća moguća takva pravila:

GPR 1–Pravilo jednog elementa	Jako izbegavaj muzičke grupe koje se sastoje samo od jednog tona.
GPR 3 – Opšti princip	Neka postoji skup susednih nota $n_1n_2n_3n_4$. Ako je sve ostalo jednako, prelaz n_2-n_3 može da se smatra granicom grupe ako:
GPR 3 a – Interval	prelaz n_2-n_3 sadrži veći intervalski raspon od prelaza n_1-n_2 i n_3-n_4 ;
GPR 3 b – Dinamika	prelaz n_2-n_3 sadrži promenu dinamike izraženiju nego n_1-n_2 i n_3-n_4
GPR 3 c – Artikulacija	prelaz n_2-n_3 uključuje promenu artikulacije izraženiju nego n_1-n_2 i n_3-n_4
GPR 3 d – Trajanje	tonovi n_2 i n_3 su različitog trajanja, dok su n_1-n_2 i n_3-n_4 istog trajanja

Ovo su, dakle, osnovna pravila izbora muzičkih grupa, onako kako su ih definisali Lerdal i Džekendof. Ona postuliraju mogućnost da izvorni slušalac muzike podeli neprekinutu melodiju na dve smislene celine ukoliko tokom trajanja date melodije oseti znatniju promenu tonskih visina, jačine odsviranih tonova, načina na koji su oni odsvirani, kao i fluktuacije u trajanju pojedinih segmenata melodije. Uz njih, u naše istraživanje uključili smo u korpus još dva slučaja koja Džekendof i Lerdal pominju kasnije u teoriji, kao pojave višeg reda (Ibid: 159 i dalje). Prvi se tiče mogućnosti da promena «boje tona», tj. instrumenta kojim se melodija svira, takođe može da utiče na podelu odseka na grupe, a drugi uticaja podležne harmonije, gde razlika u akordskoj progresiji koja se čuje «u pozadini» takođe može da navede slušaoca da na jedan, odnosno drugi način podeli melodiju na dve celine. Drugim rečima:

GPR 3 – Opšti princip	Neka postoji skup susednih nota $n_1n_2n_3n_4$. Ako je sve ostalo jednako, prelaz n_2-n_3 može da se smatra granicom grupe ako su:
GPR 3 e – Boja	tonovi n_1 i n_2 odsvirani jednim, a tonovi n_3 i n_4 drugim instrumentom
GPR 3 f – Harmonija	tonovi n_1 i n_2 odsvirani bez harmonske podloge, a tonovi n_3 i n_4 sa pravilnom kadencom u pozadini ¹²⁴

Dva autora nisu pokazala interesovanje da empirijski provere svoje tvrdnje i to su eksplicitno ostavili budućim istraživačima (Lerdahl and Jackendoff, 1983: 47). U domenu muzičkog grupisanja, do danas je objavljeno nekoliko rezultata istraživanja kojima su testirana pravila delineacije muzičkih grupa. Ključni doprinos i dalje ostaje onaj koji je dala belgijski psiholog muzike Irena Deliež (Deliege, 1987: 325-60). Ona je testirala Džekendof Lerdalova pravila izbora muzičkih grupa na muzičarima i nemuzičarima. Rezultati testa sa šezdeset ispitanika, kojima su puštani kratki odseci iz klasičnog repertoara (32 primera), kao i na osnovnu njih komponovane kratke melodije, pokazali su da je problem dosta dobro definisan u Džekendof Lerdalovoj teoriji (osim podele usled promene trajanja tonova, koja nije dokazana sa statističkom značajnošću i našla se na poslednjem mestu u hijerarhiji kod obe populacije). Deliež je takođe zaključila da muzičari nešto bolje opažaju podelu na grupe od nemuzičara, ali je konstatovala da se i nemuzičari solidno snalaze, tj. da podela na muzičke odseke pomoću pravila izbora može da se smatra donekle nezavisnom od muzičkog iskustva ili obrazovanja: kod nepoznatih tonalnih melodija, procenat saglasnosti je u nekim dražima išao do 92,7% nemuzičara i 97% muzičara. Premda je Deliežova nije iskazala onoliko čvrsto koliko su kasnija istraživanja to njoj pripisala, ova tvrdnja pobudila je u kognitivnoj psihologiji muzike tezu o «slušanju muzike» kao univerzalnoj sposobnosti, potpuno nezavisnoj od muzičkog talenta, što je i danas značajno pitanje. U novije vreme slične opite izveli su Frankland i Kohen (Frankland and Cohen, 2004) i Bruderer (2005).

¹²⁴ Poslednji slučaj donekle je specifičan, jer je baziran na zasebnom geštalt principu “šare i pozadine” - melodijska linija čini šaru, a kasnije dodata harmonska pratnja pozadinu. Ovaj princip na granici je melodijske strukture i višeg formalnog nivoa, koga Lerdal i Džekendof zovu *struktura vremenskih odeska* (time span structure).

U prvom testu, 123 slušaoca različitog muzičkog obrazovanja opažalo je po tri puta ponovljene tri melodije, od kojih su dve bile poznate dečje pesmice, a jedna slična, ali originalno komponovana melodija. Od njih je traženo da pritisnu taster u trenutku kada su čuli granicu grupe. Osim za pauzu, nije pronađeno statističko opravdanje za ostala pravila izbora pri segmentaciji muzičkih grupa: u poznatim melodijama, čak ni izrazita promena dinamike ili tonskih visina nije ostavila dovoljno jak utisak na datu grupu ispitanika. Ipak, moguć zaključak je da muzičko obrazovanje «nema uticaja na pravila niskog nivoa, dok izgleda da ima uticaja na neka pravila nižeg i gotovo sva pravila višeg nivoa» (Frankland and Cohen, 2004: 539). Razliku između muzičara i nemuzičara pri melodijskoj segmentaciji sugerišu i nedavni neurofiziološki testovi (Neuhaus et al, 2006: 490). Drugo psihološko istraživanje je na pilot uzorku od osam ispitanika pokušalo da proveri sličan problem (Bruderer, 2005). Ispitanicima je puštana melodija Šined O’Konor (S. O’Connor) *Nothing Compares to You*, tokom koje su zamoljeni da nakon svake granice grupe koju čuju pritisnu taster. Ispostavilo se da je pevani tekst znatno uticao na ispitanike da se opredele za jednu, a ne drugu moguću podelu, ali i da su pauze najviše od svih faktora delovale kao jasni diskriminacioni poticaji za segmentaciju melodijskih odseka.

Pravila izbora u GTTM označena su kao «hijerarhijska»: budući da se u realnim muzičkim odsecima gotovo u svakom trenutku javlja i po nekoliko njih istovremeno, neka bi morala da *nadjačaju* (*pregaze, override*) neka druga, što ukazuje da su u pitanju sugestivni faktori različitih jačina, raspoređeni u sistem koji je znatno komplikovaniji od binarnog. Ovakva teza u novije doba nagnala je neke teoretičare da pokušaju da definišu problem preko teorije optimalnosti. Već smo pomenuli zasad jedino takvo empirijsko istraživanje (van der Werf and Hendriks, 2004: 158-9). U njemu, «pravila izbora» promenila su ime u «ograničenja», što je termin koji i mi koristimo u ovoj disertaciji. Nakon kompjuterske simulacije diskriminacionih faktora u jeziku Prolog, deset muzički obrazovanih ispitanika delilo je melodije od pet tonova u skladu sa svojim preferencijama. Rezultat je bio da su pauza, promena dinamike i promena dužine tonova bili znatno uticajniiji kao ograničenja od promene intervala ili izmenjene artikulacije. Empirijski nalaz odgovarao je podelama izvedenim kompjuterskom simulacijom, ali mali uzorak nije mogao da ponudi statističku potvrdu da se ne radi o slučajnosti. Naša ideja

bila je do iskoristimo sličnu logiku, no odmah ističemo da je naš izbor ograničenja donekle proširen u odnosu na onaj korišćen u njihovom eksperimentu, kao i da su nam populacija i dizajn testa dosta različiti od eksperimenta ova dva autora. I motivacija je donekle drugačija, budući da su van der Verf i Hendriksova u radu sa subjektima testirali adekvatnost svog kompjuterskog programa, a tek posredno postulate iz GTTM.

Naše istraživanje je, dakle, imalo za cilj da nastavi gde su ovi istraživači stali. Želeli smo da ispitamo sličan konstrukt, segmentaciju muzičkih grupa kod kratkih melodija, na studentskoj populaciji iz ovog dela Srbije, kao i da pokušamo da prevaziđemo neke moguće nedostatke prethodnih istraživanja. U prvom redu, to se ticalo izbora uzorka, koji je kod nas bio i ukupno veći i temeljnije strukturisan od mnogih do sada objavljenih radova (120 slučajno odabranih studenata Univerziteta u Nišu, podeljenih u četiri stratuma: studenti muzičke akademije, društvenih, prirodnih i tehničkih nauka). Drugo, trudili smo se da izbegnemo zamku korišćenja poznatih melodija, bilo iz klasičnog repertoara (Bah, Stravinski), bilo iz popularne muzike (Šined O’Konor, korpus dečjih pesmica). Naše draži bile su komponovane posebno za ovu priliku, čime se izbegla mogućnost da melodija bude poznata ispitanicima, a ovo je takođe i olakšalo isticanje jednih ograničenja u odnosu na druge. Konačno, sam dizajn testa, u kome su istim subjektima randomizovano puštane kako sugestivne, tako i nesugestivne draži, doprineo je da se dobiju nešto validniji rezultati od većine do sada rađenih studija: u dosadašnjim testovima, naime, nije bilo nesugestivnih, kontrolnih melodija. Uz neznatno proširenje korpusa ograničenja dvama pravilima van ranije definisanih Lerdal-Džekendofovih (GPR 3 e, GPR 3 f, v. gore), nadamo se da su ove prednosti dovoljne da opravdaju motivaciju za naše istraživanje i ponude neke nove uvide u problem percepcije kratkih melodija.

* * *

Džekendof i Lerdal uvode konstrukt pravila izbora i na nivo metrike. Poput gore navedenih melodijskih pravila, ovde su nas naročito interesovala pravila izbora metrički naglašanih odseka koja Džekendof i Lerdal svrstavaju u grupu MPR 5 (metrical preference rules – *pravila metričkog izbora*, iz podgrupe length – *dužina*). Pitanje koje

oni postavljaju je koji će deo ritmičkog sklopa slušalac da oseti kao «naglašen» u odnosu na ostatak muzike koju čuje. Autori postuliraju sledeće moguće situacije:

MPR 5 - Opšti princip	Izaberi onu metričku strukturu u kojoj se relativno jak udar javlja na početku
MPR 5 a – Trajanje	relativno dugog melodijskog događaja
MPR 5 b – Dinamika	relativno dugog događaja istaknute dinamike
MPR 5 c – Legato	relativno dugog legata (niza vezanih nota bez ikakvih pauza)
MPR 5 d – Artikulacija	relativno dugog odseka slične artikulacije (tehnikе, načina na koji su tonovi odsvirani)

Kao i u melodijskom delu istraživanja, ovim pravilima dodajemo još dva, koja se javljaju na istom mestu u GTTM, ali ih sami Lerdal i Džekendof zovu pravilima višeg reda, kojima bi mesto pre bilo među redukcijama vremenskih odseka:

MPR 5 - Opšti princip	Izaberi onu metričku strukturu u kojoj se relativno jak udar javlja na početku
MPR 5 e – Promena visine	relativno dugog odseka iste tonske visine / iste kombinacije tonskih visina
MPR 5 f – Harmonija	relativno dugog odseka stabilne harmonije ¹²⁵

Kao i kod pravila grupisanja, Lerdal i Džekendof nisu ulazili u mogućnost empirijske provere metričkih pravila izbora (Lerdahl and Jackendoff, 1983: 85). I dok na melodijskom nivou postoje istraživanja, interesantno je da u domenu percepcije metrike do danas gotovo da nema studija koje prilaze problemu preko konstrukta hijerarhijski raspoređenih, univerzalnih psiholoških pravila. Premda je metar jedan od najispitivanijih

¹²⁵ Još jednom, ovo je zasebni geštalt princip iz grupe «šare i pozadine».

fenomena u percepciji muzičkih i jezičkih odseka (npr. Rothstein, 1989: 1-70; Parncutt, 1994: 409-64; Roberts, 1996; Hast, 1997: 11-76), kao i jedan od najplodnijih terena za zasnivanje novih teorija muzičke percepcije (uz GTTM, bar još i Temperley, 2000: 65-96; 2004: 23-54; Lerdahl, 2001b: 285-97), pravog empirijskog istraživanja sugestivnih faktora različite snage kojima se subjekt navodi da izgradi «metrički geštalt», tj. svest o ritmičkom sklopu, kao da još uvek nema. U materijalu pripremljenom za studente, Meredith (Meredith, 2004) ukazuje na moguće pravce kojima bi se kretalo ispitivanje pravila izbora u metričkom domenu. Kao u većini sličnih neurofizioloških istraživanja, i čisto psihološki test sveo bi se na igranje sa slušaočevim očekivanjima: nesugestivne draži počinjale bi ciljanim metričkim udarom, dok bi sugestivne počinjale od nekog manje važnog dela takta, tj. od nenaglašenog udara. Očekivano kašnjenje reakcije subjekata pri percepciji sugestivnih draži ukazalo bi da fenomen očekivanja (expectancy), toliko važan u kognitivnim naukama, ima jasnu ulogu i pri percepciji muzičkih ritmova. I dalje od ovoga, takvo istraživanje sugerisalo bi da je izgradnja ritmičkog sklopa zadatak postavljen visoko na kognitivnoj hijerarhiji, daleko od kakve niske auditivne komponente, te da ima veliku ulogu u konstrukt koji često nejasno zovemo «muzičkim razumevanjem».

Cilj ritmičkog dela našeg istraživanja zato je bio trostruk. Želeli smo da, po našim informacijama, budemo prvi koji bi eksplicitno testirali da li sugestivni faktori za ritmičku segmentaciju, tj. pravila izbora / ograničenja iz generativne teorije tonalne muzike zaista deluju na subjekte. Takođe, i na ovom nivou hteli smo da proverimo da li će se javiti određene razlike u percepciji metra kod muzičara i nemuzičara. Konačno, treći cilj nam je bio da proverimo da li postoje nekakve razlike u vremenu reakcije slušalaca kod istovetno strukturisanih draži, od kojih bi jedna počela naglašenim, a druga nenaglašenim udarom. Na istih 120 studenata Univerziteta u Nišu smo, dakle, ispitali izgradnju ritmičkih sklopova kao geštalt celina, kao i reakciju ljudskog uma na očekivan i neočekivan raspored naglašenih i nenaglašenih udara.

III 1.2 Hipoteze

Opis generativne teorije tonalne muzike i teorije optimalnosti zauzeo je veći deo prve i druge celine ovoga rada. Na ovom mestu ponovićemo samo centralnu tezu obe teorije, koja se tiče konstrukta ograničenja. Dok opaža kakvu melodijsku ili ritmičku celinu, izvorni slušalac muzike neprestano dobija veliki broj sugestija na osnovu kojih datu celinu može da strukturiše, odnosno podeli na sastavne delove. Budući da se u muzici koju sluša različite sugestije po pravilu javljaju istovremeno, da bi melodija / metrička struktura uopšte mogla da se podeli na smislene celine, neophodno je da jedna sugestija «nadjača» sve druge koje se eventualno javljaju u istom trenutku. Te sugestije, dakle, mogu da se poređaju po jačini, čime se otvara put za izgradnju njihove intuitivne hijerarhije u mentalnoj gramatici tonalne muzike kod zapadnih slušalaca. Ukoliko se empirijski pokaže da ograničenja zaista mogu da se svrstaju u hijerarhijski sistem, sasvim je opravdan prikaz nekih segmenata melodijske i ritmičke strukture u muzičkoj gramatici instrumentima teorije optimalnosti.

Imajući u vidu ovakvu teorijsku postavku, formulisali smo osnovne hipoteze za naše empirijsko istraživanje. Najpre iznosimo hipoteze vezane za melodijski, a zatim i (neznatno izmenjene) za metrički deo studije.

Glavna hipoteza – muzičko grupisanje: Ispitanici grade hijerarhiju ograničenja vezanih za grupisanje - i muzičari i nemuzičari imaju intuiciju vezanu za podelu muzičkih grupa na geštalt entitete, pri čemu su neke sugestije jače, a neke slabije. Samim tim, ograničenja mogu po jačini da se poređaju u hijerarhijski sistem, gde će se tačno znati koje je najviše, a koje najniže na lestvici. Viša ograničenja na lestvici u većem procentu slučajeva će da navedu našu populaciju da podeli melodijsku liniju na odgovarajućem mestu, dok će niža na lestvici da utiču na znatno manji broj ispitanika. Na taj način, dobićemo mogućnost da rasporedimo ograničenja na osnovu njihovog relativnog uticaja na naše ispitanike. Ako se ograničenja zaista rasporede u hijerarhijski sistem, te ova hipoteza potvrdi, moći ćemo da tvrdimo da je teorija optimalnosti dobar okvir za opis percepcije kratkih melodijskih odseka.

Sporodne hipoteze – muzičko grupisanje:

(1) Kod obe ispitivane grupe (muzičari / nemuzičari) pauza, promena dinamike i harmonska podloga se u hijerarhiji ograničenja nalaze iznad ostalih sugestivnih faktora. Ukoliko se ispostavi kao tačna, ova teza biće u skladu sa prethodnim nalazom (van der Werf and Hendriks, 2004).

(2) Kod obe ispitivane grupe (muzičari / nemuzičari), ograničenja su međusobno jednako hijerarhijski raspoređena. Drugim rečima, prvo, drugo, treće, itd. ograničenje u hijerarhiji biće identično kod muzičara i nemuzičara. Ukoliko se potvrdi, ova hipoteza sugerisaće da melodijska perceptivna ograničenja deluju na sličan način kod muzički obrazovane i neobrazovane populacije. U apsolutnim procentima, nemuzičari će biti manje uspešni od muzičara, ali relativni međusobni raspored ograničenja mogao bi da bude isti. Takav eventualni nalaz dao bi potporu strogoj interpretaciji Deliežinog umereno iskazanog stava o sličnoj percepciji melodija kod muzičara i nemuzičara, odnosno čestim kasnijim stavovima da percepcija melodije ne zavisi znatno od muzičkog obrazovanja ispitanika (npr. Koelsch et al, 2000: 520).

(3) Kod muzičara, razlike u jačini uticaja između ograničenja međusobno značajno su manje nego iste razlike kod nemuzičara. Drugim rečima, na muzičare sva ograničenja deluju bez velikih varijacija. Ovo bi značilo da muzičko iskustvo i obrazovanje ipak imaju uticaja na apsolutne vrednosti dobijene u testu (ukupan procentualni učinak svakog ograničenja na muzičare, za razliku od nemuzičara). Takav nalaz ipak ne bi morao da bude u koliziji sa tezom (2), tj. interni relativni raspored ograničenja u hijerarhiji mogao bi da ostane isti.

(4) Kod nemuzičara, postoji procenat populacije koji uopšte nije u stanju da registruje neka od, ili gotovo sva, ograničenja, što ukazuje da muzičko obrazovanje, iskustvo i talenat igraju određenu ulogu čak i kada se radi samo o percepciji muzike, tj. opažanju sasvim jednostavnih melodijskih draži. Ova teza u delimičnoj je kontradikciji sa tezom (1), no iz svakodnevnog iskustva čini se da bi bilo zanimljivo da proverimo i nju.

Metričke hipoteze definisali smo u neznatno izmenjenoj formi. Motivacija za istraživanje je, ipak, ista:

Glavna hipoteza – muzička metrika: Ispitanici grade hijerarhiju ograničenja vezanih za metriku - i muzičari i nemuzičari imaju intuiciju vezanu za podelu metričkih nizova na geštalt entitete, ritmičke sklopove, pri čemu su neke sugestije jače, a neke slabije. Samim tim, ograničenja mogu po jačini da se poređaju u hijerarhijski sistem, gde će se tačno znati koje je najviše, a koje najniže na lestvici. Kod snažnijih ograničenja, procenat populacije koji je podelio metrički sklop na sugerisanom mestu biće znatno veći. Kod slabijih će, opet, broj ispitanika koji reaguju na dato ograničenje da bude procentualno manji. Na osnovu dobijenih rezultata, možemo da izgradimo hijerarhiju metričkih ograničenja, poređanih po relativnoj jačini uticaja na ispitanike. Ako se potvrdi, ova teza daće empirijsku potporu pokušajima da se percepcija ritmičkih sklopova u muzici opiše instrumentima teorije optimalnosti.

Sporedne hipoteze – muzička metrika (1) Kod obe ispitivane grupe (muzičari / nemuzičari) ograničenja su međusobno jednako hijerarhijski raspoređena. Drugim rečima, prvo, drugo, treće, itd. ograničenje u hijerarhiji biće identično kod muzičara i nemuzičara. Ukoliko se dokaže, ova hipoteza sugerisaće da metrička perceptivna ograničenja deluju na sličan način na muzički obrazovanu i neobrazovanu populaciju. Takav eventualni nalaz bi i na metričkom nivou ponudio paralelu čvrstoj interpretaciji Deliežinog umereno iskazanog stava o sličnoj percepciji melodija kod muzičara i nemuzičara.

(2) Kod muzičara, razlike u jačini uticaja između ograničenja međusobno značajno su manje nego iste razlike kod nemuzičara. Drugim rečima, na muzičare sva ograničenja deluju bez velikih varijacija. Ovo bi značilo da muzičko iskustvo i obrazovanje ipak imaju uticaja na apsolutne vrednosti dobijene u testu (ukupan procentualni učinak svakog ograničenja na muzičare).

(3) Kod nemuzičara, postoji procenat populacije koji uopšte nije u stanju da registruje neka od, ili gotovo sva, ograničenja, što ukazuje da muzičko obrazovanje, iskustvo i talenat igraju određenu ulogu čak i kada se radi samo o slušanju muzike, tj.

opažanju sasvim jednostavnih ritmičkih draži. Ova teza u delimičnoj je kontradikciji sa tezom (2), no iz svakodnevnog iskustva čini se da bi bilo zanimljivo da proverimo i nju: ako osećaj za ritam nije univerzalna pojava, logično je da pretpostavimo da će nemuzičari da naprave znatno veći broj «grešaka» nego muzičari.

(4) Novi element u metričkom delu eksperimenta je konstrukt *očekivanja* (expectancy). Budući da su svim subjektima kao nesugestivne (očekivane) draži puštane sekvence koje počinju od naglašenog udara, a kao sugestivne (neočekivane) identične sekvence koje počinju od nenaglašenog udara, time smo, u skladu sa Meredithovim sugestijama (Meredith, 2004), želeli da proverimo sledeće:

(4a) Subjekti iz ispitivane populacije, kako muzičari, tako i nemuzičari, češće će da prepoznaju naglašeni udar u dražima sa očekivanom sugestijom, tj. u sklopovima u kojima sekvenca počinje od naglašenog tona.

(4b) Kod subjekata iz ispitivane populacije, kako muzičara, tako i nemuzičara, koji su prepoznali naglašeni udar i u nesugestivnim i u sugestivnim dražima, tj. i u sklopovima u kojima sekvenca počinje od naglašenog, i u onima u kojima sekvenca počinje od nenaglašenog tona, biće potrebno nešto više vremena u milisekundama da prepoznaju naglašeni udar kod potonjih sekvenci. Drugim rečima, umu/mozgu potrebno je nešto više vremena da izgradi geštalt celinu ukoliko temporalna struktura počne od neočekivanog elementa (onog koji nije prvi u logičkom nizu). Ovo bi i na nivou percepcije muzičkih draži poduprlo postojanje *očekivanja* kao važnog konstrukta u kognitivnim naukama.

Ovako postavljene hipoteze pokušali smo da proverimo u empirijskom istraživanju čiji opis dajemo u sledećem poglavlju.

III 1.3 Dizajn istraživanja

Budući da je cilj istraživanja bio da proverimo osnovne postulate jedne kognitivističke teorije muzike, prirodno se nametnula potreba da upotrebimo eksperimentalni dizajn. Ipak, usled prirode ispitivanih fenomena, činilo nam se veoma važnim da stvorimo situaciju u kojoj će za sve draži svaki ispitanik sam sebi da bude

kontrola. Ovakva metodološka odluka opredelila nas je da test zasnujemo u skladu sa preeksperimentalnim dizajnom poznatim kao *within subjects* analiza. Više je razloga usled kojih se ovaj segment našeg istraživanja odupirao punom eksperimentalnom dizajnu, sa kontrolnom i eksperimentalnom grupom, pretestom i posttestom. Čini se da je globalni problem bio epistemološke prirode, gde klasični bihevioralni eksperimentalni obrazac nije bio pogodan za OT kao jednu krajnje relativističku teoriju, zasnovanu na biheviorizmu suprotstavljenoj geštalt psihologiji. Kod našeg testa ni u jednom trenutku ne postoji binarni izbor, koji je neophodan za kreiranje kontrolne i eksperimentalne grupe. Setimo se, u teoriji optimalnosti ne možemo da predvidimo na kog će ispitanika određeno ograničenje da deluje, a na kog neće: iz tog razloga, dizajn sa nasumice izabranom kontrolnom i eksperimentalnom grupom mogao je da iznedri sasvim pogrešne rezultate. U *within subjects* analizi, ispitanici su sami sebi kontrola. To je za ovakav test bilo upravo idealno, pošto eliminiše gornji problem: na osnovu reakcije na sugestivne draži mogli smo da utvrdimo da li ograničenje deluje na pojedinačnog subjekta; nakon toga, na osnovu njegove reakcije na odgovarajuću nesugestivnu draž proveravali smo da li bi dati subjekt i bez naše sugestije raščlanio muzičku strukturu na isti način. Tako smo dobili tri logičke mogućnosti: ukoliko nije bilo reakcije na ciljano ograničenje, sugestija nije radila; ukoliko je draž raščlanjena na istom mestu i sa ciljanim ograničenjem i bez njega, postavilo bi se pitanje da li ono što merimo odgovara ciljanom ograničenju; ako je draž raščlanjena na očekivanom mestu u sugestivnoj draži, a na nekom drugom mestu u nesugestivnoj, onda ograničenje deluje i možemo da govorimo o željenom odgovoru. Ovakav dizajn, po našem uverenju, daje našem istraživanju određenu prednost u odnosu na dosadašnje studije u kojima nije bilo kontrolnih, nesugestivnih draži koje bi testirale da li se podela vrši na određenom mestu usled dejstva sugestije ili nekog drugog faktora nad kojim rukovodilac istraživanja nema uticaja. Takođe, takav pristup nam je omogućio i da bez većih problema pratimo distribuciju odgovora kod sugestivnih i nesugestivnih draži u celoj populaciji i po stratumima, što nam je pomoglo da utvrdimo validnost celog postupka i adekvatnost ponuđenih draži.

Kako bismo odgovorili na hipoteze postavljene u prethodnom poglavlju, morali smo da odredimo kakve su nam *činjenice* potrebne iz empirijskog testiranja. Centralno pitanje na koje smo želeli da odgovorimo našim testom jeste opravdanost konstrukta

ograničenja – pravila izbora različite jačine koja navode subjekta da melodijsku ili ritmičku strukturu podeli na odgovarajući način. Iz tog razloga napravili smo grupu od 15 ritmičkih i 15 melodijskih draži, ujednačenih po svim kriterijumima osim ciljanog ograničenja. Zadatak ispitanika bio je da podeli svaku od datih melodija / ritmičkih sekvenci po sopstvenom osećaju. Cilj je bio da se utvrdi da li je u svakom konkretnom slučaju ograničenje dovoljno sugestivno da navede ispitanika da izvrši podelu baš na tom mestu. Pošto ograničenja po definiciji ne deluju uvek, niti na sve ispitanike, želeli smo da proverimo koliki je procenat ispitanika na koje su ograničenja delovala. Nakon što bismo dobili procenat za svaku draž, nameravali smo da ih rangiramo po jačini i dobijemo inicijalnu hijerarhiju melodijskih i metričkih ograničenja kod niške univerzitetske populacije, kao bazu koja bi dalje mogla empirijski da se proverava. U najkraćem, za svaku draž, tražili smo broj ispitanika na koje je određeno ograničenje uticalo, kao i broj njih na koje ograničenje nije uticalo: na osnovu takvog odnosa mogli smo da odredimo mesto datog ograničenja u mreži, tj. hijerarhiji. Ovo je trebalo da se uradi za sugestivne i nesugestivne draži; za celu populaciju, a zatim i njene delove podeljene u stratume; te za segmente populacije ukrštene sa pojedinim nezavisnim varijablama. Detaljan opis uzorka i procedure sledi u narednim paragrafima.

Uzorak je činilo 120 slučajno izabranih studenata osnovnih studija sa svih fakulteta Univerziteta u Nišu. Pošto smo na umu imali poređenje između muzičara i nemuzičara, inicijalna ideja bila je da 60 njih budu studenti muzičkih odseka Fakulteta umetnosti u Nišu, a 60 njih budu sa ostalih fakulteta. Ipak, budući da studenti muzike čine jako mali udeo u ukupnoj studentskoj populaciji našeg grada, kako bismo ipak sačuvali reprezentativnost uzorka, rešili smo da ispitivanu populaciju stratifikujemo nešto drugačije. Podelili smo ispitanike u četiri grupe po vrsti obrazovanja: 30 studenata muzike, 30 studenata društvenih nauka (Pravni fakultet, Ekonomski fakultet, Filozofski fakultet), 30 studenata tehničkih nauka (Elektronski fakultet, Mašinski fakultet, Građevinsko-arhitektonski fakultet, Fakultet zaštite na radu) i 30 studenata prirodnih nauka (Medicinski fakultet, Prirodno-matematički fakultet, Fakultet fizičke kulture).

Prvi stratum dirigovano je okupio 30 studenata muzike i tu nije bilo potrebno da vršimo dalje kalkulacije. Što se ostala tri stratuma tiče, želeli smo da za uzorak dobijemo

broj studenata sa svakog pojedinačnog fakulteta proporcionalan veličini datog fakulteta. Iz tog razloga smo sa Univerziteta u Nišu dobili tačan broj studenata za svaki pojedinačni fakultet (dostupan i na www.ni.ac.yu). Zatim smo izračunali ukupan broj studenata na tih nekoliko fakulteta koji ulaze u stratum i napravili proporcije za cifru od 30, koliko je brojao svaki od stratum. Ceo postupak izgledao je ovako:

MUZIČARI – stratum: 30 – dirigovan, izabrano 30 ispitanika bez obzira na veličinu Fakulteta
--

DRUŠTVENE NAUKE – stratum: 30; ukupan broj studenata na 3 fakulteta: 13.419			
Fakultet	Broj studenata	Proporcija	Broj isp. za uzorak
Filozofski fakultet	2.312	$13.419:30 = 2.312: x$	5,16 tj. 5
Pravni fakultet	5.742	$13.419:30 = 5.742 : x$	12,83 tj. 13
Ekonomski fakultet	5.365	$13.419:30 = 5.365 : x$	11,99 tj. 12

TEHNIČKE NAUKE – stratum: 30; ukupan broj studenata na 4 fakulteta: 6.889			
Fakultet	Broj studenata	Proporcija	Broj isp. za uzorak
Elektronski fakultet	2.354	$6.889 :30 = 2.354: x$	10,25 tj. 10
Mašinski fakultet	1.609	$6.889 :30 = 1.609 : x$	7,00 tj. 7
Građevinski fakultet	1.838	$6.889 :30 = 1.838 : x$	8,00 tj. 8
Fakultet zaštite na radu	1.088	$6.889 :30 = 1.088 : x$	4,73 tj 5

PRIRODNE NAUKE – stratum: 30; ukupan broj studenata na 3 fakulteta: 4.662			
Fakultet	Broj studenata	Proporcija	Broj isp. za uzorak
Prirodno mat. fakultet	833	$4.662:30 = 833 : x$	5,36 tj. 5
Medicinski fakultet	2.946	$4.662:30 = 2.946 : x$	18,95 tj. 19
Fakultet fizičke kulture	883	$4.662:30 = 883 : x$	5,68 tj. 6

Na ovaj način, dobijen je broj studenata po fakultetima. Preostalo je da se ti studenti rasporede po godinama osnovnih studija. Kako bismo to uradili, podelili smo ih na pet grupa: studenti prve, druge, treće, četvrte i «viših» godina. Budući da na većini fakulteta osnovne studije traju četiri godine, u petoj grupi uglavnom su se našli apsolventi. No, na medicinskom i tri tehnička fakulteta tu su mogli da se nađu i studenti pete, odnosno šeste godine osnovnih studija. Broj studenata po godinama za svaki

fakultet slučajno je generisan, pomoću on-line generatora slučajnih brojeva, dostupnog na adresi www.random.org. Rezultat je bio sledeći:

STRATUM	Fakultet	I god	II god	III god	IV god	V, VI, ili apsolventi	UKUPNO
Studije muzike (30)	Akademija	5	8	6	7	4	30
Društvene nauke (30)	Filozofski	1	1	1	1	1	5
	Pravni	2	2	4	3	2	13
	Ekonomski	2	1	3	3	3	12
Tehničke nauke (30)	Građevinski	1	2	2	1	2	8
	Elektronski	2	2	1	2	3	10
	Mašinski	1	1	2	1	2	7
	ZNR	1	1	1	1	1	5
Prir. nauke i medicina (30)	PMF	1	1	1	1	1	5
	Medicinski	5	3	4	5	2	19
	DIF	1	2	1	1	1	6
UK .120							UK. 120

Pojedinačni ispitanici birani su slučajnim izborom. Gde god je to bilo moguće pronalazeni su sasvim randomizovano, putem brojeva indeksa slučajno generisanih pomoću pomenutog generatora brojeva, a na osnovu spiskova studenata datih fakulteta (Filozofski fakultet, Fakultet zaštite na radu, Fakultet fizičke kulture). Nažalost, na većini ostalih fakulteta ova metoda nije bila do kraja moguća: neki fakulteti odbili su da daju kontakt informacije o studentima čije je brojeve indeksa generisao kompjuter, uz objašnjenje da se radi o privatnim podacima o punoletnim licima, koje nije moguće ustupiti bez njihove eksplicitne saglasnosti; uz to, jedan broj studenata sa spiskova nije bio dostupan - podaci su često bili netačni, te su se na brojeve telefona javljala treća lica; konačno, neki od pronađenih studenata samo su fiktivno studirali, te nismo mogli da ih pronađemo u Nišu. Iz tog razloga, na preostalim fakultetima ispitanici su pronalazeni na najposećenijim časovima na datoj godini studija (po podacima dobijenim od predavača i studentskih službi), odakle je, zavisno od veličine grupe, biran svaki šesti, sedmi ili osmi student, i to ne po rasporedu sedenja ili abecednom redu, već po spiskovima profesora ili asistenata. Ovakav izbor, nadamo se, u praksi nije ništa manje «slučajan» nego izbor ispitanika metodom kompjuterski generisanih brojeva. Ipak, problem dela populacije koji nije obuhvaćen istraživanjem ovde ostaje: naprosto, neke studente nismo mogli da pronađemo, te je nakon istraživanja jedan deo studentske populacije ostao nezahvaćen. Utoliko bismo mogli da kažemo da naš uzorak reprezentuje populaciju *onih studenata koji zaista studiraju*, tj. dolaze na nastavu tokom marta, aprila i maja, neposredno pred

završetak drugog semestra. Čini se da je ovo bio maksimum koji smo mogli da izvedemo sa ovom populacionom grupom ako smo uopšte želeli da obavimo testiranje. Propratna posledica ovakvog izbora ispitanika jeste da u našem istraživanju odbijanja da se učestvuje faktički nije ni bilo.

Prednosti ovako izgrađenog uzorka, u odnosu na klasičan psihološki test sa ujednačenim grupama, brojne su. Metoda je zahvalnija za statističku analizu. Randomizacija rešava probleme ujednačavanja po različitim nezavisnim varijablama, te nas oslobađa obaveze zasnivanja kontrolne i eksperimentalne grupe. Broj nemuzičara ovde je znatno veći od muzičara (90 prema 30, premda je i u grupi studenata «ostalih» fakulteta bilo nekih sa neformalnim muzičkim obrazovanjem), što je znatno veći broj muzičkih laika nego u svim do danas objavljenim istraživanjima sličnoga tipa. Naša studija, stoga, može da ima implikacija na nešto širu populaciju – gde bi moglo da se proveriti koliko muzičko iskustvo zaista utiče na ovakvu vrstu percepcije, što je jedan od problema oko kojeg se vode ozbiljne rasprave u kognitivnoj psihologiji muzike.

Nakon opisa uzorka, iznosimo *varijable* koje smo koristili u istraživanju. Pre samog testa, ispitanici su popunili kratak upitnik na osnovu koga su određene *nezavisne varijable*. Od ispitanika su najpre dobijeni standardni podaci: godina i mesto rođenja, vrsta studija, godina studija, pol, prosečna ocena tokom dosadašnjih studija, kontakt telefon i eventualno i-mejl adresa (pošto je planirano da jedan broj ispitanika iz ove grupe, ukoliko pristane, naknadno učestvuje i u neurofiziološkom delu testa, v. III 3). Zatim su postavljana pitanja u vezi sa prethodnim muzičkim iskustvom ispitanika. Ona su ponuđena u vidu skala Likertovog tipa, sa po pet mogućih odgovora poređanih od potpune negacije do potpunog potvrđivanja postavljenog pitanja. Pitali smo studente o stepenu obrazovanja oca i majke (1 – nezavršena osnovna škola, 5 – fakultet i više), eventualnom muzičkom obrazovanju oca i majke (0 – nema; 1 – samouki, 5 – viša muzička škola ili akademija), te eventualnom muzičkom obrazovanju samog ispitanika (isti ponuđeni odgovori). Zatim su sledila pitanja o vremenu koje ispitanici posvećuju muzici u svom svakodnevnom životu: da li su se, i koliko, van muzičkog obrazovanja na neki način bavili muzikom (teorija, istorija, kritika, uređivanje emisija na radiju, i sl. - 0 – ne: 1- manje od šest meseci, 5 – preko pet godina), koliko važnim bi ocenili slušanje

muzike u svom životu (1 – nimalo važno, 5 – veoma važno), te kako bi procenili sopstveni talenat za muziku, tj. ritam i melodiju (1 – totalni antitalenat, 5 – u potpunosti mogu da ponovim svaki ritam i melodiju). Na kraju upitnika, zamolili smo ispitanike da odgovore da li će, ako budu odabrani, pristati da učestvuju u neurofiziološkom delu istraživanja.

Zavisne varijable predstavljale su rezultate našeg istraživanja. Glavni empirijski segment sastojao se iz melodijskog i metričkog dela, gde je i u jednom i u drugom ispitaniku puštano po 15 draži. U prvom delu procedure ispitanici su odgovore beležili na posebnom listu papira, a u drugom su pritiskali dugme na laptop računaru kada bi čuli naglašeni udar. Dobijeno je, dakle, 30 odgovora od svakog ispitanika, a od njih je u programu za statistiku definisano ukupno 60 varijabli po subjektu - 15 se odnosilo na podelu melodijskih draži, a ostalih 45 na pogađanje metričkog udara: od toga, prvih 15 je procenjivalo da li je ispitanik uopšte pogodio sugerisani naglašeni udar; sledećih 15 merilo je u kom taktu je udar pogođen za svaku draž, ako je pogođen; poslednjih 15 registrovalo je koliko je kašnjenje u milisekundama nakon tačnog trenutka udara za svaku pojedinačnu pogođenu draž, ponovo ukoliko je naglašeni udar pogođen. Sve ove varijable (naročito prve dve grupe po 15) omogućile su nam da napravimo inicijalnu hijerarhiju melodijskih i metričkih ograničenja, za celu populaciju i po stratumima.

Nekoliko reči o *toku* samog testiranja. Kao što se već moglo zaključiti, ispitivanje se sastojalo iz dva dela: anekdnog upitnika, koji su ispitanici popunjavali pre samog testa, kao i perceptivnog segmenta. Ukupno trajanje oba dela ispitivanja bilo je oko 30 minuta po ispitaniku. Procedura je obavljena u prostoriji odgovarajućeg fakulteta koju je obezbedila uprava fakulteta posebno za ovu priliku, a u kojoj su se nalazili samo ispitivač i ispitanik. Ispitivač bi ukratko objasnio ispitaniku da će se zadatak sastojati od dva dela, bez tačnih i pogrešnih odgovora, da će se u prvom delu proveravati percepcija kratkih melodija, a u drugom percepcija ritmova. Zadatak ispitanika bio je da svaku melodiju koju čuje pod odgovarajućim rednim brojem podeli na dva dela uspravnom crtom na papiru koji stoji ispred njega¹²⁶. U ritmičkom delu, zadatak je bio da *samo jednom* tokom

¹²⁶ Gde su pod brojevima 1-15 bili odštampani identični nizovi od pet kvadratića. Pošto svi ispitanici nisu imali muzičko obrazovanje, nismo želeli da koristimo nemarkirani notni sistem kakav se obično nudi u

trajanja draži pritisne taster «space» na računaru u trenutku kada je siguran da je čuo naglašeni deo ritmičkog toka¹²⁷.

Ispitivanje su paralelno vršila ukupno 4 anketara¹²⁸, sa identičnom opremom: Pentium IV laptop računar sa standardnim slušalicama i softverom za emitovanje draži. Pošto se u drugom delu eksperimenta merilo vreme reakcije, bilo je bitno da sva četiri računara mere koliko je god moguće identično vreme: zbog toga su sa njih izbrisani svi programi osim operativnog sistema Windows XP, a zatim je programu za emitovanje draži softverski pripisan najviši mogući prioritet. Iz kasnijeg izlaganja videće se da je opseg prihvatljivosti tačnih odgovora išao i do 400ms, kao i da su ispitanici sami sebi bili kontrola, te zbog toga eventualna kašnjenja do 3ms usled različitih eksperimentalnih računara nisu predstavljala problem. Većih kašnjenja nije bilo.

Računarski program za emitovanje draži posebno za ovu priliku izradio je mr Milan Savić, asistent Elektronskog fakulteta u Nišu. Program je na ekranu najpre davao uputstva o toku testa, kroz koja bi pre eksperimenta prošli rukovodilac i ispitanik. Zatim bi puštao prethodno pripremljenih 15 melodijskih i 15 metričkih draži po ispitaniku. Rukovodilac studije imao je potpunu kontrolu nad dražima (prekid draži i programa, ponavljanje, pojačavanje, utišavanje), a pre merenja unosio je osnovne podatke za svakog ispitanika. U melodijskom delu studije nije bilo interakcije između programa i ispitanika, budući da su odgovori beleženi na listu papira. U metričkom delu studije postojala je interakcija – od ispitanika se očekivalo da pritisne taster «space» na tastaturi računara u trenutku kada čuje naglašeni udar. Ovaj pritisak softver je registrovao, te beležio u poseban log fajl vreme u milisekundama koje je proteklo od početka draži do pritiska na taster. Dati log fajl je po završetku rada sa svakim stratumom kopiran u poseban Microsoft Excel dokument, nakon čega je vršena dalja obrada podataka, u skladu sa dizajnom istraživanja.

ovakvim istraživanjima. Stoga je naša simbolična reprezentacija nota bila dodatno pojednostavljena: jedan kvadrat predstavljao je jedan ton. Ispitanici su odlično prihvatili ovaj sistem i tokom istraživanja nije bilo problema u vezi sa notacijom.

¹²⁷ Prethodno bismo se, i na zvučnom primeru, uverili da je ispitanik razumeo šta znači «naglašeni udar».

¹²⁸ Uz autora doktorata, ispitivanje su izvršili g. Martin Jovanović, asistent Elektronskog fakulteta u Nišu, i gđice Milica Tasić i Lidija Ristić, diplomirani psiholozi.

Draži je, na osnovu sugestija ponuđenih u GTTM, izradio autor disertacije na kućnom računaru, u programu za sekvenciranje i obradu zvučnih datoteka (Cakewalk Sonar 2.0; Sound Forge 6.0). Korišćeni su zvuci iz standardnog seta MIDI sintetisanih semplova sa 128 instrumenata. U melodijskom delu studije upotrebljen je MIDI instrument *okarina*, vrsta flaute česta u testovima percepcije muzike, pogodna zbog kvaliteta tonova koje proizvodi (jednoličan zvuk, umerene atake i stabilan tokom celog trajanja). Jedino je u paru draži gde se ispitivalo ograničenje *promene boje* tona uz okarinu korišćen drugi MIDI instrument (viola, sličnih karakteristika, ali nešto slabije atake i punije boje). U metričkom delu testa, ritmički udari proizvedeni su na MIDI instrumentu koji je simulirao klavir, osim para draži u kojima se testiralo ograničenje *legata* – na klaviru pravi legato nije moguć, te je u datom paru draži ponovo korišćena okarina, takođe zbog stabilnosti tokom celog trajanja tona.

I u melodijskom i u metričkom delu istraživanja koristili smo po 15 draži. Budući da smo u oba segmenta testirali uticaj po šest ograničenja, bilo nam je neophodno po 12 draži za svaki – šest parova ujednačenih po svim karakteristikama osim ispitivanog ograničenja.

U melodijskom delu studije, 6 draži spadalo je u grupu sugestivnih, onih u kojima je dato ograničenje snažno istaknuto, a 6 u grupu njima nesugestivnih parova: istovetnih draži u kojima je «isključen» uticaj datog ograničenja¹²⁹. Uz ovo postojale su i 3 «lažne» draži, kojima se ništa nije merilo – one su služile da odvuku pažnju ispitanika od sličnosti između ciljanih sugestivnih i nesugestivnih draži. U metričkom delu studije, 6 nesugestivnih draži počinjalo je jednim od šest ograničenja koja je trebalo da navedu ispitanika da na tom mestu oseti naglašeni udar. Sugestivnih draži takođe je bilo šest, i one su bile identične, osim što nisu počinjale od naglašenog, već od jednog od nenaglašenih udara u metričkom sklopu. I ovde su postojale tri «lažne» draži, ritmičke

¹²⁹ Naglašavamo da isključivanje «ciljanog» ograničenja ne znači i isključivanje svih ograničenja. Podsećamo da teorija optimalnosti tvrdi da ograničenja ne mogu da se isključe, tj. da nije moguće raščlanjivanje sekvence bez implicitnih sugestija. Dakle, i u nesugestivnim dražima nekakva ograničenja sigurno su postojala. Razlika u odnosu na sugestivne draži bila je u tome da u njima više nije postojala jaka i nedvosmislena sugestija kojom smo želeli da proverimo da li je «naše» ograničenje dovoljno da navede ispitanika na podelu koju smo zamislili. Radi se dakle o «prikrivenom» binarnom izboru, koji maskira hijerarhijsku prirodu sistema ograničenja: za teorijsku diskusiju, v. str. 51, 85, 88.

sekvence koje nisu sadržale ciljana ograničenja. Kako bi se umanjio efekat učenja (i pamćenja «sličnih» draži) u oba dela istraživanja, raspored draži bio je randomizovan – ponovo pomoću generatora slučajnih brojeva sa adrese www.random.org.

U donjim primerima prikazujemo notne zapise za svih šest parova melodijskih draži, gde smo testirali sposobnost ispitanika da izvrše muzičko grupisanje. Sa leve strane nalaze se nesugestivne, a sa desne sugestivne draži. Zvezdicom (*) je označeno mesto na kome se javlja ciljano ograničenje. Iz primera se, nadamo se, vidi da su nesugestivne, kontrolne draži (levo) bile maksimalno ujednačene. Zbog monotonije i opasnosti od efekta učenja nismo mogli da dozvolimo da sve budu identične. No, one su odsvirane na istom instrumentu, u istom tempu, tonalitetu (C dur), istom artikulacijom i dinamikom. Uz to, sve su se kretale u blizini trećeg i petog stupnja, te bile bez ikakvih tonalnih skokova. U skladu sa tezama teorije optimalnosti, ni u njima nismo mogli da izbegnemo rad nekakvih podležnih ograničenja. No, mislimo da su u pitanju onoliko monotone i ravne nesugestivne melodije koliko je to realno bilo moguće postići. Sa desne strane nalaze se njihovi sugestivni parovi, koji se razlikuju od nesugestivnih samo po ciljanom ograničenju na jednom tonu, gde se sugerisana podela na dve muzičke grupe javlja uvek posle drugog ili trećeg tona u nizu od pet. Ona je označena zvezdicom.

Notne transkripcije melodijskih draži

GPR3a Izrazito veći interval ukazuje na mesto podele



GPR3b Promena dinamike ukazuje na mesto podele



GPR3c Promena artikulacije (vrlo kratka, stakato nota) ukazuje na

mesto podele



GPR3d Promena trajanja tonova (osmine umesto četvrtina) ukazuje

na mesto podele



GPR3e Promena boje tona (viola umesto okarine) ukazuje na mesto podele



GPR3f Promena harmonije (dodatak kadence u tri donja glasa) ukazuje na podelu



Slede transkripcije metričkih draži. Svaka metrička sekvenca

sastojala se od deset identičnih taktova, s tim da su draži sa očekivanom sugestijom počinjale od naglašenog udara (tj. početka takta), a draži sa neočekivanom sugestijom od nenaglašenog udara (tj. nekog drugog tona u taktu, najčešće u trećoj ili četvrtoj četvrtini). Zadatak postavljen ispitanicima bio je da pritisnu taster «space» čim budu čuli naglašeni udar, što su mogli da urade u bilo kom taktu, od prvog do desetog. Ukoliko ne bi bili u stanju da to urade nakon svih deset taktova, rukovodilac istraživanja ponovio bi draž još maksimalno dva puta (softver je beležio takva ponavljanja u fajlu sa rezultatima)¹³⁰. I

¹³⁰ Ponavljanja draži su, dakle, bila dozvoljena, između ostalog i da bi ispitanici prišli zadatku što opuštenije. Ipak, rukovodioci istraživanja imali su instrukciju da na ponavljanju ne insistiraju. Cilj nam je sve vreme bio da dobijemo «intuitivnu» reakciju ispitanika, a ne njihovu odluku nakon svesnog

ovde smo se trudili da ujednačimo draži koliko je god to realno moguće: sve, osim jedne (gde se testirao legato) odsvirane su MIDI instrumentom klavir, sve su istog tempa (100 udara u minutu) i dinamike. Nažalost, trajanje draži se razlikuje: jedan takt traje od 2,5 do 4 sekunde, te je dakle ukupno trajanje draži od 25 do čak 40s. Ovo je bila neophodna koncesija kako bismo poštovali pravila izbora originalno predložena u GTTM i napravili upotrebljive primere. No, između ostalog i iz ovog razloga, apsolutno vreme reakcije na naglašeni udar nije nas naročito zanimalo: softver jeste merio vreme u milisekundama od početka draži do trenutka pritiskanja tastera, no mi smo, na osnovu posebno pripremljenih tablica, obraćali pažnju samo na *relativno* vreme reakcije u odnosu na tačan trenutak naglašenog udara *u konkretnom taktu*. Samo tako je poređenje uticaja ograničenja u ovako različitim primerima moglo da ima smisla. Ovaj postupak će biti detaljnije objašnjen u odeljku o analizi podataka. Na ovom mestu, dajemo transkripciju metričkih draži (po dva takta), gde su draži sa očekivanom sugestijom sa leve, a one sa neočekivanom sugestijom sa desne strane. Ciljani naglašeni udar, ovde prisutan u obe grupe draži, obeležen je zvezdicom (*).

Notne transkripcije metričkih draži

MPR5a Duži ton ukazuje na naglašeni udar

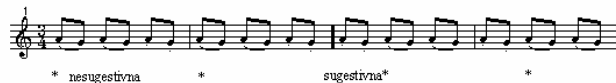


MPR5b Izražena dinamika (jačina) ukazuje na naglašeni udar

premišljanja. Naročito smo muzičarima sugerisali da, koliko je god to moguće, pokušaju da «isključče» svoje muzičko obrazovanje i odgovore na svaku draž «po osećaju».



MPR5c Ligatura (legato, vezane note) ukazuje na naglašeni udar



MPR5d Artikulacija (promena u načinu grupisanja nota) ukazuje na naglašeni udar



MPR5e Dugo držanje tonske visine ukazuje na naglašeni udar



MPR5f Tonični kvintakord u podležnoj harmoniji ukazuje na naglašeni udar¹³¹



Reakcije ispitanika na ovako komponovane draži najpre smo izmerili, zatim klasifikovali i na kraju obradili, što je postupak koji opisujemo u nastavku teksta.

Analiza podataka izvršena je u programu za tabularne kalkulacije Microsoft Excel i programima za statistiku SPSS 12 i Stata. Odgovori na nezavisne varijable iz upitnika, podele melodija na muzičke grupe, te kašnjenje reakcije u milisekundama, prethodno iskopirano iz tekst log fajla u Excel dokument, najpre su ručno uneseni u SPSS bazu podataka.

Kod melodijskih draži, nije bilo potrebe za dodatnim intervencijama u bazi. Naime, za svaku melodiju postojalo je pet mogućih načina podele na dve muzičke grupe:

¹³¹ Ovdje je podležna harmonija u direktnom sukobu sa pravilom MPR5a (gde duži ton ukazuje na naglašeni udar). Ovo je bio jedini slučaj u kome smo eksplicitno sukobili dva ograničenja iz našeg korpusa. Harmoniska podloga ubedljivo je više uticala na naše ispitanike od dužine tona, što ukazuje da je geštalt princip «šara i pozadina» u muzici možda jači od principa «sličnost razdvaja», v. sekciju sa rezultatima.

1+4, 2+3, 3+2, 4+1, 5+0¹³². I u nesugestivnim i u sugestivnim dražima posmatrali smo distribuciju odgovora, kod svih ispitanika i po stratumima. Nadali smo se da će kod sugestivnih draži ciljani odgovor, onaj koji odgovara podeli sugerisanoj našim željenim ograničenjem, značajno da dominira u odnosu na sve ostale. Kod nesugestivnih draži smo, opet, priželjkivali takvu distribuciju odgovora u kojoj nema izražene dominacije jedne od podela. Ukoliko bi se pokazalo da u odgovorima na sugestivne draži ciljano ograničenje predstavlja dominantan izbor sa statističkom značajnošću, a da se to ne dešava sa nesugestivnim dražima, mogli smo da tvrdimo da se u tim slučajevima radi o nedvosmislenom uticaju datog ograničenja na percepciju melodijskih grupa. Nakon toga, preostalo nam je da odredimo koliki je apsolutni broj ispitanika na ovaj način reagovao na svako od ograničenja. Različiti procenti omogućili bi nam da svrstamo ograničenja po jačini i dobijemo hijerarhiju kakva se propisuje teorijom optimalnosti. Konačno, poređenje distribucija odgovora u nesugestivnim i sugestivnim dražima kod muzičara i nemuzičara omogućilo nam je i da odgovorimo na pitanje da li se muzičari i nemuzičari razlikuju po pitanju segmentacije kratkih melodijskih odseka.

Kod metričkih draži, situacija je bila nešto komplikovanija. Naime, kod njih nismo imali jasnu podelu na listu papira kao kod melodijskog dela testa. Ovde su ispitanici pritiskali dugme, samo jednom, i to u bilo kom od deset taktova, u trenutku kada su bili sigurni da su čuli naglašeni udar. Kao što smo već pomenuli, budući da su draži bile različitog ukupnog trajanja, te i različitog trajanja pojedinačnih taktova, samo apsolutno vreme reakcije u milisekundama, tj. vreme proteklo od početka draži do trenutka pritiskanja tastera «space», nije nam bilo dovoljno za analizu. Nas je pre zanimala reakcija *u bilo kom od taktova* svake draži, gde je bilo bitno da ispitanik *u konkretnom taktu* pogodi gde se nalazi naglašeni udar, a na osnovu ciljanih sugestija, tj. ograničenja. Kako bismo ovo mogli da izračunamo, najpre smo svaku pojedinačnu draž kao zvučni talas analizirali u programu za obradu zvučnih datoteka Sound Forge 6.0. Posmatranjem amplitude zvučnog talasa i slušanjem signala, odredili smo tačan trenutak

¹³² Nešto preciznije, postojale su četiri mogućnosti za podelu, dok je peta (5+0) predstavljala odbijanje ispitanika da podeli melodiju.

udara za svaki od deset taktova u svakoj od dvanaest draži¹³³. Time smo dobili tablicu od šezdeset tačnih trenutaka pojave udara, na osnovu kojih smo mogli da proverimo da li su ispitanici tačno odgovorili na postavljeni zadatak:

TABLICA SA TAČNIM TRENUCIMA NAGLAŠENIH UDARA

Draž/takt	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
MPR5a sug	626.00	3126.00	5626.00	8126.00	10627.00	13126.00	15628.00	18128.00	20626.00	23125.00
MPR 5a nesug	626.00	3126.00	5626.00	8126.00	10627.00	13126.00	15628.00	18128.00	20626.00	23125.00
MPR5b sug	1714.00	4286.00	6858.00	9429.00	11998.00	14571.00	17143.00	19716.00	22284.00	24856.00
MPR5b nesug	1714.00	4286.00	6858.00	9429.00	11998.00	14571.00	17143.00	19716.00	22284.00	24856.00
MPR5c sug	3259.00	5060.00	6861.00	8662.00	10460.00	12258.00	14060.00	15861.00	17661.00	19462.00
MPR5c nesug	3259.00	5060.00	6861.00	8662.00	10460.00	12258.00	14060.00	15861.00	17661.00	19462.00
MPR5d sug	3202.00	6401.00	9603.00	12803.00	16004.00	19204.00	22403.00	25604.00	28803.00	32002.00
MPR5d nesug	3202.00	6401.00	9603.00	12803.00	16004.00	19204.00	22403.00	25604.00	28803.00	32002.00
MPR5e sug	801.00	2401.00	4003.00	5605.00	7203.00	8808.00	10406.00	12008.00	13618.00	15205.00
MPR5e nesug	801.00	2401.00	4003.00	5605.00	7203.00	8808.00	10406.00	12008.00	13618.00	15205.00
MPR5f sug	2502.00	4999.00	7499.00	10000.00	12499.00	15001.00	17500.00	19997.00	22499.00	25001.00
MPR5f nesug	2502.00	4999.00	7499.00	10000.00	12499.00	15001.00	17500.00	19997.00	22499.00	25001.00

Kao tačan odgovor, računao se pritisak na taster «space» koji se javio najviše 100ms pre, odnosno najviše 400ms posle tačnog trenutka pojave naglašenog udara u bilo kom taktu. Kao i svako drugo, i ovo rešenje je donekle arbitrarno, budući da postavlja veštačku granicu dokle će se određeni odgovori priznavati kao tačni. Ipak, ovakav opseg kašnjenja nije izabran nasumice. Naime, kod najbržeg od svih metričkih primera, vreme koje protekne između naglašenog i prvog sledećeg nenaglašenog udara u svakom taktu je nepunih 500 milisekundi. Dakle, opredelivši se za latenciju od 400ms, bili smo prilično dobronamerni prema našim ispitanicima: priznali smo im kao tačan svaki odgovor koji se javio posle naglašenog udara, tek nešto pre eksplicitnog početka prvog sledećeg nenaglašenog. Dalje od ovoga nismo mogli da idemo, jer bi svaka veća dozvoljena latencija prelazila u zonu netačnih odgovora u bržim primerima. Što se tiče onih 100 milisekundi pre pojave naglašenog udara, ovo «žurenje» smo dozvolili jer smo se bojali da pojedini ispitanici, naročito muzičari, na osnovu jakih kognitivnih očekivanja mogu da pritisnu taster i koji trenutak pre stvarne pojave udara. Bilo bi nepravedno da odgovore takvih ispitanika koji «misle unapred» označimo kao netačne. Zbog toga smo dozvolili i

¹³³ Ovo smo zapravo radili za šest parova draži. Sugestivne draži podešene su da počnu nešto kasnije od nesugestivnih, mereno u apsolutnim milisekundama. Zbog toga su nam tačna vremena odgovora za svaki par draži bila identična. Ovo je kasnije znatno olakšalo merenje latencije, tj. kašnjenja odgovora ispitanika u sugestivnim dražima usred narušenih kognitivnih očekivanja.

ovo relativno kratko vreme za takve moguće slučajeve. Dakle, ukupno dozvoljeno odstupanje od tačnog vremena udara bilo je čak pola sekunde, što je bilo sasvim dovoljno da i najsporiji ili najoprezniji ispitanici nikako slučajno ne pogreše.¹³⁴

Na osnovu ovako dobijenih brojeva, bili smo u stanju da odredimo tri vrste varijabli vezanih za metriku. Najpre, testirali smo *da li je ispitanik uopšte pogodio naglašeni udar*. Ukoliko nije, odmah mu je upisan pogrešan odgovor i tu se dalje računanje prekidalo. Ukoliko jeste, program ga je registrovao kao osobu na koju je ciljano ograničenje delovalo, što nam je dalo materijala za analizu distribucije tačnih i netačnih odgovora, sličnu onoj koju smo gore opisali za melodijske draži. Takođe, sa ovim pogotkom, ispitanik bi se kvalifikovao za dalju analizu. Kod takvih pojedinaca, koji su pogodili naglašeni udar bar u jednoj iz para draži (sa očekivanom ili neočekivanom sugestijom), jednostavnim algoritmom za oduzimanje odredili smo *u kom taktu je ispitanik pogodio naglašeni udar*. Konačno, kod onih, ispostavilo se ne baš brojnih, ispitanika koji su pogodili naglasak u obe sekvence iz para, izračunali smo *koliko je relativno kašnjenje* (u okviru bilo kog takta) u reakciji na draž sa neočekivanom sugestijom u odnosu na reakciju na onu sa očekivanom sugestijom. Ovo nam je pomoglo da dotaknemo i problem kognitivnih očekivanja u oblasti metrike.

Kao i kod melodijskih draži, na kraju smo računali procenat uzorka (iz cele populacije i po stratumima) koji je pogodio naglašeni udar u svakom od parova primera. I ovde je situacija bila nešto komplikovanija, budući da je bilo ispitanika koji su pogodili samo u jednoj od dve istovrsne draži, kao i onih koji su pogodili obe. Zbog toga smo napravili dve odvojene tabele, i, na osnovu njih, izgradili hijerarhiju metričkih ograničenja, u skladu sa metodologijom teorije optimalnosti. Konačno, distribucije odgovora kod obe grupe draži upoređene su kod muzičara i nemuzičara, čime smo dobili podatke o eventualnim razlikama u segmentaciji metričkih odseka kod dve grupe ispitanika.

¹³⁴ Problem vremena reakcije jako je kompleksan (npr. Luce, 1986), no smatrali smo da ovde za odvojenim merenjem opšteg vremena reakcije ispitanika nema potrebe budući da je opseg od pola sekunde zaista bio dovoljan i najsporijima da taster pritisnu u onom delu odseka koji su smatrali naglašenim.

Osim podataka dobijenih direktno iz merenja, u programu za statistiku izvršili smo ukrštanje rezultata testa sa pojedinim nezavisnim varijablama. To nam je pomoglo da otkrijemo da li muzičko obrazovanje ispitanika, njihovih pol, prosečna ocena, ili muzički talenat (onako kako su ga sami kod sebe procenili) imaju izvesnog uticaja na raščlanjivanje jednostavnih melodijskih i ritmičkih sklopova. Što se procene sopstvenog talenta tiče, tokom rada shvatili smo da možemo da proverimo i obrnutu vezu: ako su tačni odgovori u našem ispitivanju ipak odraz muzikalnosti, onda bi ono moglo da se iskoristi i kao mali instrument za merenje muzičkog talenta. Na taj način mogli bismo da proverimo i da li su ispitanici bili objektivni pri proceni sopstvene muzikalnosti, što bi otvorilo vrata mnogim daljim hipotezama o objektivnosti svakoga od nas kada govori o sopstvenom umetničkom daru. Konačno, na samom kraju shvatili smo da bi pitanje o značaju slušanja muzike u svakodnevnim aktivnostima studenata Univerziteta u Nišu bilo relevantno samo po sebi. Premda ovo nije sociološko istraživanje, mislili smo da bi bilo zanimljivo da analiziramo i te podatke, koji su, kako će se videti, indikativni.

III 1.4 Rezultati – deskriptivna analiza

III 1.4.1 Melodijske draži

U ovom poglavlju prikazaćemo osnovne rezultate koje smo dobili nakon završenog melodijskog dela istraživanja, po parovima draži. Najpre razmatramo učestalost odgovora kod cele populacije, zatim po obrazovnim stratumima, te na kraju kod muzičara u odnosu na nemuzičare za svaki od šest parova draži.

Na početku poglavlja, prikazujemo distribucije odgovora na nesugestivne i sugestivne draži na celom uzorku. Sa leve strane dajemo podatke za nesugestivne, a sa desne za sugestivne draži. Rezultati su prikazani u obliku *frekvencija*, tj. apsolutnog broja ispitanika koji se opredelio za jednu od pet mogućih varijanti podele melodije, kao i

u obliku *procenta* u odnosu na ceo posmatrani uzorak. Sugerisani odgovor (ciljano ograničenje) prikazan je *zadebljanim kurzivom*, radi lakšeg snalaženja. Ispod tabele za svaki par draži, dati su rezultati Pearson Chi² testa, kojim se proveravalo kolika je verovatnoća (Pr) da su dobijene razlike u distribuciji odgovora kod sugestivnih i nesugestivnih draži posledica slučajnih varijacija. Njime smo testirali da li je, u celoj populaciji, razlika u distribuciji odgovora kod sugestivnih i njima odgovarajućih nesugestivnih draži iznad nivoa statističke značajnosti ($p < 0,05$).

Tabela 1. Melodijsko ograničenje I: promena intervala. Cea populacija

Nesugestivna draž (br. 4 – bez promene intervala)			Sugestivna draž (br. 1 – sa promenom intervala)		
Podela	Učestalost	Procentat	Podela	Učestalost	Procentat
1+4	10	8.3	1+4	3	2.5
2+3	36	30.0	2+3	74	61.7
3+2	53	44.2	3+2	38	31.7
4+1	16	13.3	4+1	5	4.2
5+0	5	4.2	5+0	0	0
Ukupno	120	100.0	Ukupno	120	100.0

Pearson Chi² = 30.1309 df=4 Pr = 0.000

Tabela 2. Melodijsko ograničenje II: promena dinamike. Cea populacija

Nesugestivna draž (br. 13 – bez promene dinamike)			Sugestivna draž (br. 8 – sa promenom dinamike)		
Podela	Učestalost	Procentat	Podela	Učestalost	Procentat
1+4	13	10.8	1+4	1	0.8
2+3	32	26.7	2+3	6	5.0
3+2	33	27.5	3+2	95	79.2
4+1	32	26.7	4+1	16	13.3
5+0	10	8.3	5+0	2	1.7
Ukupno	120	100.0	Ukupno	120	100.0

Pearson Chi² = 68.7731 df=4 Pr = 0.000

Tabela 3. Melodijsko ograničenje III: promena artikulacije. Cea populacija

Nesugestivna draž (br. 9 – bez promene artikulacije)			Sugestivna draž (br. 3 – sa promenom artikulacije)		
Podela	Učestalost	Procentat	Podela	Učestalost	Procentat
1+4	12	10.0	1+4	10	8.3

2+3	28	23.3	2+3	99	82.5
3+2	44	36.7	3+2	5	4.2
4+1	33	27.5	4+1	6	5.0
5+0	3	2.5	5+0	0	0
Ukupno	120	100.0	Ukupno	120	100.0

Pearson Chi2 = 92.6079 df=4 Pr = 0.000

Tabela 4. Melodijsko ograničenje IV: promena trajanja. Cea populacija

Nesugestivna draž (br. 10 – bez promene trajanja)			Sugestivna draž (br. 12 – sa promenom trajanja)		
Podela	Učestalost	Procentat	Podela	Učestalost	Procentat
1+4	5	4.2	1+4	2	1.7
2+3	20	16.7	2+3	19	15.8
3+2	46	38.3	3+2	65	54.2
4+1	46	38.3	4+1	32	26.7
5+0	3	2.5	5+0	2	1.7
Ukupno	120	100.0	Ukupno	120	100.0

Pearson Chi2 = 7.2764 df=4 Pr = 0.122

Tabela 5. Melodijski ograničenje V: promena boje. Cea populacija

Nesugestivna draž (br. 11 – bez promene boje)			Sugestivna draž (br. 14 – sa promenom boje)		
Podela	Učestalost	Procentat	Podela	Učestalost	Procentat
1+4	10	8.3	1+4	6	5.0
2+3	68	56.7	2+3	23	19.2
3+2	28	23.3	3+2	80	66.7
4+1	14	11.7	4+1	8	6.7
5+0	0	0	5+0	3	2.5
Ukupno	120	100.0	Ukupno	120	100.0

Pearson Chi2 = 52.9261 df=4 Pr = 0.000

Tabela 6. Melodijsko ograničenje VI: promena podležne harmonije. Cea populacija

Nesugestivna draž (br. 5 – bez dodatka harmonske podloge)			Sugestivna draž (br. 15 – sa dodatkom harmonske podloge)		
Podela	Učestalost	Procentat	Podela	Učestalost	Procentat
1+4	33	27.5	1+4	2	1.7
2+3	36	30.0	2+3	104	86.7
3+2	20	16.7	3+2	9	7.5
4+1	19	15.8	4+1	1	0.8
5+0	12	10.0	5+0	4	3.3
Ukupno	120	100.0	Ukupno	120	100.0

Pearson Chi2 = 84.8581 df=4 Pr = 0.000

Rezultati sugerišu da je ovako dizajnirano istraživanje u velikoj meri uspelo da prenese sugestije do ispitivane populacije. Chi² test u svim dražima (osim četvrte – ograničenje «dužina») pokazuje da je distribucija odgovora kod sugestivnih i

odgovarajućih nesugestivnih draži prilično različita, te da je verovatnoća da je takva razlika posledica slučajnosti mala. Drugim rečima, pet mogućih odgovora potpuno je drugačije raspoređeno sa sugestijama, odnosno bez njih, što znači da su u sugestivnim i nesugestivnim dražima ispitanici reagovali različito. Ovo opet navodi na zaključak da su se draži dovoljno razlikovale da ispitanicima prenesu željenu poruku. U svim dražima osim u četvrtoj $p < 0,001$ (praktično je jednak nuli, osim u 4. paru gde iznosi 0,122¹³⁵). Dakle, po ovom kriterijumu sugestije su registrovane od strane populacije. Uz to, u svim dražima, odstupanje od najčešće biranog, modalnog, odgovora ka ostalima mnogo je manje u sugestivnoj draži u odnosu na nesugestivne (prva 38,4% : 55,8%; druga 20,8% : 72,5%; treća 17,5% : 63,3%; četvrta 45,9% : 61,7%; peta 33,4% : 43,3%; šesta 13,3% : 70%). Konačno, u sugestivnim dražima, modalni odgovor uvek je bio onaj kome smo se nadali: drugim rečima, u ovoj grupi draži, najčešće mesto podele melodije bilo je upravo ono na kome smo jako istakli željeno ograničenje. Ova tri nalaza zajedno snažno sugerišu da su ispitanici jasno osetili razliku između sugestivnih i nesugestivnih draži te da su, različitom snagom, baš kao što se predlaže u teoriji optimalnosti, sugestije delovale. Jedina sumnja odnosi se na četvrti par draži, gde tendencija takođe postoji, ali ostaje ispod statističke značajnosti. Na osnovu ovakvih rezultata, smemo da tvrdimo da je, makar u pogledu dizajna sugestija, istraživanje uspelo. Ostalo je da uporedimo najfrekventnije odgovore na sugestivne draži (zadebljani kurziv, desna strana svake tabele) i na osnovu njih izgradimo hijerarhiju melodijskih ograničenja kod naše populacije. Izabrali smo dva moguća načina da odredimo ovu hijerarhiju – kao procentualni iznos ispitanika koji su se opredelili za sugerisano ograničenje u sugestivnoj draži (Tabela 7 - druga kolona), odnosno kao razliku u procentima ispitanika koji su se opredelili za sugestivno ograničenje sa sugestijom u odnosu na najčešći birani, modalni odgovor bez sugestije (Tabela 7 - treća kolona). Iz tabele se vidi da je rezultat sličan.

Tabela 7. Hijerarhija melodijskih ograničenja. Ceo uzorak.

¹³⁵ Ovo može da znači da je par draži sa promenom trajanja tona kao ograničenjem loše konstruisan, ili pak da je promena trajanja tonskog niza znatno manje sugestivna za podelu muzičkog toka na segmente nego što su Džekendof i Lerdal pretpostavili. Samokritično ćemo da se opredelimo za prvu opciju, no teza treba dalje da se proverava, tim pre što se sličan problem javio i u pomenutom istraživanju Irene Deliež. Van der Verf i Hendriks dobili su rezultat gde je dato ograničenje takođe relativno nisko na lestvici, na trećem mestu (v. diskusiju).

OGRANIČENJE	Ukupno ispitanika koji su se opredelili za to ograničenje		Razlika u broju ispitanika koji su se opredelili za to ograničenje u sugestivnim i onih koji su birali modalni odgovor kod nesugestivnih draži	
	N (120)	%	N (120)	%
Promena harmonije	104	86.7%	68	56.7%
Promena artikulacije	99	82.5%	55	45.8%
Promena dinamike	95	79.2%	62	51.7%
Promena boje	80	66.7%	12	10.0%
Promena tonske visine	74	61.7%	21	17.5%
Promena trajanja tona	65	54.2%	18	15.9%

Moguće nesaglasje javlja se oko mesta promene boje u hijerarhiji: po prvom načinu računanja, ovaj faktor nalazi se na četvrtom mestu. Po drugom, boja bi se našla na poslednjem, šestom mestu. Tačan odgovor na kojoj poziciji se taj faktor melodijskog raščlanjivanja zaista nalazi kod populacije slične našoj treba potražiti u daljim istraživanjima. Druga nekongruentnost primećuje se kod promene artikulacije, koja se po prvom načinu računanja nalazi na drugom, a po drugom na trećem mestu. No, vrednosti za artikulaciju i dinamiku previše su bliske da bismo u bilo kom od dva slučaja mogli da konstatujemo jasnu hijerarhiju. U oba slučaja promena harmonije je na prvom mestu, a promena tonske visine i trajanja tona na dnu tabele, što može da bude nešto vredniji nalaz koji bi bilo trebalo da se proveriti u daljim istraživanjima.

Dakle, hijerarhija melodijskih ograničenja za ispitivani uzorak može da se prikaže i aparaturom OT:

harmonija >artikulacija >dinamika >> (boja) >interval >trajanje

Oko tačne pozicije boje može da se povede dalja rasprava. No, u svakom slučaju, ovim je empirijskim putem dobijena inicijalna hijerarhija melodijskih ograničenja, na osnovu smernica generativne teorije tonalne muzike, koja dalje tek treba da se proverava. Na obe tabele primećujemo relativno bliske (visoke) procenete za prva tri ograničenja, kao i isto tako bliske (niske) procenete za druga tri. Ako ih na taj način klasifikujemo u dve grupe, dobijamo značajnu razliku za dve grupe ograničenja raspoređenih po jačini:

Tabela 8. Srednje vrednosti i standardna devijacija za dve grupe melodijskih ograničenja – po ukupnoj frekvenciji odabranog sugerisanog odgovora

Grupa ograničenja	Srednja vrednost	Standardna devijacija
Harmonija, artikulacija, dinamika	99,3333	4,50925
Boja, interval, trajanje	73,0000	7,54983

t=14,189 df=2 Sig=0,005

Tabela 9. Srednje vrednosti i standardna devijacija za dve grupe melodijskih ograničenja – po razlici između frekvencije sugerisanog odgovora i modalnog odgovora na nesugestivnu draž

Grupa ograničenja	Srednja vrednost	Standardna devijacija
Harmonija, artikulacija, dinamika	61,6667	6,50641
Boja, interval, trajanje	17,0000	4,58258

t=7,024 df=2 Sig=0,020

U oba slučaja, konstatujemo statističku značajnost za pronađene razlike na nivou $p < 0,05$. Čini se da hijerarhije šest ograničenja iz Tabele 7 mogu čvrsto da važe samo za naš uzorak, budući da, zbog bliskih vrednosti, generalizacija nije uputna. Sa druge strane, podela na tri „jača“ i tri „slabija“ ograničenja (Tabele 8 i 9) izgleda ima statističku potporu, što navodi da bi takva dualnost sistema ograničenja mogla da važi za celu studentsku populaciju grada Niša. Moguće dalje interpretacije ovakvog rezultata daćemo u diskusiji (sledeće poglavlje).

Svi naši sugerisani odgovori svodili su se na princip 3+2 ili 2+3. Zanimljive rezultate dobili smo kada smo analizirali broj podela melodije na segmente po principu 5+0, 4+1 i 1+4. Dakle, ova tri rezultata nisu bila «tačna» u skladu sa dizajnom našeg istraživanja, ali su potencijalno interesantni zbog implikacija koje mogu da imaju po naše dve teorije. Prvi slučaj (5+0) ukazuje da su ispitanici odbili da podele melodiju na dva dela, što bi se direktno kosilo sa osnovnim postulatom teorije optimalnosti, koji kaže da svaka kompleksna struktura mora da bude deljiva pod dejstvom eksplicitnih ili implicitnih podležnih ograničenja. Sa druge strane, ukoliko bi se veći broj ispitanika opredelio za podelu po principu 4+1 ili 1+4, ovo bi se kosilo sa dosta jako definisanim pravilom izbora GPR1 iz generativne teorije tonalne muzike: ono nalaže da se, ako je

ikako moguće, izbegavaju muzičke grupe koje se sastoje samo od jednog elementa. Evo rezultata na celoj populaciji, u apsolutnim brojevima ispitanika i procentima:

Tabela 10. Učestalost odgovora 5+0 kod nesugestivnih i sugestivnih draži.

Ograničenje	Nesugestivne draži		Sugestivne draži	
	Br. odgovora 5+0	% odgovora 5+0	Broj odgovora 5+0	% odgovora 5+0
I Promena intervala	5	4.2	0	0
II Promena dinamike	10	8.3	2	1.7
III Promena artikulacije	3	2.5	0	0
IV Promena trajanja	3	2.5	2	1.7
V Promena boje	0	0	3	2.5
VI Promena harmonije	12	10	4	3.3
UKUPNO	33	4.58	11	1.53

Na osnovu ovakvih rezultata, možemo oprezno da konstatujemo da je teorija optimalnosti izgleda u pravu: podela na grupe usled *nekakvog* ograničenja, čak i kod jednostavnih melodija, čini se gotovo uvek mogućom. Na ovo je svakako delimično uticala i instrukcija rukovodilaca istraživanja da se melodija ne deli jedino kada se ispitaniku to učini sasvim nemogućim. Ipak, bez obzira na sugestiju koja je donekle pojačala potrebu da se melodija strukturiše, rezultati su prilično jasni: posmatrano po pojedinačnim dražima, broj odbijanja da se melodija podeli znatno je ispod 10% u celoj populaciji. Jedino je kod šeste nesugestivne draži (promena harmonije) procenat ovakvog odgovora nešto značajniji (tačno 10%, tj. 12 ispitanika). Budući da se u konkretnoj draži radilo o kvintnom nizu odsviranom naniže (sol-fa-mi-re-do), ne čudi da su, naročito muzičari, u nešto većem procentu odbili da podele melodiju. Kada posmatramo ukupan broj odgovora u kojima draži nisu podeljene, konstatujemo još izraženiju tendenciju: od ukupno 720 opažanja (120 ispitanika puta 6 draži) odbijanje da se draž podeli nalazimo u svega 33 slučaja (4,58%) kod nesugestivnih i zanemarljivih 11 slučajeva (1,53%) kod sugestivnih draži. Dakle, i kod pojedinačnih draži, a naročito ukupno gledano, procenat odbijanja da se melodija podeli bio je jako mali. Stoga nam se čini da je teorija optimalnosti u ovom segmentu dobro zasnovana i da ograničenja zaista stalno deluju, te da i nema iole dužih melodija (od bar pet tonova) u kojima nije moguća podela na dve smislene celine, tj. muzičke grupe.

Tabela 11. Učestalost odgovora 4+1 kod nesugestivnih i sugestivnih draži.

Ograničenje	Nesugestivne draži		Sugestivne draži	
	Br. odgovora 4+1	% odgovora 4+1	Broj odgovora 4+1	% odgovora 4+1
I Promena intervala	16	13.3	5	4.2
II Promena dinamike	32	26.7	16	13.3
III Promena artikulacije	33	27.5	6	5.0
IV Promena trajanja	46	38.3	32	26.7
V Promena boje	14	11.7	8	6.7
VI Promena harmonije	19	15.8	1	0.8
UKUPNO	160	22.2	68	9.44

Džekendof i Lerdal u GTTM postavljaju kao osnovno pravilo izbora za izgradnju grupa da treba «jako izbegavati grupe od samo jednog elementa» (Lerdahl and Jackendoff, 1983: 43). Čini se da broj izabranih podela po obrascu 4+1 u našem uzorku ne ide u prilog takvoj tvrdnji. U nesugestivnim dražima, gde nije bilo jasno ciljanog ograničenja, procenat ispitanika koji su se ipak opredelili za ovu podelu kreće se od 11,7% (kontrola promeni boje) do čak 38,3% (kontrola promeni trajanja). Kod sugestivnih draži, procenat je manji i kreće se od nezantnih 0,8% (promena harmonije) do ipak visokih 26,7% (promena trajanja). Ukupno gledano, od 720 primera (6 draži po 120 ispitanika) opcija 4+1 izabrana je 160 puta (22,2%) kod nesugestivnih, odnosno 68 puta (9,44%) kod sugestivnih draži. Ovo već nije tako malo, te izgleda da se nekim izvornim slušaocima sasvim prirodnim čini postojanje muzičkih grupa od samo jednog elementa, čak i u ovako jednostavnim melodijama. Izgleda nam, zato, da su Lerdal i Džekendof previše smelo iskazali dato pravilo i da u ovom segmentu GTTM možemo argumentovano da kritikujemo. Rezultat je, inače, u skladu sa nalazom van der Verf i Hendriks (van der Werf and Hendriks, 2004), s tim što su dati autori to pripisali transferu i pristrasnosti sopstvenih ispitanika, što mi nismo spremni da do kraja prihvatimo (v. diskusiju).

Tabela 12. Učestalost odgovora 1+4 kod nesugestivnih i sugestivnih draži.

Ograničenje	Nesugestivne draži		Sugestivne draži	
	br. odgovora 1+4	% odgovora 1+4	br. odgovora 1+4	% odgovora 1+4
I Promena intervala	10	8.3	3	2.5
II Promena dinamike	13	10.8	1	0.8
III Promena artikulacije	12	10.0	10	8.3
IV Promena trajanja	5	4.2	2	1.7
V Promena boje	10	8.3	6	5.0

VI Promena harmonije	33	27.5	2	1.7
UKUPNO	123	17.08%	24	3.33%

Broj podela melodije po principu 1+4 vraća nešto argumenata autorima generativne teorije tonalne muzike. Naime, procenat podele po ovom obrascu u nesugestivnim dražima kreće se od 4,2 do 27,5% , a u sugestivnim od 0,8 do svega 8,3%. Ovo i dalje nije zanemarljivo, ali je primetno manje od broja izabranih podela po principu 4+1. Naročito je zanimljivo, a to pokazuje analiza po stratumima, da kod muzičara gotovo da uopšte nema podele ponuđenih melodija po principu 1+4 (segmentisanje po obrascu 4+1 javljalo se i kod ove populacione grupe). Ukupno gledano, podela melodije po principu 1+4 izvršena je u 123 slučaja (17,08%) kod nesugestivnih, odnosno neznatna 24 slučaja (3,33%) kod sugestivnih draži. Ni ovo nije sasvim beznačajno, ali je primetno manje nego u prethodnoj tabeli. Imajući u vidu takvu tendenciju, možda bismo mogli da revidiramo Džekendofovo i Lerdalovo strogo pravilo o jednom elementu: «treba izbegavati muzičke grupe od samo jednog elementa, *naročito ukoliko je takva grupa na početku odseka ili veće grupe.*»

Drugi proklamovani cilj ovog dela istraživanja bio je da uporedimo postignuće ispitanika svrstanih u četiri grupe po vrsti obrazovanja (studenti muzike, društvenih, prirodnih i tehničkih nauka). Radi jednostavnosti prikaza, ne iznosimo uporedne tabele koje prikazuju distribuciju odgovora za sva četiri stratuma. Umesto toga, na ovom mestu prikazujemo samo apsolutne brojeve ispitanika (iz svake grupe od po 30) koji su se u sugestivnim dražima opredelili za ciljano ograničenje. Rezultati dobijeni na ovaj način daju sledeću tabelu:

Tabela 13. Tačni rezultati po vrsti obrazovanja (broj ispitanika koji je podelio sugestivne draži na mestu ciljanog ograničenja).

Ogranič./obraz.	Akademija (30)	Društveni (30)	Prirodni (30)	Tehnički (30)
Interval	21	10	19	24
Dinamika	24	28	23	20
Artikulacija	30	26	22	21
Trajanje	23	15	18	9
Boja	25	20	16	19
Harmonija	26	28	28	22

Poređenje distribucije odgovora četiri obrazovna stratuma u datim sugestivnim dražima daje sledeće statističke vrednosti (zbog jednostavnosti prikaza, ponovo ne iznosimo tabele sa distribucijama svih odgovora):

Tabela 14. Statistička značajnost za razlike u distribuciji odgovora u sugestivnim dražima kod četiri obrazovna stratuma (studenti muzike, društvenih, prirodnih i tehničkih nauka).

Ograničenje	Statistička značajnost (četiri stratuma, samo sugestivne draži)
Interval	Pearson Chi2=19.864 Df=9 Pr=0.019
Dinamika	Pearson Chi2=19.879 Df=12 Pr=0.069
Artikulacija	Pearson Chi2=21.051 Df=9 Pr=0.012
Trajanje	Pearson Chi2=20.981 Df=12 Pr=0.051
Boja	Pearson Chi2=28.057 Df=12 Pr=0.005
Harmonija	Pearson Chi2=31.590 Df=12 Pr=0.002

Dakle, u svim sugestivnim dražima osim promene dinamike nalazimo statističku potvrdu da, pod jednakim ostalim uslovima, različita distribucija odgovora kod četiri obrazovne grupe nije posledica slučajnosti ($p < 0,05$).¹³⁶ Podatak je po sebi indikativan za odgovor na pitanje da li muzičari i nemuzičari na isti način segmentišu melodijske odseke (v. diskusiju). No, mali broj ispitanika i bliske frekvencije odgovora ne dozvoljavaju nam da sa potpunom sigurnošću iznesemo hijerarhiju ograničenja po obrazovnim grupama. U skladu sa postignućima datim u Tabeli 13, hijerarhija ograničenja po vrsti studija za naš uzorak izgledala bi ovako:

Studije muzike: artikulacija>harmonija>boja>dinamika>trajanje>interval
Studije društvenih nauka: harmonija=dinamika>artikulacija>boja>trajanje>interval
Studije prirodnih nauka: harmonija>dinamika>artikulacija>interval>trajanje>boja
Studije tehnike: interval>harmonija>artikulacija>dinamika>boja>trajanje

Na taj način posmatrano, ograničenja su različito raspoređena kod ispitanika koji pohađaju različite vrste studija. Ipak, harmonija je uvek visoko na lestvici, a trajanje tonova i intervalski skok (osim kod studenata tehnike) nisko, čime se ponovila situacija kojoj smo prisustvovali na celom uzroku. Ovo može da ukaže na potencijalne

¹³⁶ Kod promene trajanja statistička značajnost za različite distribucije odgovora kod četiri grupe ispitanika na graničnoj je vrednosti: $p=0,051$.

univerzalije u hijerarhiji ograničenja, no takva teza tek treba posebno da se ispita. Takođe, kod muzičara, razlike između pojedinačnih ograničenja jako su male: ovo jeste u skladu sa našom trećom sporednom hipotezom, ali, sa druge strane, navodi na uzdržanost pri prihvatanju ovakve hijerarhije kod ovog segmenta populacije kao konačne (v. diskusiju).

U svakom slučaju, pri interpretaciji rezultata iz Tabela 13 i 14 treba da budemo oprezni. Naime, na ovom nivou analize, uzorak je bio sasvim mali, a razlike, čak i u apsolutnom broju ispitanika, često neznatne. Neke distribucije pokazuju da je bilo odgovora za koje se opredelila samo jedna ili čak nijedna osoba iz stratuma, što nije bilo dovoljno za uverljive statističke proračune. Zbog toga četiri hijerarhije sa prethodne stranice ipak treba da posmatramo samo kao ilustraciju. U skladu sa rigoroznijom procedurom, zato smo se odlučili da, uz ceo uzorak, analiziramo i moguće razlike u postignućima muzičara (30 osoba) u odnosu na nemuzičare (iz preostala tri stratuma – ukupno 90 učesnika).

Dakle, u daljem tekstu slede uporedne tabele sa rezultatima za svih šest parova draži kod muzičara, odnosno nemuzičara. Najpre prikazujemo distribuciju odgovora na nesugestivne i sugestivne draži kod muzičara (levo), a zatim kod nemuzičara (desno). Zbog razlike u veličini dva stratuma uputno je da poredimo samo procenat, a ne i frekvencije. Ispod svake tabele nalaze se četiri statistička proračuna. U prvom redu je rezultat χ^2 testa koji, odvojeno za muzičare i nemuzičare, proverava kolika je verovatnoća da razlika u distribuciji odgovora na sugestivne i nesugestivne draži nije posledica slučajnih varijacija. Ova kalkulacija odgovara postupku koji smo izvršili za ceo uzorak (Tabele 1-6). U drugom redu je rezultat χ^2 testa koji računa statističku značajnost za razlike u distribuciji odgovora muzičara i nemuzičara na *nesugestivne* draži. Konačno, u trećem redu nalazi se proračun na osnovu istog testa, kojim proveravamo da li u *sugestivnim* dražima ima statistički značajne razlike u distribucijama odgovora muzičara i nemuzičara, što je kalkulacija ekvivalentna onoj koju smo izvršili za sva četiri obrazovna stratuma (Tabela 14).

Tabela 15. Melodijsko ograničenje I: promena intervala. Muzičari i nemuzičari.

MUZIČARI	NEMUZIČARI
----------	------------

Nesugestivna draž (br. 4 – bez promene intervala)			Sugestivna draž (br. 1 – sa promenom intervala)			Nesugestivna draž (br. 4 – bez promene intervala)			Sugestivna draž (br. 1 – sa promenom intervala)		
Podela	Učestalost	Procenat	Podela	Učestalost	Procenat	Podela	Učestalost	Procenat	Podela	Učestalost	Procenat
1+4	0	0.0	1+4	0	0.0	1+4	10	11.1	1+4	3	3.3
2+3	10	33.3	2+3	21	70	2+3	26	28.9	2+3	53	58.9
3+2	13	43.3	3+2	7	23.3	3+2	40	44.4	3+2	31	34.4
4+1	2	6.7	4+1	2	6.7	4+1	14	15.6	4+1	3	3.3
5+0	5	16.7	5+0	0	0.0	5+0	0	0.0	5+0	0	0.0
Ukupno	30	100%	Ukupno	30	100%	Ukupno	90	100%	Ukupno	90	100%

Da li sugestija deluje (muzičari):

Pearson Chi2= 10,7032 df=3 p=0,013

Da li sugestija deluje (nemuzičari):

Pearson Chi2= 21,2556 df=3 p=0,000

Razlika u distribuciji: muzičari / nemuzičari nesugestivna: Pearson Chi2=19,821 df=4 p=0,001

Razlika u distribuciji: muzičari / nemuzičari sugestivna: Pearson Chi2= 2,928 df=3 p=0,403

Na osnovu prve tabele, konstatujemo da je sugestija delovala i na muzičare i na nemuzičare. Kod muzičara, distribucije odgovora na sugestivnu i nesugestivnu draž značajno se razlikuju ($p=0,013$), kao što se razlikuje i modalni odgovor u sugestivnoj (2+3) i nesugestivnoj draži (3+2). Kod nemuzičara takođe nalazimo statističku značajnost za različitu distribuciju odgovora u sugestivnoj i nesugestivnoj draži ($p=0,000$), kao i međusobno različite modalne odgovore, jednake onima kod muzičara (2+3 u sugestivnoj i 3+2 u nesugestivnoj draži). Poređenje distribucije odgovora na nesugestivne draži kod dva stratuma otkriva statistički značajnu razliku ($p=0,001$), dok u ciljanim, sugestivnim dražima ove razlike nema ($p=0,403$). U pogledu željenog odgovora, muzičari su reagovali na ograničenje u 70% slučajeva (21 ispitanik od 30), a nemuzičari u 58,9% (53 ispitanika od 90). Kada uzmemo u obzir sve navedene rezultate, možemo da konstatujemo da sugestija deluje kako na muzičare, tako i na nemuzičare, kao i da je razlika u reakciji dve grupe na nesugestivnu draž realna. Kod sugestivne draži, opet, razlika se primećuje na našem uzorku, ali nije dovoljno jaka da bismo je generalizovali na celu populaciju.

Tabela 16. Melodijsko ograničenje II: promena dinamike. Muzičari i nemuzičari.

Tabela 16. Melodijsko ograničenje II: promena dinamike. Muzičari i nemuzičari.						NEMUZIČARI					
MUZIČARI											
Nesugestivna draž (br. 13 – bez promene dinamike)			Sugestivna draž (br. 8 – sa promenom dinamike)			Nesugestivna draž (br. 13 – bez promene dinamike)			Sugestivna draž (br. 8 – sa promenom dinamike)		
Podela	Učestalost	Procenat	Podela	Učestalost	Procenat	Podela	Učestalost	Procenat	Podela	Učestalost	Procenat
1+4	1	3.3	1+4	0	0.0	1+4	12	13.3	1+4	1	1.1
2+3	10	33.3	2+3	2	6.7	2+3	22	24.4	2+3	4	4.4
3+2	6	20.0	3+2	24	80.0	3+2	27	30.0	3+2	71	78.9

4+1	3	10.0	4+1	2	6.7	4+1	29	32.2	4+1	14	15.6
5+0	10	33.3	5+0	2	6.7	5+0	0	0.0	5+0	0	0.0
Ukupno	30	100%	Ukupno	30	100%	Ukupno	90	100%	Ukupno	90	100%

Da li sugestija deluje (muzičari):

Pearson Chi2= 22,6667 df=4 p=0,000

Da li sugestija deluje (nemuzičari):

Pearson Chi2= 46,7569 df=3 p=0,000

Razlika u distribuciji: muzičari / nemuzičari nesugestivna: **Pearson Chi2=37,728 df=4 p=0,000**

Razlika u distribuciji muzičari / nemuzičari sugestivna: **Pearson Chi2= 7,892 df=4 p=0,096**

U drugom paru draži ponovo pronalazimo statističku potvrdu za razlike u distribuciji odgovora na nesugestivne i sugestivne draži, kako kod muzičara tako i kod nemuzičara ($p=0,000$). Dakle, sugestija je snažno delovala na oba populaciona segmenta i iznedrila različite distribucije odgovora. Još jedna potvrda za ovu tezu je i činjenica da se modalni odgovori na sugestivne i nesugestivne draži, kod obe grupe ispitanika, razlikuju. Kod sugestivne draži, i kod muzičara i kod nemuzičara modalni odgovor je vrlo ubedljivo onaj koji smo istakli sugestijom (3+2), dok se kod nesugestivnih draži takav odgovor razlikuje: kod nemuzičara to je 4+1 (32,2%), a kod muzičara u jednakoj meri 2+3 i 5+0 (po 33,3%). Kada poredimo dve obrazovne grupe ispitanika odgovori na nesugestivne draži ponovo su posve različiti ($p=0,000$), no za razlike u distribuciji odgovora na sugestivne draži ne nalazimo statističku potporu ($p=0,096$).

Sve u svemu, izvesno je da se distribucija odgovora na sugestivne i nesugestivne draži kod obe populacije razlikuje, kao i da se razlikuju distribucije odgovora dve grupe na nesugestivnu draž (što potvrđuju i različiti modalni odgovori u nesugestivnim dražima). Za generalizaciju razlike u distribuciji odgovora muzičara i nemuzičara na sugestivne draži nema statističke potvrde, tim pre što je i modalni odgovor na sugestivnu draž u obe grupe ispitanika bio jednak, te se javio u bliskom procentu (muzičari 80%, nemuzičari 78,9%).

Tabela 17. Melodijsko ograničenje III: promena artikulacije. Muzičari i nemuzičari.

MUZIČARI						NEMUZIČARI					
Nesugestivna draž (br. 9 – bez promene artikulacije)			Sugestivna draž (br. 3 – sa promenom artikulacije)			Nesugestivna draž (br. 9 – bez promene artikulacije)			Sugestivna draž (br. 3 – sa promenom artikulacije)		
Podela	Učestalost	Procenat	Podela	Učestalost	Procenat	Podela	Učestalost	Procenat	Podela	Učestalost	Procenat
1+4	0	0.0	1+4	0	0.0	1+4	12	13.3	1+4	10	11.1
2+3	11	36.7	2+3	30	100.00	2+3	17	18.9	2+3	69	76.7
3+2	11	36.7	3+2	0	0.0	3+2	33	36.7	3+2	5	5.6
4+1	5	16.7	4+1	0	0.0	4+1	28	31.1	4+1	6	6.7
5+0	3	10.0	5+0	0	0.0	5+0	0	0.0	5+0	0	0.0
Ukupno	30	100%	Ukupno	30	100%	Ukupno	90	100%	Ukupno	90	100%

Da li sugestija deluje (muzičari):
Pearson Chi2=27,8049 df=3 p=0,000

Da li sugestija deluje (nemuzičari):
Pearson Chi2= 66,4906 df=3 p=0,000

Razlika u distribuciji muzičari / nemuzičari nesugestivna: **Pearson Chi2=17,755 df=4 p=0,001**

Razlika u distribuciji muzičari / nemuzičari sugestivna: **Pearson Chi2= 8,485 df=3 p=0,037**

Treći par draži, posmatran u odnosu na muzičare i nemuzičare, donosi nekoliko zanimljivih tendencija. Najpre je primetan stopostotan učinak muzičara kod reakcije na sugestivnu draž: svi ispitanici podelili su melodiju na sugerisanom mestu (2+3), što, budući da je distribucija odgovora na nesugestivnu draž mnogo ravnomernija, čini pitanje da li je razlika realna, a sugestija delovala, izlišnim ($p=0,000$). Kod nemuzičara, distribucija je u nesugestivnoj nešto ravnomernija, no još uvek dovoljno različita od sugestivne, pa i ovde nalazimo statističku značajnost za različitu distribuciju ($p=0,000$). Ipak, kod muzičara modalni odgovor u sugestivnoj draži jednak je modalnom odgovoru u nesugestivnoj (gde su se zapravo dva odgovora javila sa jednakom učestalošću). Kod nemuzičara, modalni odgovori primetno se razlikuju (u sugestivnoj očekivani odgovor 2+3, u nesugestivnoj 3+2). Opet, bez obzira na razliku u odnosu modalnih odgovora, na osnovu rezultata Chi^2 testa možemo da tvrdimo da je sugestija jasno delovala na obe grupe ispitanika. Izuzetan uspeh muzičara u ovom paru draži značio je i razlike u poređenju dve grupe ispitanika, po oba osnova: kako u nesugestivnoj, tako i u sugestivnoj draži razlika u postignuću dve grupe ispitanika statistički je značajna na nivou $p<0,05$ (nesugestivna $p=0,001$; sugestivna $p=0,037$). Dakle, po faktički svim parametrima, razlika između percepcije trećeg para draži kod muzičara i nemuzičara vrlo je realna.

Tabela 18. Melodijsko ograničenje IV: promena trajanja. Muzičari i nemuzičari.

MUZIČARI						NEMUZIČARI					
Nesugestivna draž (br. 10 – bez promene trajanja)			Sugestivna draž (br. 12 – sa promenom trajanja)			Nesugestivna draž (br. 10 – bez promene trajanja)			Sugestivna draž (br. 12 – sa promenom trajanja)		
Podela	Učestalost	Procenat	Podela	Učestalost	Procenat	Podela	Učestalost	Procenat	Podela	Učestalost	Procenat
1+4	0	0.0	1+4	0	0.0	1+4	5	5.5	1+4	2	2.2
2+3	2	6.7	2+3	4	13.3	2+3	18	20.0	2+3	15	16.7
3+2	15	50.0	3+2	23	76.7	3+2	31	34.4	3+2	42	46.7
4+1	10	33.3	4+1	3	10.0	4+1	36	40.0	4+1	29	32.2
5+0	3	10.0	5+0	0	0.0	5+0	0	0.0	5+0	2	2.2
Ukupno	30	100%	Ukupno	30	100%	Ukupno	90	100%	Ukupno	90	100%

Da li sugestija deluje (muzičari):

Da li sugestija deluje (nemuzičari):

Pearson Chi2= 9,1201 df=3 p=0,028

Pearson Chi2= 5,9698 df=4 p=0,201

Razlika u distribuciji muzičari / nemuzičari nesugestivna: **Pearson Chi2=14,748 df=4 p=0,005**

Razlika u distribuciji muzičari / nemuzičari sugestivna: **Pearson Chi2= 9,396 df=4 p=0,052**

U četvrtom paru draži, sugestija deluje na muzičare ($p=0,028$), ali ne i na nemuzičare ($p=0,201$). Pomalo u neskladu sa ovakvim rezultatom, modalni odgovor kod muzičara jednak je za sugestivnu i nesugestivnu draž (3+2), dok kod nemuzičara to nije slučaj: kod sugestivne draži nalazimo najčešći odgovor koji smo želeli (3+2, 46,7%), a kod nesugestivne ne (4+1, 40%). Tendencija je donekle kontradiktorna, no ipak izgleda da je je skraćenje trajanja note (osmina umesto četvrtine) u dovoljnoj meri registrovano kod muzičara, dok nemuzičarima ovakav nagoveštaj nije bio dovoljan da se na tom mestu opredele za granicu grupe. Poređenje postignuća dve grupe ispitanika takođe daje značajne rezultate: kod nesugestivne draži, nalazimo statističku značajnost na nivou $p<0,01$, što nam ukazuje da su muzičari i nemuzičari posve različito percipirali konkretnu nesugestivnu melodiju. Kod sugestivne draži, primećujemo graničnu vrednost: razlika u distribuciji odgovora muzičara i nemuzičara ostaje neznatno ispod nivoa statističke značajnosti $p<0,05$ ($p=0,052$). Sve u svemu, ovo je bila jedina draž gde obe populacije nisu imale dovoljne razlike u distribucijama odgovora na sugestivnu i nesugestivnu draž: dok je kod muzičara sugestija delovala, kod nemuzičara to nije bio slučaj. Takođe, ovo je bila jedina draž gde na celoj populaciji nismo imali statističku značajnost koja bi nam potvrdila delovanje sugestije (Tabela 4). Imajući u vidu suprotnu tendenciju u svim ostalim dražima, ponovo iznosimo dve moguće interpretacije. Naime, moguće je da je u našem istraživanju ova sugestija nedovoljno dobro prezentovana. Stoga bi bilo dobro da ponovimo ovaj segment istraživanja sa nešto drugačije komponovanom melodijom, koja bi preciznije istakla sugestiju. Druga mogućnost je da su Lerdal i Džekendof pogrešili kada su postulirali promenu trajanja tona kao sugestiju za melodijsku segmentaciju. Moguće je da dato pravilo izbora ne deluje na ispitanike onako kako su se oni nadali – naročito na one bez muzičkog obrazovanja. Samim tim, možemo da tvrdimo da su pri percepciji ove draži razlike između muzičara i nemuzičara realne.

Tabela 19. Melodijsko ograničenje V: promena boje. Muzičari i nemuzičari.

MUZIČARI

NEMUZIČARI

Nesugestivna draž (br. 11 – bez promene boje)			Sugestivna draž (br. 14 – sa promenom boje)			Nesugestivna draž (br. 11 – bez promene boje)			Sugestivna draž (br. 14 – sa promenom boje)		
Podela	Učestalost	Procenat	Podela	Učestalost	Procenat	Podela	Učestalost	Procenat	Podela	Učestalost	Procenat
1+4	2	6.7	1+4	0	0.0	1+4	8	8.9	1+4	6	6.7
2+3	21	70.0	2+3	3	10.0	2+3	47	52.2	2+3	20	22.2
3+2	5	16.7	3+2	25	83.3	3+2	23	25.6	3+2	55	61.1
4+1	2	6.7	4+1	1	3.3	4+1	12	13.3	4+1	7	7.8
5+0	0	0.0	5+0	1	3.3	5+0	0	0.0	5+0	2	2.2
Ukupno	30	100%	Ukupno	30	100%	Ukupno	90	100%	Ukupno	90	100%

Da li sugestija deluje (muzičari):

Pearson Chi2= 30,1667 df=4 p=0,000

Da li sugestija deluje (nemuzičari):

Pearson Chi2= 27,6103 df=4 p=0,000

Razlika u distribuciji muzičari / nemuzičari nesugestivna: **Pearson Chi2=3,007 df=3 p=0,391**

Razlika u distribuciji muzičari / nemuzičari sugestivna: **Pearson Chi2= 6,198 df=4 p=0,185**

Kod petog para draži, na nivou cele populacije našli smo statističku potvrdu da je sugestija delovala (Tabela 5, p=0,000). Ista tendencija važi za oba stratuma (muzičari p=0,000, nemuzičari takođe p=0,000). Takav rezultat potvrđen je i razlikom u modalnim odgovorima. Kod obe grupe ispitanika modalni odgovor u sugestivnoj draži izrazit je, te jednak našoj ciljanoj sugestiji (3+2, muzičari 83,3%, nemuzičari 61,1%). Kod nesugestivne draži, modalni odgovor se razlikuje kod obe grupe ispitanika (muzičari 2+3, 70%, nemuzičari takođe 2+3, 52,2%). Ovo sve ukazuje da je sugestivna draž bila dosta uspešno dizajnirana, te da je prenela sugestiju. Što se razlike u postignuću dva stratuma tiče, nema statističke značajnosti za različitu distribuciju odgovora muzičara i nemuzičara ni na nesugestivne (p=0,391) ni na sugestivne draži (p=0,185). U sugestivnoj draži muzičari su dali oko 22% više „tačnih“ odgovora, što je po sebi indikativna činjenica i ukazuje na njihov приметно bolji rezultat na našem uzorku. Ipak, statistički proračuni ne daju nam mogućnost da ovu tvrdnju generalizujemo, te ne možemo tvrditi da bi se ista razlika pojavila i na celoj studentskoj populaciji Univerziteta u Nišu.

Tabela 20. Melodijsko ograničenje VI: promena harmonije. Muzičari i nemuzičari.

MUZIČARI						NEMUZIČARI					
Nesugestivna draž (br. 5 – bez dodatka harmonske podloge)			Sugestivna draž (br. 15 – sa dodatkom harmonske podloge)			Nesugestivna draž (br. 5 – bez dodatka harmonske podloge)			Sugestivna draž (br. 15 – sa dodatkom harmonske podloge)		
Podela	Učestalost	Procenat	Podela	Učestalost	Procenat	Podela	Učestalost	Procenat	Podela	Učestalost	Procenat
1+4	2	6.7	1+4	0	0.0	1+4	31	34.4	1+4	2	2.2
2+3	11	36.7	2+3	26	86.7	2+3	25	27.8	2+3	78	86.7
3+2	4	13.3	3+2	0	0.0	3+2	16	17.8	3+2	9	10.0
4+1	3	10.0	4+1	0	0.0	4+1	16	17.8	4+1	1	1.1

5+0	10	33.3	5+0	4	13.3	5+0	2	2.2	5+0	0	0.0
Ukupno	30	100%	Ukupno	30	100%	Ukupno	90	100%	Ukupno	90	100%

Da li sugestija deluje (muzičari):

Pearson Chi2= 17,6525 df=4 p=0,001

Da li sugestija deluje (nemuzičari):

Pearson Chi2= 69,9520 df=4 p=0,000

Razlika u distribuciji muzičari / nemuzičari nesugestivna: **Pearson Chi2=29,810 df=4p=0,000**

Razlika u distribuciji muzičari / nemuzičari sugestivna: **Pearson Chi2= 16,000 df=4 p=0,003**

U poslednjem paru draži ponovo nalazimo statističku potvrdu da je sugestija delovala i na nemuzičare ($p=0,001$), i na nemuzičare ($p=0,000$). Modalni odgovori na sugestivnu i nesugestivnu draž ne razlikuju se kod muzičara (2+3), ali se razlikuju kod nemuzičara (2+3 kod sugestivne, 1+4 kod nesugestivne draži). Razlika u distribuciji odgovora kod dve grupe ispitanika statistički je značajna i kod nesugestivne ($p=0,000$) i kod sugestivne draži ($p=0,003$). Ipak, primetno je da su muzičari izuzetno uradili zadatak, gde distribucija odgovora na sugestivnu draž sadrži samo dve mogućnosti (2+3 i, u svega četiri slučaja, 5+0). Kod nemuzičara, distribucija je bila neznatno ravnomernija (1+4 u dva slučaja, 4+1 u jednom slučaju). Ovo su uglavnom zanemarljive vrednosti, ali su izgleda uslovile razliku u krajnjem statističkom proračunu. Sa druge strane, sugerisano ograničenje kod obe grupe ispitanika registrovano je u jako velikom, uz to identičnom, procentu slučajeva: 86,7%. Sve ovo navodi na oprez pri nekritičkom prihvatanju dobijenih statističkih vrednosti kao konačnih. Nama se ipak čini da su upravo ovu sugestiju muzičari i nemuzičari jednako dobro osetili, te da pojava harmonske podloge treba da se nađe visoko na konačnoj hijerarhiji ograničenja kod obe grupe ispitanika.

Iz prethodnih šest uporednih tabela, čini se, već ovde možemo da izvedemo nekoliko inicijalnih zaključaka. Najpre, sugestije, koje su izvesno delovale na celu populaciju u svim primerima osim u četvrtom (ograničenje: trajanje tona), delovale su nesmanjenom jačinom na obe posmatrane populacije. Statističku značajnost na nivou $p<0,01$ da je sugestija delovala nalazimo u svim primerima osim u četvrtom. Kod četvrtog primera, promene trajanja nota, značajnost na nivou $p<0,05$ nalazimo kod muzičara, ali ne i kod nemuzičara. Konstatujemo da je sugestija uglavnom delovala dovoljnom snagom na obe grupe ispitanika te da se u tom segmentu muzičari i nemuzičari ne razlikuju. Ipak, ovo je samo polovina problema. Makar i reagovali na sugestiju, pravo pitanje vezano za teoriju optimalnosti tiče se *stepena uticaja* konkretnih

ograničenja. Odgovori na nesugestivne draži nisu ono što smo direktno želeli da ispitamo ovim istraživanjem, no i oni nam ukazuju na prilične razlike: u svim nesugestivnim dražima osim pete, muzičari i nemuzičari imali su statistički značajno različite distribucije odgovora. Konačno, što se tiče reakcije na sugestivne draži, razlike u distribuciji odgovora muzičara i nemuzičara bile su manje. Statistički značajne razlike nalazimo u trećoj, četvrtoj i šestoj sugestivnoj draži, dok u petoj te razlike nema, ali ostaje primetna razlika na uzorku od 22% u frekvenciji biranja modalnog odgovora. Poslednji rezultat ukazuje na ne sasvim jednaku segmentaciju melodije kod muzičara i nemuzičara u situaciji kada je sugestija jasno istaknuta. Sugestije su svakako delovale na obe grupe ispitanika, no, to ne mora da znači da je interni raspored ograničenja po jačini u dve grupe bio identičan. Imajući gornje tendencije u vidu, ipak zaključujemo da su, osim u prvom i donekle drugom paru draži, muzičari i nemuzičari u melodijskom delu ovog istraživanja postigli prilično različite rezultate .

Kako bismo ovo potvrdili, iznosimo i hijerarhiju ograničenja koja bi važila na našem uzorku. Ograničenja su raspoređena po jačini, na osnovu procentualnog učešća u distribuciji odgovora na sugestivne draži:

Tabela 21. Hijerarhija melodijskih ograničenja kod muzičara i nemuzičara.

MUZIČARI (30)			NEMUZIČARI (90)		
Ograničenje	N	%	Ograničenje	N	%
ARTIKULACIJA	30	100	HARMONIJA	78	86.7
HARMONIJA	26	86.7	DINAMIKA	71	78.9
BOJA	25	83.3	ARTIKULACIJA	69	76.7
DINAMIKA	24	80	BOJA	55	61.1

TRAJANJE	23	76.7	INTERVAL	53	58.9
INTERVAL	21	70	TRAJANJE	42	46.7

Razlike nisu statistički značajne, ali ipak ističemo da su *u našem uzorku* ograničenja uglavnom različito raspoređena po jačini kod muzičara i nemuzičara. I dalje je zanimljiv dosta visok položaj harmonije: ona je na prvom mestu kod nemuzičara, a na drugom kod muzičara. Uz to, procenat ispitanika iz obe grupe koji je reagovao na dodatak harmonske podloge kao mesto početka nove muzičke grupe identičan je: 86,7%. Sa druge strane, na dnu tabele, promena intervala i promena trajanja tonova nalaze se na poslednja dva mesta kod obe grupe, ali u obrnutom rasporedu. Imajući u vidu i slične rezultate koje smo dobili na sva četiri odvojena stratuma, možda bismo mogli da postavimo hipotezu o promeni harmonije kao jakom, odnosno intervalskom skoku i promeni trajanja nota kao slabim sugestivnim faktorima za celu populaciju, sa ili bez muzičkog obrazovanja.

U pokušaju da generalizujemo ove rezultate, odvojeno smo izračunali interval poverenja (confidence interval – CI) za raspored ovako dobijenih ograničenja u hijerarhiji. Uz značajnost $p < 0,05$, ispostavilo se da se kod muzičara jedina čvrsta razlika javlja između prvog i poslednjeg pravila na tabeli (artikulacija i interval). Kod nemuzičara, harmonija se uz istu značajnost razlikuje od poslednja dva ograničenja (interval i trajanje). Tako se nameće zaključak da kod muzičara promena artikulacije ima vrlo jak, a promena intervala vrlo slab uticaj na segmentaciju melodijskih grupa. Kod nemuzičara, opet, harmonija je kao sugestivni faktor veoma jaka, a interval i trajanje veoma slabi. Provera ovog nalaza ostaje za dalja istraživanja, no on ponovo ukazuje na izvesne razlike u melodijskoj percepciji kod dve populacije.

Ako pokušamo da na drugi način generalizujemo rezultate, pomoću poređenja srednjih vrednosti broja tačnih odgovora, ponovo dobijamo potvrdu za razlike između dve grupe ispitanika. Kod izgradnje melodijske hijerarhije za ceo uzorak, podelili smo ograničenja u dve grupe po tri i pokazali da su harmonija, artikulacija i dinamika statistički značajno jače od boje, intervala i trajanja (Tabele 8 i 9). Sličnu tendenciju nalazimo i na populaciji nemuzičara, ali ne i muzičara. Naime:

Tabela 22. Srednje vrednosti i standardna devijacija za dve grupe melodijskih ograničenja – muzičari i nemuzičari.

MUZIČARI			NEMUZIČARI		
Grupa ograničenja	Srednja vrednost	Standardna devijacija	Grupa ograničenja	Srednja vrednost	Standardna devijacija
Harmonija, artikulacija, dinamika	88,9000	10,17988	Harmonija, artikulacija, dinamika	870,7667	5,25484
Boja, interval, trajanje	76,6667	6,65006	Boja, interval, trajanje	55,5667	7,75715

t=1,377 df=2 Sig=0,302

t=6,055 df=2 Sig=0,026

Dakle, za nemuzičare, baš kao i za celu populaciju (Tabele 8 i 9), možemo da tvrdimo da su prva tri ograničenja u hijerarhiji (harmonija, artikulacija i dinamika) značajno iznad ostala tri (boja, interval, trajanje) ($p=0,026$). Kod muzičara, ovakva generalizacija nije moguća. Kao što smo već pretpostavili (sporedna hipoteza 3), kod njih su razlike između dejstava pojedinih ograničenja previše male da bismo mogli da zasnujemo čvrstu hijerarhiju. I ovaj rezultat ide u prilog tvrdnji o različitoj hijerarhiji ograničenja kod muzičara i nemuzičara. Ovakvi nalazi imaju posledice po prve tri sporedne hipoteze, o čemu raspravljamo u diskusiji (sledeće poglavlje).

III 1.4.2 Metričke draži

U pogledu metričkih draži, cilj istraživanja bio je isti: da utvrdimo hijerarhiju metričkih ograničenja kod muzički obrazovane i neobrazovane studentske populacije. Ipak, logika postupka donekle se razlikovala od one u melodijskom delu ispitivanja, te je i put kojim se došlo do date hijerarhije bio nešto drugačiji. U ovom delu istraživanja, operisali smo sa tri vrste podataka: da li je naglašeni udar uopšte pogođen, ako da – u kom taktu, i ako da – sa koliko milisekundi zakašnjenja u odnosu na tačni trenutak udara. Pozabavimo se najpre brojem i procentima ispitanika u celoj populaciji koji su u bilo kom taktu i sa bilo kojim zakašnjenjem ($-100\text{ms} < n < +400\text{ms}$) pogodili naglašeni udar u svim dražima. Radi preglednijeg prikaza, draži ponovo dajemo po parovima (draž sa

očekivanom sugestijom – levo, draž sa neočekivanom sugestijom – desno¹³⁷), sa naznakom iznad tabele o kom se ograničenju radi. Relevantne vrednosti označene su **zadebljanim kurzivom**. Ispod svake tabele nalazi se rezultat Chi² testa kojim smo merili verovatnoću da distribucija odgovora na draži sa očekivanom i neočekivanom sugestijom nije posledica slučajnosti.

Narednih šest tabela daje odnos pogođenih i promašenih naglašanih udara u celom uzorku, po parovima draži:

Tabela 22. Ukupan broj pogođenih naglasaka. Ograničenje I: duži ton je naglašen (trajanje)

OČEKIVANA SUGESTIJA			NEOČEKIVANA SUGESTIJA		
Status	Frekvenca	%	Status	Frekvenca	%
Nije pogodio	83	69.2	Nije pogodio	79	65.8
Pogodio	37	30.8	Pogodio	41	34.2
UKUPNO	120	100.0	UKUPNO	120	100.0

Pearson Chi2 = 0.3039 df=1 Pr = 0.581

Tabela 23. Ukupan broj pogođenih naglasaka. Ograničenje II: jači ton je naglašen (dinamika)

OČEKIVANA SUGESTIJA			NEOČEKIVANA SUGESTIJA		
Status	Frekvenca	%	Status	Frekvenca	%
Nije pogodio	32	26.7	Nije pogodio	60	50.0
Pogodio	88	73.3	Pogodio	60	50.0
UKUPNO	120	100.0	UKUPNO	120	100.0

Pearson Chi2 = 13.8190 df=1 Pr = 0.000

Tabela 24. Ukupan broj pogođenih naglasaka. Ograničenje III: vezani tonovi su naglašeni (ligatura)

OČEKIVANA SUGESTIJA			NEOČEKIVANA SUGESTIJA		
Status	Frekvenca	%	Status	Frekvenca	%
Nije pogodio	60	50.0	Nije pogodio	78	65.0
Pogodio	60	50.0	Pogodio	42	35.0

¹³⁷ Ovdje nismo imali „sugestivne“ i „nesugestivne“ draži u klasičnom smislu reči, kao kod melodijskog ispitivanja. Naime, kako ne postoji ritam bez naglasaka, u metričkom delu istraživanja u obe draži iz para postojao je ciljani naglašeni udar, pa samim tim i sugestija. No, u prvoj draži ona se javljala na uobičajenom mestu na samom početku takta (i draži), pa je bila „očekivana“. U drugoj, ona se javljala u nekom od narednih mesta u taktu, dakle ne na početku, pa je bila „neočekivana“. Utoliko je pretpostavka bila da će ispitanici u drugoj draži, onoj sa neočekivanim rasporedom metričkih udara, imati *više problema* da prepoznaju naglasak. Ovu primedbu valja imati na umu u nastavku teksta.

UKUPNO	120	100.0	UKUPNO	120	100.0
--------	-----	-------	--------	-----	-------

Pearson Chi2 = 5.5243 df=1 Pr = 0.019

Tabela 25. Ukupan broj pogodnih naglasaka. Ograničenje IV: tonovi odsvirani drugačijom tehnikom su naglašeni (artikulacija)

OČEKIVANA SUGESTIJA			NEOČEKIVANA SUGESTIJA		
Status	Frekvenca	%	Status	Frekvenca	%
Nije pogodio	91	75.8	Nije pogodio	101	84.2
Pogodio	29	24.2	Pogodio	19	15.8
UKUPNO	120	100.0	UKUPNO	120	100.0

Pearson Chi2= 2.6042 df=1 Pr = 0.107

Tabela 26. Ukupan broj pogodnih naglasaka. Ograničenje V: dugo zadržana tonska visina je naglašena (visina).

OČEKIVANA SUGESTIJA			NEOČEKIVANA SUGESTIJA		
Status	Frekvenca	%	Status	Frekvenca	%
Nije pogodio	67	55.8	Nije pogodio	87	72.5
Pogodio	53	44.2	Pogodio	33	27.5
UKUPNO	120	100.0	UKUPNO	120	100.0

Pearson Chi2 = 7.2486 df=1 Pr = 0.007

Tabela 27. Ukupan broj pogodnih naglasaka. Ograničenje VI: podležna akordska pratnja daje naglasak (harmonija).

OČEKIVANA SUGESTIJA			NEOČEKIVANA SUGESTIJA		
Status	Frekvenca	%	Status	Frekvenca	%
Nije pogodio	37	30.8	Nije pogodio	76	63.3
Pogodio	83	69.2	Pogodio	44	36.7
UKUPNO	120	100.0	UKUPNO	120	100.0

Pearson Chi2 = 25.4366 df=1 Pr = 0.000

Ovakav rezultat omogućava nam da konstatujemo dve stvari. Ukoliko pretpostavimo da su draži izrađene strogo u skladu sa smernicama iz GTTM, kao i da su bile dovoljno ujednačene, čini se da sugestija radi (što u ovoj vrsti zadataka znači da je u dražima sa neočekivanom sugestijom percepcija otežana, te broj pogodaka smanjen). Osim u prvom paru draži (ograničenje «dužina») broj ispitanika iz cele populacije koji su pogodili naglašeni udar primetno je manji kod ritmičkih sklopova sa neočekivanom sugestijom nego kod onih sa očekivanom sugestijom: u drugom paru odnos je 50% : 73,3%; u trećem 35% : 50%; u četvrtom 15,8% : 24,2%; u petom 27,5% : 44,2%; te u šestom 36,7% : 69,2%. Statistička značajnost za razlilčitu distribuciju tačnih i pogrešnih odgovora na draži sa očekivanom i neočekivanom sugestijom, na nivou $p < 0,01$, javlja se

u svim parovima draži osim prvog i četvrtog. Ovo nam ukazuje da je ispitanicima zaista bilo teže da pogode gde se nalazi naglašeni deo ritmičkog sklopa ukoliko struktura počne nenaglašenim udarom. Dakle, izmeštanje sugestije na neočekivani deo metričke progresije delovalo je i značajno otežalo percepciju našim ispitanicima. Opet, čini se da su se, u obe grupe, subjekti sa nekim dražima snalazili bolje nego sa ostalim. Drugim rečima, sugestije za izbor naglasaka kao da su delovale različitim intenzitetom, što i ovde omogućava izgradnju inicijalne hijerarhije ograničenja. Što se prvog primera tiče, činjenica je da je tamo kod druge draži (neočekivana sugestija) na uzroku postignut neznatno bolji rezultat nego kod prve (34,2% : 30,8%), premda statističke značajnosti nema. Ipak, ta mala razlika ne mora da nas čudi: s jedne strane, radilo se o primeru u kome se takt sastojao od samo dva tona, što je po sebi moglo da zbuni ispitanike – naročito su muzičari očekivali dužu strukturu; sa druge, u ovom slučaju je draž sa očekivanom sugestijom bila i prvi primer koji su ispitanici čuli tokom ispitivanja, pa nije ni neobično da su se na samom početku malo teže snašli; konačno, ostaje mogućnost da samo ograničenje iz GTTM, tj. pravilo izbora „duži ton je naglašen“, ne deluje onako jasno kako su Lerdal i Džekendof predvideli, te da je problem možda u teoriji, a ne rezultatu empirijskog istraživanja. Što se ostalih primera tiče, ispitanici su izgleda bili nešto sigurniji te ovako, uslovno rečeno, neočekivanih rezultata nije bilo. Četvrti par draži je, izgleda, urađen previše slabo u oba slučaja, pa i tu statističke značajnosti za razliku u postignućima nije bilo. No, generalno slab rezultat omogućio nam je da bez mnogo premišljanja postavimo dato ograničenje na poslednje mesto (v. dole).

Druga tendencija koju uočavamo letimičnim pregledom osnovnog rezultata jeste da i na metričkom nivou može da se izgradi inicijalna, empirijski zasnovana hijerarhija ograničenja. Dole smo poređali draži sa očekivanom i neočekivanom sugestijom po jačini uticaja na ispitanike, na osnovu frekvencije i procenta pogođenih naglašenih udara. U krajnoj desnoj koloni dat je ukupan broj / procenat pogođenih naglasaka u obe vrste draži:

Tabela 28. Hijerarhija metričkih ograničenja – ceo uzorak.

	OČEKIVANE	NEOČEKIVANE	UKUPNO
	(120)	(120)	(240)

Ograničenje	Frekv.	%	Frekv.	%	Frekv.	%
DINAMIKA	88	73.3	60	50.0	148	61.7
HARMONIJA	83	69.2	44	36.7	127	52.9
LIGATURA	60	50.0	42	35.0	102	42.5
VISINA	53	44.2	33	27.5	86	35.8
TRAJANJE	37	30.8	41	34.2	78	32.5
ARTIKULACIJA	29	24.2	19	15.8	48	20

Osim u slučaju trajanja, koje bi se kod draži sa neočekivanom sugestijom našlo na četvrtom, a ne petom mestu, raspored ograničenja kod dve grupe draži (kao i ukupno) identičan je. Ponavljamo ogradu o specifičnosti date draži koju smo izneli na prethodnoj stranici. Apstrahujući taj rezultat, iznosimo, po našem saznanju, prvi empirijski nalaz hijerarhije metričkih ograničenja predloženih u generativnoj teoriji tonalne muzike:

dinamika > harmonija >> ligatura > visina > trajanje >>artikulacija

Interesantno je da se jaka harmonska podloga (ponovo plagalna kadenca u pozadini) i izraženija dinamika (forte ton kao naglašen) i u metričkim, kao i u melodijskim, dražima javljaju visoko na hijerarhiji ograničenja: izgleda da se radi o fizičkim karakteristikama zvuka koje jako utiču na perceptualni sistem slušalaca iz naše populacije. Sa druge strane, i ponovo slično rezultatima melodijskog testa, trajanje tona (dužina) našlo se dosta nisko na lestvici. Promena visine i artikulacije ovde su zamenili mesta u odnosu na melodijski deo testa. Moguće je da se radi o istinskoj razlici pri percepciji melodije i ritma – promena tonskih visina značajnija je za melodiju, a artikulacije za ritmički sklop, pa nije ni čudo da su se dve vrednosti našle na različitim mestima u hijerarhiji. Opet, treba uzeti u obzir i činjenicu da je metrička struktura u kojoj se ispitala promena artikulacije bila dosta kompleksna (smena dve kvartole i dve triole) i da se odvijala u relativno brzom tempu (100 otkucaja u minutu, ali sa šesnaestinama nota). Ovo je, ispostavilo se, bilo teško i muzičarima, a uglavnom preteško nemuzičarima, pa i ne čudi ubedljivo poslednje mesto koje je ovo ograničenje zauzelo u metričkoj hijerarhiji. Nešto olakšani test možda bi iznedrio drugačije rezultate. U

svakom slučaju, hijerarhija metričkih ograničenja dosta se jasno ocrta u obe grupe draži, pa mislimo da je ovakav rezultat dovoljno provokativan za dalja empirijska istraživanja.

I ovde dobijena tačna hijerarhija važi samo za naš konkretni uzorak, budući da bliske vrednosti ne dozvoljavaju da sa sigurnošću tvrdimo da bi se i na celoj populaciji dobio identičan raspored. Analiza intervala poverenja (CI) na nivou 95% ($p < 0,05$) otkrila nam je da se u ukupnom rasporedu ograničenja (Tabela 28, treća kolona) susedne vrednosti ne razlikuju dovoljno da bismo mogli da tvrdimo da hijerarhija važi za celu populaciju. Ipak, razlike jesu dovoljno velike da pokažemo da se nesusedna ograničenja značajno razlikuju (npr. prvo i treće, drugo i četvrto, treće i peto, četvrto i šesto – tj. dinamika i ligatura, harmonija i visina, ligatura i trajanje, visina i artikulacija).

Kod melodijskih ograničenja nije bilo takve pouzdanosti (razlikovale su se samo prva i poslednja vrednost), pa smo problem generalizacije rezultata pokušali da rešimo svrstavanjem ograničenja u dve grupe po tri. Na osnovu analize intervala poverenja, ovde možemo da budemo nešto određeniji. Naime, koristeći se ukupnim brojem pogodaka, uz verovatnoću za razlike u hijerarhiji na nivou $p < 0,05$, dobijamo nešto apstraktniji raspored ograničenja, svrstanih u tri grupe, koji bi mogao da važi za celu ispitivanu populaciju:

dinamika, harmonija > ligatura, visina, trajanje > artikulacija

Dakle, naši slušaoci najradije registruju fizički istaknute sugestije kao mesta na kojima treba da se prepozna naglašeni udar (jačina zvuka, kompleksniji zvučni talas usled dodatka harmonske pratnje). Nešto manje se registruju melodijski naglasci (povezane ili odvojene note u melodiji, promena tonske visine, skraćenje trajanja note u melodiji), a najmanje ornamentalne sugestije (promene u načinu proizvodnje tona). Time dobijamo nešto apstraktniju hijerarhiju metričkih ograničenja koja izgleda važi za našu ispitivanu populaciju:

fizički naglasak > melodijski naglasak > ornamentalni naglasak

Svakako, ovakav nalaz tek treba dalje da se proverava.

Na nivou četiri obrazovna stratuma, na ovom mestu ponavljamo postupak koji smo izveli za melodijske draži: umesto odvojenih tabela sa distribucijama tačnih i netačnih odgovora, dajemo samo frekvencije pojedinaca iz sva četiri obrazovna segmenta populacije koji su pogodili naglašeni udar u obe grupe draži (sa očekivanom i neočekivanom sugestijom). Na ovaj način dobijamo hijerarhiju metričkih ograničenja po vrsti obrazovanja, ali ponavljamo upozorenje da sledeću tabelu treba posmatrati pre kao ilustraciju nego kao osnovu za izvođenje zaključaka:

Tabela 29. Metrička ograničenja po obrazovnim grupama (studenti muzike, društvenih, prirodnih i tehničkih nauka) – uporedni broj pogodnih naglašanih udara.

OČEKIVANA SUGESTIJA						NEOČEKIVANA SUGESTIJA					
OGR.	Muz. (30)	Društ. (30)	Prirod. (30)	Tehn. (30)	UK. (120)	OGR.	Muz. (30)	Društ. (30)	Prir. (30)	Tehn. (30)	UK. (120)
Dinam.	26	21	18	23	88	Dinam.	15	13	14	18	60
Harmon.	27	21	17	18	83	Harm.	16	10	9	9	44
Ligatura	22	12	12	14	60	Lig.	13	9	10	10	42
Visina	21	15	5	12	53	Visina	6	11	7	9	33
Trajanje	13	7	7	10	37	Traj.	16	5	11	9	41
Artikul.	13	8	5	3	29	Artikul.	5	4	6	4	19

Kao i kod melodijskih draži, računali smo χ^2 kako bismo utvrdili da li, za svaku pojedinačnu draž, postoje razlike u distribuciji tačnih i netačnih odgovora kod četiri grupe ispitanika po vrsti obrazovanja. Još jednom ne iznosimo sve distribucije pojedinačno, već dajemo samo uporednu tabelu sa statističkim značajnostima, kako za draži sa neočekivanom sugestijom, tako i za one sa očekivanom sugestijom.

Tabela 30. Statistička značajnost za razlike u distribuciji odgovora na metričke draži kod četiri obrazovna stratuma (studenti muzike, društvenih, prirodnih i tehničkih nauka).

Ograničenje	Statistička značajnost (četiri stratuma, očekivana sugestija)	Statistička značajnost (četiri stratuma, neočekivana sugestija)
Dinamika	Pearson $\chi^2=5,795$ $df=3$ $Pr=0,122$	Pearson $\chi^2=1,867$ $df=3$ $Pr=0,601$
Harmon.	Pearson $\chi^2=9,495$ $df=3$ $Pr=0,023$	Pearson $\chi^2=4,880$ $df=3$ $Pr=0,181$
Ligatura	Pearson $\chi^2=9,067$ $df=3$ $Pr=0,028$	Pearson $\chi^2=1,319$ $df=3$ $Pr=0,725$
Visina	Pearson $\chi^2=17,944$ $df=3$ $Pr=0,000$	Pearson $\chi^2=2,466$ $df=3$ $Pr=0,481$
Trajanje	Pearson $\chi^2=3,868$ $df=3$ $Pr=0,276$	Pearson $\chi^2=9,299$ $df=3$ $Pr=0,026$

Artikul.	PearsonChi2=10,322 df=3 Pr=0,016	PearsonChi2=0,688 df=3 Pr=0,876
-----------------	----------------------------------	---------------------------------

Dakle, kod draži sa očekivanom sugestijom, nalazimo statističku značajnost za razliku u postignuću četiri stratuma u svim primerima osim dinamike i trajanja. Kod draži sa neočekivanom sugestijom, statistička značajnost za razlike ne javlja se ni u jednom primeru, osim kod promene trajanja tona ($p < 0,05$). Rezultat, najpre, pokazuje mnogo veće razlike u zadacima u kojima su naglašeni i nenaglašeni udar raspoređeni u skladu sa očekivanjima subjekata. Izgleda da su naročito muzičari rešavali ove zadatke dovoljno dobro i izazvali statistički značajne razlike u odnosu na preostale tri grupe ispitanika (v. dalje). Druga grupa zadataka, sa namerno narušenim očekivanjima, izazvala je mnogo veće lutanje kod muzičara, pa samim tim i slične, ravnomernije, distribucije tačnih i pogrešnih odgovora kod sve četiri grupe ispitanika, te i nedostatak statističke značajnosti za različite distribucije odgovora.. U daljem tekstu iznosimo provizorne hijerarhije metričkih ograničenja po vrsti obrazovanja, uz ponovljenu ogradu da ovaj rezultat ne možemo da generalizujemo na celu populaciju:

Studije muzike: harmonija=trajanje>dinamika>ligatura>>visina>artikulacija
Studije društvenih nauka: dinamika>visina>harmonija>ligatura>>trajanje>artikulacija
Studije prirodnih nauka: dinamika>trajanje>ligatura>harmonija>visina>artikulacija
Studije tehnike: dinamika>>ligatura>harmonija=visina=trajanje>>artikulacija

Prvo što se primećuje jeste da je dinamika na vrhu kod svih osim kod muzičara. Premda je i kod muzičara dosta visoko, ona još uvek nije na prvom mestu. Ovo je interesantan rezultat, jer sugeriše da trenirani muzički um ne smatra nužno fizički istaknuti udar (forte ton) strukturalno važnim mestom u muzičkom toku. Muzički neobrazovana populacija je, opet, pojavu jakog tona u segmentu znatno češće registrovala kao mesto na kome mora da se nađe naglasak. Kao da nemuzičarima ono što je glasno mora da bude i važno, dok kod muzičara neke „više“ karakteristike slušanog signala mogu da preuzmu primat. Sa druge strane, harmoniska podloga, tako značajna za zapadnu muziku u poslednjih pet vekova, u našem primeru direktno ukrštena sa ograničenjem dužine tona, izrazito je delovala samo na muzičare. Kod ostatka populacije, njeno mesto

je tek negde u sredini. Ova dva nalaza u skladu su sa tezom o razlikama kod muzički obrazovanih i neobrazovanih koje nastaju upravo kod „viših“, tj. „složenijih“ muzičkih struktura (Frankland and Cohen, 2004: 538-9). Konačno, artikulacija je ubedljivo poslednja u sva četiri stratuma, što nas nagoni da još jednom konstatujemo kako je naš primer, izgleda, bio pretežak.¹³⁸

Kako bismo izvukli nešto validnije zaključke, kao i kod rezultata za melodijski deo testa, u nastavku iznosimo pogotke za sve draži kod muzičara i nemuzičara. Još jednom dajemo frekvencije i procenete, uz ponovljenu konstataciju da je broj ispitanika u grupama različit (30 muzičara i 90 nemuzičara), te da treba porediti samo procentualno učešće pogođenih naglasaka u stratumu. Ispod svake tabele nalaze se rezultati dva Chi² testa, kojima smo merili da li je razlika u distribuciji odgovora dve populacione grupe iznad nivoa statističke značajnosti: bilo da su u pitanju draži sa očekivanim sugestijama (levo), bilo draži sa neočekivanim sugestijama (desno).

Tabela 31. Ograničenje I: trajanje (duži ton je naglašen - oček. br. 1, neoček. br. 10)

OČEKIVANA SUGESTIJA				NEOČEKIVANA SUGESTIJA			
	Muzičari	Nemuzičari	UK.		Muzičari	Nemuzičari	UK.
Nije pogodio	17 56.7%	66 73.3%	83 69.2%	Nije pogodio	14 46.7%	65 72.2%	79 65.8%
Pogodio	13 43.3%	24 26.7%	37 30.8%	Pogodio	16 53.3%	25 27.8%	41 34.2%
UKUPNO	30 100%	90 100%	120 100%	UKUPNO	30 100%	90 100%	120 100%

Pearson Chi²=2.9306 df=1 Pr=0.087

Pearson Chi²=6.5329 df=1 Pr=0.011

U paru draži sa neočekivanom sugestijom konstatujemo znatnu razliku ($p < 0,05$) u postignuću između muzičara i nemuzičara. Kod draži sa očekivanom sugestijom, verovatnoća izračunatog Hi kvadrata je iznad kritične vrednosti 0,05 i onemogućava nas da tvrdimo da postoji razlika između postignuća muzičara i nemuzičara. Ipak, produženje

¹³⁸ Nešto bolji rezultat u vezi sa ligaturom kod studenata prirodnih i tehničkih nauka takođe je zanimljiv nalaz, koji kao da je posledica dobre koncentracije i preciznosti ove populacije: dati primer sastojao se od dva para vezanih tonova (na prvom je trebalo da bude naglasak) i jednog para istovetnih stakato tonova. Naknadni razgovor sa muzičarima otkrio je da neki od njih taj stakato nisu ni primetili – svih šest tonova delovalo im je identično. Premda teško da znaju za teorijsku razliku između legata i stakata, uvek opreznim studentima tehničkih nauka ovo nije promaklo. Otud, pretpostavljamo, i njihov nešto bolji relativni rezultat u konkretnoj draži, koji u apsolutnim brojevima, naravno, ipak ne može da se približi rezultatu muzičara.

tona je u većoj meri uticalo da muzičari pogode naglasak (43,3% i 53,3%), dok je kod nemuzičara prepoznavanje ovog ciljanog ograničenja bilo dosta slabije (26,7% i 27,8%).

Tabela 32. Ograničenje II: dinamika (jači ton je naglašen - oček. br. 9, neoček. br. 5)

OČEKIVANA SUGESTIJA				NEOČEKIVANA SUGESTIJA			
	Muzičari	Nemuzičari	UK.		Muzičari	Nemuzičari	UK.
Nije pogodio	4 13.3%	28 31.1%	32 26.7%	Nije pogodio	15 50.0%	45 50.0%	60 50.0%
Pogodio	26 86.7%	62 68.9%	88 73.3%	Pogodio	15 50.0%	45 50.0%	60 50.0%
UKUPNO	30 100%	90 100%	120 100%	UKUPNO	30 100%	90 100%	120 100%

Pearson Chi2=3.634 df=1 Pr=0.057

Pearson Chi2=0.000 df=1 Pr=1

U drugom paru draži, nema značajnih razlika između muzičara i nemuzičara. Naime, kod očekivane sugestije, dakle sekvence koja je počela naglašenim udarom, muzičari imaju primetno bolji rezultat (86,7% prema 68,9% pogodaka), no još uvek nedovoljno da bi se govorilo o statistički značajnoj razlici ($p=0,057$). Kod draži sa neočekivanom sugestijom imamo zanimljiv rezultat: tačno polovina i jednih i drugih rešila je zadatak u skladu sa ciljanom sugestijom. Jasno je da je takva distribucija odgovora kod dve populacije upravo identična ($p=1$). Dakle, muzičari i nemuzičari se ne razlikuju po pitanju percepcije promene dinamike kao mesta metričkog naglaska.

Tabela 33. Ograničenje III: ligatura (vezane note su naglašene - oček. br. 11, neoček. br. 14)

OČEKIVANA SUGESTIJA				NEOČEKIVANA SUGESTIJA			
	Muzičari	Nemuzičari	UK.		Muzičari	Nemuzičari	UK.
Nije pogodio	8 26.7%	52 57.8%	60 50.0%	Nije pogodio	17 56.7%	61 67.8%	78 65.0%
Pogodio	22 73.3%	38 42.2%	60 50.0%	Pogodio	13 43.3%	29 32.2%	42 35.0%
UKUPNO	30 100%	90 100%	120 100%	UKUPNO	30 100%	90 100%	120 100%

Pearson Chi2=8.7111 df=1 P=0.003

Pearson Chi2=1.2210 df=1 P=0.269

U trećem paru draži, muzičari takođe imaju bolje rezultate od nemuzičara (očekivana sugestija 73,3% : 42,2%; neočekivana sugestija 43,3% : 32,2%). Ipak, primetno bolji rezultat kod draži sa očekivanom sugestijom nije više tako izrazit u draži sa neočekivanom sugestijom. Na to ukazuju i rezultati statističkog testa: u prvom paru, $p<0,005$, dok je u drugom rezultat daleko od te konvencije, pa i od sigurnosti da se u populaciji ove dve grupe međusobno razlikuju ($p=0,269$). Po ovom pitanju, dakle, muzičari i nemuzičari značajno se razlikuju u prvoj, ali ne i u drugoj draži. Budući da su

muzičari u obe bolje reagovali na sugerisano ograničenje, konstatujemo da se njihova uspešnost ovde znatno smanjila od draži sa očekivanom sugestijom ka draži sa neočekivanom sugestijom.

Tabela 34. Ograničenje IV: artikulacija (duža grupa odsvirana na isti način je naglašena-oček. br.6, neoček. br. 12)

OČEKIVANA SUGESTIJA				NEOČEKIVANA SUGESTIJA			
	Muzičari	Nemuzičari	UK.		Muzičari	Nemuzičari	UK.
Nije pogodio	17 56.7%	74 82.2%	91 75.8%	Nije pogodio	25 83.3%	76 84.4%	101 84.2%
Pogodio	13 43.3%	16 17.8%	29 24.2%	Pogodio	5 16.7%	14 15.6%	19 15.8%
UKUPNO	30 100%	90 100%	120 100%	UKUPNO	30 100%	90 100%	120 100%

Pearson Chi2=8.0182 df=1 Pr=0.005

Pearson Chi2=0.208 df=1 Pr=0.885

Ovde je, dakle, učinak jako slab i kod jednih i kod drugih. Kod draži sa očekivanom sugestijom broj pogodaka kod muzičara je solidan (43,3%), naročito u odnosu na loš rezultat nemuzičara (17,8%). Ovako velika razlika primetno je iznad nivoa statističke značajnosti ($p=0,005$). No, kod draži sa neočekivanom sugestijom, koja je počela (nenaglašenim) triolama, rezultat postaje znatno slabiji, naročito kod muzičara. Samo je 5 muzički obrazovanih ispitanika (16,7% stratuma) uspeo da pogodi ciljani naglašeni udar na prvoj kvartoli. Kod nemuzičara, broj pogodaka takođe je još manji nego u prvoj draži, ali ionako mali procenat ovde nije značajno opao (15,6%). Sve u svemu, ova sekvenca izvesno je najslabije urađena, što je delimično posledica već pomenute kompleksnosti i tempa draži. Ipak, ostaje zbunjujuće zašto je kod muzičara saglasnost oko mesta naglasaka toliko pala kada se prešlo na draž sa neočekivanom sugestijom. Moguće je da njima nešto duže kvartole od triola prosto nisu bile dovoljan razlog da baš tu registruju naglasak. Moglo bismo, dakle, da zaključimo da artikulacija nije onoliko snažan prediktorski faktor za percepciju naglasaka koliko su to Džekendof i Lerdal mislili. Ovo tim pre što smo i u prethodnom primeru, kada je legato zamenjen stakatom, dobili sličan rezultat. I tu se, makar implicitno, radilo o promeni artikulacije gde je, takođe, broj pogodaka kod muzičara značajno opao u sekvenci sa neočekivanim rasporedom naglašenih i nenaglašenih udara.

Tabela 35. Ograničenje V: visina (duži niz istovetnih tonskih visina je naglašen - oček. br. 2, neoček. br. 3)

OČEKIVANA SUGESTIJA			NEOČEKIVANA SUGESTIJA				
	Muzičari	Nemuzičari	UK.		Muzičari	Nemuzičari	UK.
Nije pogodio	9 30.0%	58 64.4%	67 55.8%	Nije pogodio	24 80.0%	63 70.0%	87 72.5%
Pogodio	21 70.0%	32 35.6%	53 44.2%	Pogodio	6 20.0%	27 30.0%	33 27.5%
UKUPNO	30 100%	90 100%	120 100%	UKUPNO	30 100%	90 100%	120 100%

Pearson Chi2=10.8251 df=1 Pr=0.001

Pearson Chi2=1.1285 df=1 Pr=0.288

U petom primeru, distribucija odgovora na draž sa očekivanom sugestijom daje veliku statističku značajnost ($p=0,001$). Čak 70% muzičara i samo 35,6% nemuzičara registrovalo je duži ton (koji je ujedno bio i prvi u sekvenci) kao naglašen, te konstatujemo znatne razlike u učinku dve populacije. U sklopu sa neočekivanom sugestijom situacija se ponovo promenila. Ovde više nije bilo statističke značajnosti za različitu distribuciju odgovora ($p=0,288$), što je posledica činjenice da je broj muzičara koji su registrovali duži ton kao naglašen dramatično opao (sa 70% na 20%), dok je ista tendencija kod nemuzičara bila značajno manja (sa 35,6% na 30%). Šta se u ovom slučaju desilo sa muzičarima? Čini se da ovde kognitivna očekivanja rukovode osećajem za naglašeni udar. Tamo gde je draž počela dugom sekvencom od šest šesnaestina u tri istovetne grupe po dve, dve trećine muzičara opredelilo se za njih kao mesto naglasaka. Opet, tamo gde je niz počeo kraćom sekvencom, muzičari uopšte nisu registrovali draž kao ekvivalent prethodnoj, već su je doživeli kao sasvim odvojenu sekvencu. U toj situaciji, čak 80% njih opredelilo se za kraći dvoton kao udarni. Primer jeste bio nešto komplikovaniji od Lerdal/Džekendofovih i kasnijih Meredithovih, no čini nam se da ovde imamo argument protiv Džekendofove i Lerdalove univerzalne tvrdnje o dužem trajanju sekvence sličnih tonskih visina kao generatoru naglasaka u melodiji. Treba ipak imati u vidu da se i ova naša draž javljala u nešto bržem tempu (100 udara u minutu, šesnaestine) pa je moguće da je i ta komplikacija na nivou opšte kognicije uticala na slabiji rezultat muzičara u drugoj draži iz para.

Tabela 36. Ograničenje VI: harmonija (kadenca u donjim glasovima daje naglasak - oček. br. 15, neoček. br. 4)

OČEKIVANA SUGESTIJA			NEOČEKIVANA SUGESTIJA				
	Muzičari	Nemuzičari	UK.		Muzičari	Nemuzičari	UK.
Nije pogodio	3 10.0%	34 37.8%	37 30.8%	Nije pogodio	14 46.7%	62 68.9%	76 63.3%
Pogodio	27 90.0%	56 62.2%	83 69.1%	Pogodio	16 53.3%	28 31.1%	44 36.7%

UKUPNO	30 100%	90 100%	120 100%	UKUPNO	30 100%	90 100%	120 100%
Pearson Chi2=8.1407 df=1 Pr=0.004				Pearson Chi2=4.7847 df=1 Pr=0.029			

U poslednjem paru, harmonska podloga je značajnije uticala na muzičare nego na nemuzičare, no ponovo ubedljivije u draži sa očekivanom sugestijom nego u onoj sa neočekivanom sugestijom (90% : 62,2% ; tj. 53,3% : 31,1%). Statistička značajnost za različitu distribuciju odgovora sada postoji u oba primera ($p < 0,05$ – u prvom primeru čak 0,004, u drugom 0,029). Ovo je bila jedina draž gde smo eksplicitno sukobili trajanje tonova (geštalt iz grupe «sličnost je bliskost») sa pojavom harmonske podloge (geštalt iz grupe «šara i pozadina»). Gledajući procenete, plagalna kadenca koja se javila u pozadini ubedljivo je pobedila u oba slučaja, i, jedino u ovom paru primera, sa dovoljnom snagom da nas i statistički ubedi da su se muzičari i nemuzičari u oba sklopa ponašali različito. Harmonska pratnja je, kako smo nagovestili i gore, izgleda jak prediktor za podelu kako melodijskih, tako i ritmičkih struktura kod muzički obrazovane populacije. Nemuzičari, izgleda, ne registruju pojavu akorada u pozadini kao toliko važnu i pre se povode za melodijskim i ritmičkim sugestijama.

Dakle, distribucija odgovora na šest parova draži, posmatranih po muzičarima i nemuzičarima, daje prilično jasne rezultate. Kod draži sa očekivanom sugestijom, samo u prvom slučaju (ograničenje: trajanje tona) distribucija odgovora ne razlikuje se u dovoljnoj meri da bismo konstatovali razlike kod dve populacije. U svih pet ostalih primera, statistička značajnost za razlike u postignuću muzičara i nemuzičara postoji na nivou $p < 0,05$. Ovo je uglavnom posledica činjenice da su muzičari znatno uspešnije rešili ovu grupu primera. Kod draži sa neočekivanom sugestijom, različite distribucije nalazimo u prvom (trajanje) i poslednjem primeru (harmonija), dok u ostalim sekvencama nema potvrde za različitu distribuciju odgovora u populaciji. Kada se pogledaju konkretne frekvencije pogodaka, zaključujemo da je ovo posledica značajnog smanjenja broja tačnih odgovora muzičara na draži sa neočekivanom sugestijom. Ovu tendenciju detaljnije ćemo da obradimo u diskusiji.

Ipak, distribucija tačnih i pogrešnih odgovora nije bila centralno pitanje koje smo želeli da proverimo ovim segmentom empirijskog istraživanja. Glavni problem ostaje raspored ograničenja u dve populacije, tj. pitanje da li su se sugestivni faktori na isti ili

sličan način rangirali po jačini kod muzičara i nemuzičara. Evo tačnih rezultata dobijenih na našem uzorku (muzičari i nemuzičari, draži sa očekivanom i neočekivanom sugestijom):

Tabela 37. Hijerarhija metričkih ograničenja – muzičari i nemuzičari.

MUZIČARI						
	OČEK. (30)		NEOČEKIV. (30)		UKUPNO (60)	
	N	%	N	%	N	%
Ograničenje						
HARMONIJA	27	90.0	16	53.3	42	70.0
DINAMIKA	26	86.7	15	50.0	41	68.3
LIGATURA	22	73.3	13	21.7	35	58.3
VISINA	21	70.0	6	20.0	27	45.0
TRAJANJE	13	43.3	16	53.3	29	48.3
ARTIKUL.	13	43.3	5	16.7	18	30.0

NEMUZIČARI						
	OČEK. (90)		NEOČEKIV. (90)		UKUPNO (180)	
	N	%	N	%	N	%
Ograničenje						
DINAMIKA.	62	68.9	45	50.0	107	59.4
HARMON.	56	62.2	28	31.1	84	46.7
LIGATURA	38	42.2	29	32.2	67	37.2
VISINA	32	35.6	27	30.0	59	32.8
TRAJANJE	24	26.7	25	27.8	49	27.2
ARTIKUL.	16	17.8	14	15.6	30	16.7

Kod muzičara je raspored sličan pri percepciji obe grupe draži, s tim što je trajanje kod draži sa neočekivanom sugestijom zauzelo drugo mesto (53,3%). Ipak, ova tabela jasno pokazuje u kojoj je meri samopouzdanje ove obrazovne grupe opadalo od nesugestivnih ka sugestivnim dražima. Prosečni gubitak preciznosti odgovarao je procentu uzorka u rasponu od 20% do čak 36,7%. Da li se radilo o nedostatku sigurnosti, koncentracije, ili nečemu trećem, teško je reći. Tek, u apsolutnim vrednostima muzičari su bili značajno bolji od nemuzičara kod draži sa očekivanom sugestijom. Kod primera u kojima sugestija nije bila očekivana, prednost se uglavnom održala, ali je bila znatno manje izražena. Kod ligature i visine kao sugestivnih faktora, u ovoj grupi draži, nemuzičari su čak postigli bolji rezultat u odnosu na muzičare. Kod nemuzičara imamo sličan raspored ograničenja, sa ipak značajno manjim procentom opadanja sigurnosti od jedne ka drugoj grupi draži. No, kod njih su harmonija i ligatura u grupi neočekivanih draži zamenile mesta. Ipak, radi se o razlici od samo jednog ispitanika, te ovu nedoslednost možemo da posmatramo i kao statističku grešku. U svakom slučaju, i kod jedne i kod druge grupe draži (sa očekivanom i neočekivanom sugestijom) ograničenja su se rasporedila po jačini mnogo pravilnije nego što smo izvorno smeli da pretpostavimo. Kada pogledamo ukupan broj pogodaka u obe grupe ispitanika (Tabela 37, treća kolona), neophodno je samo da apstrahujemo visoku poziciju trajanja u prvoj grupi kod

muzičara¹³⁹, kako bismo mogli da postavimo hipotezu da su kod muzičara i nemuzičara *metrička ograničenja interno raspoređena gotovo identično*. Naime:

Muzičari: harmonija > dinamika > ligatura > visina > trajanje > artikulacija
Nemuzičari: dinamika > harmonija > ligatura > visina > trajanje > artikulacija

Kako smo već konstatovali, obučeni um izgleda bolje čuje pojavu harmonske pratnje kao mesto naglaska, dok netrenirani insistira na principu «ono što je glasnije je sigurno i naglašeno». No, osim međusobne pozicije prva dva ograničenja, razlika u rasporedu šest pravila izbora između muzičara i nemuzičara gotovo da i nema. Ovo je neočekivan nalaz budući da podržava tezu iz istraživanja I. Deliež, ali na drugoj vrsti muzičkog zadatka. Ona je, naime, tvrdila da pri percepciji *melodijskih* draži nema znatnih razlika između muzičara i nemuzičara. Naš rezultat u melodijskom testu bio je upravo suprotan. Sa druge strane, metričkih istraživanja ovoga tipa dosad nije ni bilo, ali nam se činilo razumnim da pretpostavimo da će nešto teži zadatak (pritiskanje tastera u tačno određenom trenutku, dok sekunde neumitno teku, a ispitanik pokušava da se maksimalno koncentriše) da izazove značajne razlike u metričkoj percepciji kod dve grupe ispitanika. No, to se nije desilo.

Uz ovakav rezultat na uzorku, na osnovu ukupnog postignuća oba stratuma (treća kolona u obe tabele, Tab. 37), iznosimo i predikciju sa intervalom poverenja na nivou $p < 0,05$ po kojoj, kod populacije nemuzičara, metrička ograničenja mogu da se svrstaju u tri grupe: u prvoj bi se nalazili harmonija i dinamika, u drugoj ligatura, visina i trajanje, te u trećoj artikulacija. Proračun nam daje mogućnost da tvrdimo da ovakvo rangiranje ograničenja u tri „klase“ važi za celu ispitivanu populaciju. Na ovom mestu još je bitnije da se takva hijerarhija gradi na isti način i kod nemuzičara. Kod muzičara je uzorak bio mali za takvu vrstu sigurnosti, no i kod ove grupe ispitanika postoji statistički značajna razlika sa istim intervalom poverenja između prvog, trećeg i šestog ograničenja u hijerarhiji (harmonija, ligatura, artikulacija).

¹³⁹ Više puta je ukazano na moguće razloge zašto je ova draž urađena znatno bolje sa neočekivanom sugestijom: njen par sa očekivanom sugestijom bila je prva draž koja je emitovana subjektima; sekvenca se sastojala od samo dva tona; moguće je da samo ograničenje nije dobro komponovano i/ili teorijski motivisano, te da su odgovori bili sasvim nasumični.

Dakle, imajući ovakve tendencije u vidu, čini se verovatnim da raspored ograničenja iznesen za celu populaciju važi i za populacije muzičara i nemuzičara:

MUZIČARI	fizički naglasak > melodijski naglasak > ornamentalni naglasak
NEMUZIČARI	fizički naglasak > melodijski naglasak > ornamentalni naglasak

Zato se ovde usuđujemo da pretpostavimo jednak raspored metričkih ograničenja kod muzički neobrazovane i obrazovane studentske populacije sa ovog podneblja. Muzičari će uvek da budu bolji u apsolutnim brojevima, ali će kod nemuzičara ograničenja međusobno jednako da se rasporede. Razlog je verovatno talenat za muziku: među nemuzičarima izgleda je manje ljudi sa adekvatnim osećajem za ritam. No, kod onih koji ovaj osećaj poseduju, muzičko obrazovanje kao da nije u direktnoj vezi sa internim rasporedom metričkih ograničenja. Ova teza naravno tek treba da se proverava, tim pre što naš preeksperimentalni dizajn ne dozvoljava izvođenje zaključaka o takvim kauzalnostima. No, ako je naš postupak bio relevantan i ideja se ispostavi tačnom, čini nam se da teza prof. Radoš koju smo nekada kritikovali kao preoštru (Radoš, 1996:125; Antović, 2004c: 99), da je jedini empirijski uverljiv domet GTTM njena teorija ritmičkih sklopova, dobija jako utemeljenje. Melodijsko grupisanje je, izgleda, mnogo arbitrarniji proces od izgradnje ritmičkih geštalt celina i jako se teško teorijski objašnjava i empirijski potvrđuje.

Podaci prikazani do ovog mesta odnose se samo na broj i procenat apsolutnih pogodaka mesta naglašenog udara. Kao što smo već objasnili, takav rezultat mogao je da se postigne u bilo kom od deset taktova svake draži, kao i u rasponu od pola sekunde oko svakog od datih deset udara po draži. Na ovom mestu smatramo da bi bilo zanimljivo da razmotrimo i dodatne podatke: u kojim su taktovima ispitanici uglavnom pogađali naglaske, te sa kolikim prosečnim zakašnjenjem. Te vrednosti mogle bi ponešto da nam kažu o uticaju kompleksnosti naših draži na reakcije ispitanika – koliko prosečno puta kratka struktura treba da se ponovi da bi je naša populacija registrovala kao ritmičnu. Odnosno, koliko je umu/mozgu potrebno da iz šume naizgled nestrukturisanih zvučnih draži registruje metričku geštalt celinu. Takođe, već smo videli da su, osim kod prvog

para draži, ispitanici značajno slabije rešavali sugestivne strukture. To bi značilo da narušavanje kognitivnih očekivanja, onde gde niz ne započinje naglašenim udarom, predstavlja priličan problem ispitanicima iz obe populacione grupe. Ovde možemo da pokušamo da potvrdimo tu tezu i preko latencije: želimo, dakle, da utvrdimo da li, kada uporedimo pogotke u draži sa očekivanom i onoj sa neočekivanom sugestijom, postoji značajno kašnjenje u milisekundama kod potonje. U pokušaju da odgovorimo na ovih nekoliko pitanja pomoći će nam tabele koje slede. Ponovo sa leve strane iznosimo rezultate za draž sa očekivanom sugestijom, a sa desne za draž sa neočekivanom sugestijom. No, priroda podataka sad je ponešto drugačija nego gore: sa leve strane označen je odgovarajući takt, sledi prosečno vreme kašnjenja u datom taktu, zatim apsolutni broj ispitanika iz grupe uspešnih koji su pogodili udar baš u tom taktu (N subj), te standardna devijacija.

**Tabela 38. Prosečno kašnjenje kod subjekata koji su pogodili naglasak u obe draži.
I Ograničenje: duži ton je naglašen (trajanje)**

OČEKIVANA SUGESTIJA				NEOČEKIVANA SUGESTIJA			
Takt	Kašnjenje	N subj.	Std.Dev.	Takt	Kašnjenje	N subj.	Std.Dev.
I	-	-	-	I	-	-	-
II	36,5714	7	163,01110	II	162,5000	2	28,99138
III	304,5000	2	95,45942	III	61,1364	22	118,26898
IV	78,5556	9	109,46587	IV	46,5833	12	45,22360
V	52,7000	10	128,69261	V	93,0000	2	28,28427
VI	49,2500	4	95,35679	VI	59,0000	2	15,55635
VII	15,0000	1	-	VII	-	-	-
VIII	45,0000	2	53,74012	VIII	295,0000	1	-
IX	185,0000	1	-	IX	-	-	-
X	-37,0000	1	-	X	-	-	-
UK.	68,8919	37	128,63747	UK.	68,9756	41	99,42597

CI ± 3.65, p<0,05

CI ± 2.54, p<0,05

Kao što smo već konstatovali, prvi par draži donekle je specifičan. Ovo je jedina situacija u kojoj su ispitanici češće pogodili naglašeni udar kod draži sa neočekivanom sugestijom. Razloge smo potražili u činjenici da se draž sastojala samo od dva tona, gde je takt bio strukturalno prejednostavan, kao i u tome da je ceo test počeo baš ovom draži sa očekivanom sugestijom, te da su se na samom početku ispitanici malo teže snašli. Kada pogledamo prosečno vreme kašnjenja u odnosu na dozvoljeni maksimum od 400ms, vidimo da ono kod oba primera ima gotovo istu vrednost: neznatno je veće kod neočekivane u odnosu na očekivanu sugestiju (68,9 prema 68,8 ms). Dve vrednosti latencije veoma su bliske, što sugeriše da nema bitnih razlika u vremenu reakcije. Broj subjekata koji su ukupno pogodili naglašeni udar u draži sa neočekivanom sugestijom

veći je nego odgovarajući broj koji su pogodili nesugestivnu draž (41 prema 37). Razlika je procentualno mala (34,2% : 30,8% uzorka), te bez statističke značajnosti za razliku u distribuciji odgovora (Tabela 22, $p=0,581$). Ovo je, kako je već istaknuto, suprotno našim očekivanjima. Kod svih ostalih draži rezultat kod draži sa neočekivanom sugestijom je, kako smo se i nadali, bio dosta slabiji. U ovom primeru, draž sa očekivanom sugestijom uglavnom je pogađana u četvrtom i petom taktu (9, odnosno 10 ispitanika), a ona sa neočekivanom sugestijom u trećem i četvrtom (22, odnosno 12 subjekata). Ponovo je interesantno da je naglašeni udar u drugoj draži pogađan nešto ranije nego u prvoj. Sve u svemu, i kada ga posmatramo kroz prizmu taktova i latencije, prvi par draži izdvaja se po rezultatima u odnosu na sve ostale, a značajnih razlika nema.

**Tabela 39. Prosečno kašnjenje kod subjekata koji su pogodili naglasak u obe draži.
II Ograničenje: jači ton je naglašen (dinamika)**

OČEKIVANA SUGESTIJA				NEOČEKIVANA SUGESTIJA			
Takt	Kašnjenje	N subj.	Std.Dev.	Takt	Kašnjenje	N subj.	Std.Dev.
I	-	-	-	I	260,4286	7	103,68358
II	268,1429	14	72,95505	II	212,2857	14	121,79202
III	36,5738	61	70,74660	III	77,1364	22	112,71426
IV	-0,4167	12	42,59846	IV	46,0833	12	77,85705
V	-	-	-	V	48,0000	3	59,35487
VI	182,0000	1	-	VI	75,0000	2	0,0000
VII	-	-	-	VII	-	-	-
VIII	-	-	-	VIII	-	-	-
IX	-	-	-	IX	-	-	-
X	-	-	-	X	-	-	-
UK.	70,0227	88	111,38150	UK.	122,3167	60	128,90628

CI ± 2.23, $p<0,05$

CI ± 2.87, $p<0,05$

U drugom paru draži već pronalazimo nešto više očekivane rezultate. Ukupan broj ispitanika koji je pogodio naglasak kod druge draži (sa neočekivanom sugestijom) ovde je primetno manji nego kod nesugestivne (60 prema 88, tj. 50% prema 73,3% uzorka), uz statističku značajnost za različitu distribuciju odgovora ($p=0,000$ v. Tabelu 23). Ovaj podatak praćen je i primetnom razlikom u latenciji: kod nesugestivne reakcija je u proseku kasnila oko 70ms, a kod sugestivne preko 122ms, uz sličnu standardnu devijaciju. Pri intervalu poverenja od 95% ($p<0,05$), ove dve latencije značajno se razlikuju. Oba rezultata ukazuju da su narušena kognitivna očekivanja dosta zbunila ispitanike u konkretnom paru primera. Kod sekvence sa očekivanom sugestijom, tačni odgovori najčešće su se javljali u drugom i trećem taktu, dok su kod one sa

neočekivanom sugestijom prilično ravnomerno raspoređeni po drugom, trećem i četvrtom, a ima ih i u petom i šestom. Sve zajedno sugerije da je u ovom paru draži potvrđena teza o narušenim kognitivnim očekivanjima, te da je jači naglašeni ton na neobičnom mestu u strukturi dosta često «zbunjivao» naše ispitanike.

Tabela 40. Prosečno kašnjenje kod subjekata koji su pogodili naglasak u obe draži. III Ograničenje: vezani tonovi su naglašeni (ligatura)

NESUGESTIVNA				SUGESTIVNA			
Takt	Kašnjenje	N subj.	Std.Dev.	Takt	Kašnjenje	N subj.	Std.Dev.
I	-	-	-	I	-	-	-
II	143,6667	3	121,64018	II	45,3333	6	49,58494
III	88,8636	22	110,26172	III	61,2667	15	106,04276
IV	34,6087	23	84,27916	IV	47,3077	13	105,14782
V	146,0000	7	114,35034	V	177,20000	5	177,33781
VI	103,0000	3	187,30456	VI	-25,0000	1	-
VII	-	-	-	VII	-28,5000	2	16,26346
VIII	-9,0000	1	-	VIII	-	-	-
IX	107,0000	1	-	IX	-	-	-
X	-	-	-	X	-	-	-
UK.	76,8500	60	108,23716	UK.	62,1429	42	112,96893

CI ± 2.63, p<0,05 CI ± 3.21, p<0,05

Treći par draži takođe ponovo doprinosi da se sporedne hipoteze 4a i 4b potvrde. Broj pogodaka upadljivo je manji u draži sa neočekivanom sugestijom (42 prema 60, tj. 35% prema 50% uzorka, p=0,019, v. Tabelu 24). Ostali podaci takođe sugeriju da je draž koja je počinjala nenaglašenim udarom dovoljno zbunila ispitanike. Latencija je primetno manja upravo kod sugestivne draži (oko 62ms prema gotovo 77ms). Pri analizi intervala poverenja na nivou p<0,05, uz gornje frekvencije tačnih odgovora, dobijamo potvrdu da je razlika dovoljno velika da bismo mogli da je generalizujemo na celu populaciju. I kod jedne i kod druge draži tačni odgovori najčešće su se javljali u trećem i četvrtom taktu, dok se manji broj njih javljao u drugom, petom i šestom.

Tabela 41. Prosečno kašnjenje kod subjekata koji su pogodili naglasak u obe draži. IV Ograničenje: tonovi odsvirani drugačijom tehnikom su naglašeni (artikulacija)

NESUGESTIVNA				SUGESTIVNA			
Takt	Kašnjenje	N subj.	Std.Dev.	Takt	Kašnjenje	N subj.	Std.Dev.
I	-	-	-	I	209,0000	1	-
II	150,3333	3	158,61379	II	298,0000	3	51,73007
III	100,6667	18	146,68213	III	124,0909	11	150,29867
IV	108,4000	5	195,29158	IV	246,6667	3	138,39918

V	296,0000	2	118,79394	V	261,0000	1	-
VI	-	-	-	VI	-	-	-
VII	53,0000	1	-	VII	-	-	-
VIII	-	-	-	VIII	-	-	-
IX	-	-	-	IX	-	-	-
X	-	-	-	X	-	-	-
UK.	118,9655	29	153,45090	UK.	182,5789	19	142,65783
CI ± 4.51, p<0,05				CI ± 5.37, p<0,05			

Kod četvrtog para još jednom konstatujemo slab rezultat (29, odnosno 19 pogodaka, što je u ukupnim procentima 24,2% i 15,8%, bez statističke značajnosti za različitu distribuciju odgovora, v. Tabelu 25, $p=0,107$). Ovo se pokazalo nedovoljnim za izvlačenje čvrstih statističkih nalaza, osim jasne odluke da konkretno ograničenje stavimo na poslednje mesto u hijerarhiji. Ipak, u pogledu kašnjenja, ovde pronalazimo potvrdu očekivane tendencije: u draži sa očekivanom sugestijom prosečna latencija u odnosu na tačni trenutak udara je oko 119ms; u njenom ekvivalentu sa neočekivanom sugestijom kašnjenje je znatno veće i iznosi oko 182,5ms. Dva rezultata značajno se razlikuju sa intervalom poverenja na nivou $p<0,05$. Zajedno sa smanjenim brojem pogodaka (bez značajnosti), ovakav nalaz ide u prilog tezi o izneverenim kognitivnim očekivanjima kao glavnom uzročniku slabijeg postignuća kod druge ritmičke sekvence. Što se tiče distribucije po taktovima, rezultat je sličan u obe draži, gde najveći broj odgovora primećujemo u trećem taktu. Osim razlike između stakato i legato artikulacije, svi tonovi u ovom taktu bili su sasvim identični (dvanaest osmina odsviranih MIDI instrumentom okarina u kojima su se smenjivali tonovi a_1 i g_1). Zbog takve muzičke monotonije, odluka ispitanika da relativno brzo pritisnu taster ne mora da nas čudi.

**Tabela 42. Prosečno kašnjenje kod subjekata koji su pogodili naglasak u obe draži.
V Ograničenje: duži niz istovetnih tonskih visina je naglašen (visina)**

NESUGESTIVNA				SUGESTIVNA			
Takt	Kašnjenje	N subj.	Std.Dev.	Takt	Kašnjenje	N subj.	Std.Dev.
I	181,0000	1	-	I	59,0000	1	-
II	-	-	-	II	59,5000	4	73,76313
III	34,1429	14	112,88173	III	76,1818	11	140,01701
IV	110,40000	5	165,08574	IV	95,2000	5	147,42354
V	72,0769	13	103,92262	V	151,2000	5	153,00065

VI	17,20000	5	42,71651	VI	119,5000	2	185,96908
VII	101,50000	4	103,47463	VII	89,0000	2	74,95332
VIII	191,83333	6	87,20187	VIII	68,0000	1	-
IX	94,0000	4	117,04273	IX	149,0000	1	-
X	197,0000	1	-	X	187,0000	1	-
UK.	82,9245	53	113,22507	UK.	96,6061	33	121,50950

CI ± 2.86, p<0,05

CI ± 3.76, p<0,05

U petom paru draži jasno se očitava očekivan razvoj događaja. Broj ispitanika koji su pogodili naglasak značajno je manji kod ritmičkog sklopa sa neočekivanom sugestijom (33 prema 53, što odgovara 27,5% prema 44,2% uzorka, p=0,007, v. Tabelu 26). Prosečna latencija je kod prve draži oko 83ms, dok je odgovarajuća vrednost kod druge, u kojoj se sugestija javila na neočekivanom mestu, gotovo 97ms, uz interval poverenja na nivou p<0,05 kojim se potvrđuje da je razlika u prosečnim latencijama realna. U draži sa očekivanom sugestijom, udar se tipično pogađao u trećem i petom taktu, a slična je situacija i u draži sa neočekivanom sugestijom. Čini se, ipak, da u drugoj draži postoji nešto ravnomernija distribucija odgovora po taktovima. Sve zajedno ukazuje na jako narušena kognitivna očekivanja kod sugestivne draži u ovom paru primera. To je, svakako, u skladu sa jednim od proklamovanih ciljeva ovog dela istraživanja.

**Tabela 43. Prosečno kašnjenje kod subjekata koji su pogodili naglasak u obe draži.
VI Ograničenje: podležna akordska pratnja daje naglasak (harmonija)**

NESUGESTIVNA				SUGESTIVNA			
Takt	Kašnjenje	N subj.	Std.Dev.	Takt	Kašnjenje	N subj.	Std.Dev.
I	337,0000	2	7,07107	I	137,6000	5	80,23279
II	199,9375	16	91,88360	II	152,5333	15	89,35313
III	76,2750	40	89,69778	III	74,0000	15	125,52917
IV	97,9444	18	112,62612	IV	117,4286	7	166,41200
V	116,6667	3	90,55569	V	58,0000	1	-
VI	-17,6667	3	60,45108	VI	-	-	-
VII	159,0000	1	-	VII	-	-	-
VIII	-	-	-	VIII	181,0000	1	-
IX	-	-	-	IX	-	-	-
X	-	-	-	X	-	-	-
UK.	110,1566	83	111,08319	UK.	116,9773	44	116,20581

CI ± 2.26, p<0,05

CI ± 3.18 p<0,05

Poslednji par draži, kojim se ispitivala harmonska podloga kao sugestija za mesto naglašenog udara, takođe je rešen uglavnom u skladu sa našim očekivanjima. U draži sa neočekivanom sugestijom beležimo dramatičan pad broja pogodaka (44 prema 83, u procentima 36,7% : 69,2%, p=0,000, v. Tabelu 27). Premda ne u velikoj meri, latencija je izraženija kod druge draži (110ms prema gotovo 117ms), uz, doduše neznatnu, statističku

potvrdu za razlike dve vrednosti sa datim frekvencama pogođenih udara, na nivou $p < 0,05$. Opet, distribucija odgovora po taktovima, premda ravnomernija kod draži sa očekivanom sugestijom, ukazuje da su u draži sa neočekivanom sugestijom oni ispitanici koji «znaju šta rade» relativno brzo uvideli pravilnost ponavljanja taktova: pogodak je uglavnom zabeležen u drugom ili trećem taktu, a tek nešto ređe u četvrtom. Kod prve draži, situacija je bila gotovo identična. Bez obzira na poslednji nalaz, primećujemo da harmonska podloga, sukobljena sa nervalnom dužinom dve note, snažno utiče na ispitanike da na mestu njenog početka registruju naglašeni udar. Razlika u latenciji, opet, ukazuje na probleme u umu/mozgu pri pojavi dvoznačnosti izazvane ubacivanjem kontraritmične harmonske podloge u sekvencu od dva visoka tona.

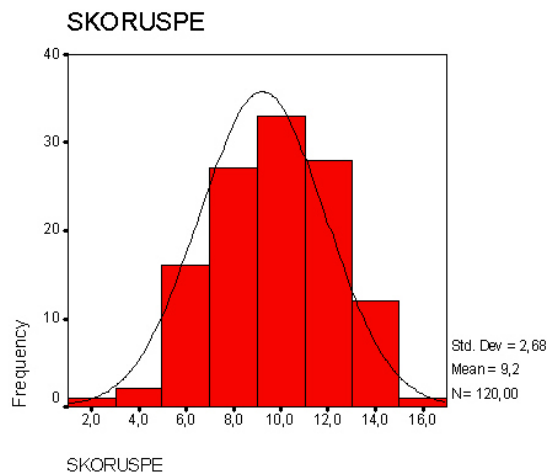
Ovakvi rezultati u globalu potkrepljuju naše osnovne teze. Draži sa neočekivanom sugestijom bile su značajno teže za rešavanje od onih sa očekivanom sugestijom. U svim parovima draži, osim prve i treće, konstatovali smo statističku značajnost na nivou $p < 0,05$ za razliku u distribuciji odgovora. Drugim rečima, u drugom, četvrtom, petom i šestom paru draži možemo da konstatujemo značajno smanjenje broja tačnih odgovora u populaciji onda kada se sugestija nađe na neočekivanom mestu. Što se latencije tiče, u svim parovima draži osim prvog, pronašli smo veće prosečno kašnjenje u milisekundama u dražima sa neočekivanom sugestijom, takođe sa statističkom značajnošću na nivou $p < 0,05$. Ovo takođe ukazuje na komplikovaniji zadatak i veće probleme koje su ispitanici imali u dražima sa neočekivanom sugestijom. Zajedno, oba nalaza sugerišu da se, pri nedovoljno jasnim sugestijama koje omogućavaju internalizovano zaključivanje, u ritmičkim sekvencama relativno lako izaziva pojava ambigviteta i na taj način poigrava sa slušaočevim očekivanjima – bilo da se radi o muzički obrazovanom ili neobrazovanom segmentu populacije. Raspored tačnih odgovora po taktovima nije se pokazao jako diskriminativnim: iako sa nešto većom prosečnom disperzijom kod draži sa neočekivanom sugestijom, izgleda da je distribucija po taktovima mnogo više zavisila od spoljnih faktora (koncentracija, efekat učenja) nego od fenomena svojstvenih muzici samoj. U proseku, naglašeni udar tipično se pogađao u trećem ili četvrtom taktu. Usled toga, ostaje nam da preliminarno zaključimo da je tri ili četiri ponavljanja auditivne

temporalne strukture umerenog tempa (100 četvrtinskih otkucaja u minuti) u proseku dovoljno da um/mozak registruje pravilnost.

III 1.4.3 Upeh na testu ukršten sa nekim nezavisnim varijablama

U ovom delu prikaza iznosimo postignuće na zadatku ukršteno sa nezavisnim varijablama iz anketnog upitnika. Tokom merenja govorili smo ispitanicima da neće biti tačnih i pogrešnih odgovora: teorijski gledano, ovo je sasvim tačno, budući da sva ograničenja koja smo testirali po definiciji mogu, ali i ne moraju da deluju na ispitanike. Ipak, u oba dela ispitivanja, naročito ritmičkom, ograničenja koja smo ciljali bila su dovoljno istaknuta da bismo ovde mogli da ih smatramo i «tačnim» odgovorima. Zato smo u programu za statistiku na kraju rada konstruisali dodatnu varijablu, «uspešnost», gde smo klasifikovali subjekte po broju pogodaka na sugestivnom delu melodijskog, kao i na oba dela ritmičkog merenja¹⁴⁰. Ukupno se radilo o 18 mogućih pogodaka, koji su nam dali sledeću distribuciju odgovora za celu populaciju:

Grafikon 1. Uspešnost na testu – cela populacija.



Krivulja uspeha prilično je ravnomerna, a rezultati se raspoređuju onako kako se i očekuje od testova sposobnosti. Jako je malo subjekata sa sasvim slabim ili sasvim dobrim rezultatom. Kako se bližimo prosečnom rezultatu, sa obe strane, broj ispitanika raste. Prosečan rezultat iznosio je 9,2 tačnih odgovora, uz standardnu devijaciju od 2,68,

¹⁴⁰ Zbog nepostojanja sugestija za zaključivanje, nije imalo smisla da računamo uspešnost kod nesugestivnih melodijskih draži. Zato su one u ovom poglavlju potpuno izostavljene.

što je gotovo tačno na sredini grafikona. Imajući ovakav oblik krivulje uspeha u vidu, možemo konstatovati da naša konstrukcija draži, uz sve potencijalne zamerke, može da se posmatra i kao mali instrument za proveru perceptivne ritmičke i melodijske sposobnosti. Kod muzičara i nemuzičara, postignuće je izgledalo ovako:

Tabela 44. Uspešnost na testu – muzičari i nemuzičari.

Broj tačnih odgovora	Muzičari		Nemuzičari	
	N	%	N	%
1	0	0	0	0
2	0	0	1	1.1
3	0	0	1	1.1
4	0	0	1	1.1
5	0	0	9	10.0
6	0	0	7	7.8
7	1	3.3	13	14.4
8	1	3.3	12	13.3
9	5	16.7	16	17.8
10	1	3.3	11	12.2
11	6	20.0	6	6.7
12	7	23.3	9	10.0
13	6	20.0	3	3.3
14	2	6.7	1	1.1
15	0	0	0	0
16	1	3.3	0	0
17	0	0	0	0
18	0	0	0	0

Pomalo nas je iznenadilo da je samo jedna osoba iz uzorka ispunila «kvotu» od 16 tačnih odgovora i kvalifikovala se za status izuzetno uspešne. Očekivano, radilo se o subjektu iz grupe muzičara. Analiza skora uspešnosti po broju pogodaka potkrepljuje ovakav nalaz: nema ispitanika koji su pogodili u svih 18, 17, ali ni u 15 slučajeva, a samo troje (dva muzičara i jedna osoba iz grupe nemuzičara koja je završila srednju muzičku školu) pogodilo je u 14 slučajeva. Ovo ukazuje da su muzičari znatno bolje uradili zadatak, ali i da perfektnih rezultata nije bilo te da se u uzorku nisu našli subjekti sa izuzetnim muzičkim perceptivnim sposobnostima. Ipak, treba imati na umu da su ovo samo uslovno tačni odgovori, pa nije bilo realno da sva ograničenja deluju na veliki broj ispitanika. Cilj je, upravo, bio da klasifikujemo sugestije po jačini, a ne da indukujemo ispitanika da tačno odgovore na što više skrivenih znakova u tonskim sekvencama. Ako tako gledamo na stvari, rezultati su zadovoljavajući.

Sasvim neuspešnih takođe je bilo malo, svega dvoje, ponovo očekivano oboje iz grupe nemuzičara. Tu konstatujemo bolji rezultat nego što smo inicijalno očekivali. Po jedan nemuzičar pogodio je samo dva, tri ili četiri odgovora. Pet ili šest tačnih odgovora imalo je njih devetoro, odnosno sedmoro. Kod muzičara, nema nikoga ko je imao šest ili manje odgovora. Oni počinju da se pojavljuju u tabeli tek nakon sedam pogodaka. Treba da imamo na umu da su ovo apsolutni brojevi, a da, zbog manjeg stratuma, u procentima ovo još više naglašava bolje postignuće muzičara. Dakle, jako netalentovanih za slušanje ritma i melodije u našem uzorku bilo je vrlo malo, a, logično, među muzičarima nije ih ni bilo.

Distribucija preostala tri skora ukazuje da u uzorku preovlađuju umereno uspešni, sa devet do trinaest tačnih odgovora. Ovo takođe odgovara tipičnoj situaciji sa testovima sposobnosti. Statistička značajnost postoji i ukazuje da su razlike između subjekata sa muzičkim obrazovanjem i onim bez njega sasvim realne. Ovo može da se vidi iz poređenja srednjih vrednosti postignuća muzičara i nemuzičara:

Tabela 45. Srednje vrednosti postignuća muzičara i nemuzičara.

Visoko muzičko obrazovanje	Prosečan rezultat	N	Standardna devijacija
Muzičari	11.4000	90	1.9931
Nemuzičari	8.4889	30	2.4780
UKUPNO	9.2167	120	2.67633

Anova Mean Square 190.678 F=34.004 Sig=0.000

Od 18 primera, muzičari su u proseku tačno rešili više od 11, a nemuzičari više od 8. Standardna devijacija je kod muzičara bila ispod 2, a kod nemuzičara skoro 2,5. Ovo ponovo daje jaku statističku razliku između dve grupe ispitanika. Drugim rečima, postoji značajna razlika u postignuću kod muzički obrazovane i neobrazovane populacije na testu i ukoliko se on posmatra kao instrument za merenje talenta za ritam i melodiju.

Tendencija se potvrđuje i po vrsti obrazovanja, gde su sve vrednosti slične, osim kod muzičara:

Tabela 45. Srednje vrednosti postignuća ispitanika različitih vrsta obrazovanja.

Vrsta studija	Prosečan rezultat	N	Standardna devijacija
Muz. akademija	11.4000	30	1.9931
Prirodne nauke	8.7667	30	2.3735

Društvene nauke	8.2333	30	2.3735
Tehničke nauke	8.4667	30	2.7258
UKUPNO	9.2167	120	2.67633

Anova Mean Square 64.989 F=11.467 Sig=0.000

Dakle, tri grupe nemuzičara postigle su bliske rezultate, dok su se muzičari jedini izdvojili, te bili primetno uspješniji od svakog od tri preostala obrazovna stratuma pojedinačno.

Slede rezultati po vrsti muzičkog obrazovanja. Naime, bilo je i ponešto ispitanika iz grupe nemuzičara koji su imali neki oblik muzičke edukacije (neformalno učenje, niža muzička škola). Podatke smo dobili iz anketnog upitnika, kroz posebnu nezavisnu varijablu. Osobe sa muzičkim obrazovanjem nižim od akademije nismo inače svrstali u muzičare jer izbor sadašnjeg fakulteta ukazuje da muzika ipak nije njihovo profesionalno opredeljenje. No, ovde nas je zanimalo da li ma koji stepen muzičkog obrazovanja pomaže da se poboljšaju rezultati na našem testu. Evo tablice sa srednjim vrednostima i standardnom devijacijom:

Tabela 45. Srednje vrednosti postignuća ispitanika po stepenu muzičkog obrazovanja.

Muzičko obrazovanje	Prosečan rezultat	N	Standardna devijacija
Nema	8.4531	64	2.38999
Samouk	8.3750	16	2.96367
Privatno učio	8.3333	3	1.15470
Niža muzička	8.3333	6	2.06559
Srednja muzička	14.0000	1	-
Viša muzička ili akademija	9.2167	30	2.67633
UKUPNO	9,2167	120	2,67633

Zbog korektnijeg statističkog proračuna, po ovom osnovu ispitanike smo dalje klasifikovali u tri grupe: (1) bez muzičkog obrazovanja, (2) samouk, privatno učio, niža muzička škola, (3) srednja muzička i akademija. Evo distribucije i prateće statističke značajnosti:

Tabela 46. Srednje vrednosti postignuća ispitanika po stepenu muzičkog obrazovanja.

Muzičko obrazovanje	Prosečan rezultat	N	Standardna devijacija
----------------------------	--------------------------	----------	------------------------------

Nema	8.4531	64	2.38999
Samouk / privatno učio / niža muzička	8.3600	25	2.54755
Srednja muzička / Akademija	11.4839	31	2.01446
UKUPNO	9.2167	120	2.67633

Anova: Mean Square 107.503 F=19.734 Sig=0,000

Ispostavilo se da smo bili u pravu što smo tokom celog ispitivanja za zaista muzički obrazovane računali samo studente akademije. Uz jednu osobu koja je završila srednju muzičku školu (odličan rezultat, ali statistički zanemarljiv), oni su postigli značajno bolji skor na testu od druge grupe ispitanika: onih koji nemaju nikakvo muzičko obrazovanje, samoukih, onih koji su privatno učili sviranje na instrumentu ili nekada (davno) završili nižu muzičku školu. Razlika između bazičnog muzičkog obrazovanja, površnog ili stečenog još u detinjstvu, i obrazovanja za profesionalne muzičare, ozbiljnog i još u toku, na osnovu ove tabele jasno se očitala.

Zaključak koji možemo da izvedemo iz prethodne četiri tabele je, naravno, očekivan. Muzičari su znatno bolje uradili test od nemuzičara. Istovremeno, ovakav nalaz može da posluži kao drugi dokaz u prilog tvrdnji da naša studija može delimično da se posmatra i kao osnovni instrument za merenje perceptivnog muzičkog talenta.

Ako je test zaista solidno sredstvo za merenje talenta, koliko su ispitanici bili realistični kada su, pre ispitivanja, upitani da svoj talenat sami procene? Poređenje srednjih vrednosti učinka grupa po proceni sopstvenog talenta daje sledeći rezultat:

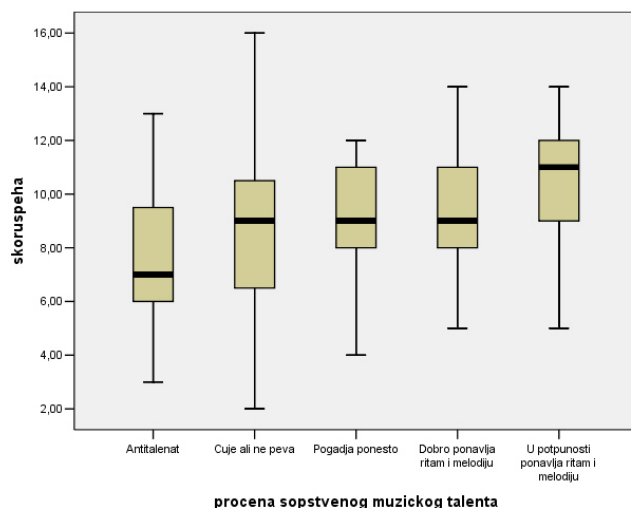
Tabela 47. Srednje vrednosti postignuća ispitanika po samoproceni talenta za muziku.

Talenat	Prosečan rezultat	N	Standardna devijacija
Antitalenat	7.6250	8	3.06769
Čuje, ali ne ume da ponovi	8.4857	35	2.93429
Delimično ume da ponovi	9.1111	18	2.27231
Dobro ume da ponovi	9.3333	33	2.34076

U potpunosti može da ponovi svaki ritam i melodiju	10.6154	26	2.36773
UKUPNO	9.2167	120	2.67633

Anova Mean Square 2.719 F=1.182 Sig=0.05

Grafički, uspešnost na osnovu ovakve podele ispitanika izgledala bi ovako:



Korelacija je linearna, prosečno postignuće na testu raste sa porastom vere u sopstveni muzički talenat. Grafički prikaz takođe ukazuje na blagi porast u svim kategorijama međusobno, osim kod treće i četvrte (delimično u stanju da ponovi svaki ritam i melodiju / u stanju da dobro ponovi svaki ritam i melodiju). Dakle, ako je naš instrument bio adekvatan kao mala provera muzičkog talenta, konstatujemo da su ispitanici bili uglavnom iskreni i realni u sopstvenoj proceni, mada podaci ne ukazuju na sasvim diskriminativne razlike između pet grupa. Da li bi ispitanici bili jednako iskreni i da su im postavljana nešto drugačija pitanja, kao i da nisu znali da ih odmah nakon ispitivanja ionako očekuje zadatak u kome će sposobnost da se proveriti – drugo je pitanje. Tek, izgleda da studenti Univerziteta u Nišu solidno umeju da procene koliko su, u osnovi, muzikalni. Premda ne tako snažna kao u prva dva slučaja, ovo može da bude treća činjenica u prilog tezi da je skup naših perceptivnih muzičkih zadataka bio solidan instrument za osnovno merenje osećaja za ritam i melodiju.

Dobijene rezultate za uspešnost ukrstili smo i sa nekim opštim podacima o subjektima. Time smo dobili uspešnost po polu, prosečnoj oceni tokom studija i mestu

porekla. Bez obzira na veći broj nezavisnih varijabli, možda i zbog relativno malog uzorka za donošenje ovakvih procena, nismo pronašli značajne korelacije.

Distribucija po polu daje očekivano ujednačene rezultate. Naš uzorak imao je istovetan broj mladića i devojaka (po 60, tj. po 50%). Sledeća tabela prikazuje uspešnost na testu po polu ispitanika, gde je skor nešto pojednostavljen. Umesto ukupno osamnaest, ponuđeno je pet prosečnih vrednosti uspeha, razvrstanih po broju tačnih odgovora: neuspešan 0-3; malo uspešan 4-7; umereno uspešan 8-11; veoma uspešan 12-15; izuzetno uspešan 16-18. Učinak je gotovo potpuno ujednačen:

Tabela 48. Uspešnost na testu po polu.

Uspešnost	MUŠKARCI (60)		ŽENE (60)		UKUPNO (120)	
	Frekvencija	Procenat	Frekvencija	Procenat	Frekvencija	Procenat
Neuspešan	1	1.7	1	1.7	2	1.7
Malo uspešan	15	25.0	16	26.7	31	25.8
Umereno usp.	31	51.7	27	45.0	58	48.3
Veoma uspešan	12	20.0	16	26.7	28	23.3
Izuzetno uspešan	1	1.7	0	0.0	1	0.8
UKUPNO	60	100.0	60	100.0	120	100.0

Chi2=1.8795 df=4 Pr=0.758

Poređenje srednjih vrednosti daje sledeći rezultat:

Tabela 49. Srednje vrednosti postignuća ispitanika po polu.

Pol	Prosečan rezultat	N	Standardna devijacija
Muškarci	9.1333	60	2.6003
Devojke	9.3000	60	2.7697
UKUPNO	9.2167	120	2.67633

Anova Mean Square=0.008 F=0.014 Sig=0.906

Nikakvih razlika u postignuću muškaraca i žena nema. To je i očekivano, jer se «muzikalnost», čiji smo jedan aspekt ovde pokušali da izmerimo, nikada nije ni dovođila u vezu sa polom. Vrednosti su, ipak, toliko bliske da ovim istraživanjem možemo sa dodatnim uverenjem, i zadovoljstvom, da potvrdimo tu staru tvrdnju.

Po prosečnoj oceni na dosadašnjim studijama, rezultat je bio ovakav:

Tabela 50. Srednje vrednosti postignuća ispitanika po proseku ocena na fakultetu.

Prosečna ocena tokom studija	Prosečan rezultat	N	Standardna devijacija
Još nema	8.7059	17	2.3918
6-7	8.7222	18	2.8035
7-8	8.9310	29	2.8149
8-9	9.5526	38	2.6478
Preko 9	9.9444	18	2.6673
UKUPNO	9.2167	120	2.6763

Anova Mean Square=6.256 F=0,870 Sig=0.485

Pogled na prosečne rezultate ukazuje da se uspeh na perceptivnom testu neznatno povećavao sa porastom prosečne ocene. No, razlike su minimalne, a i donekle se kompenzuju varijacijama u standardnoj devijaciji. Statistička značajnost ne postoji, te ne možemo da tvrdimo da je razlika u prosečnoj oceni tokom dosadašnjih studija uticala na rešavanje našeg testa. Drugim rečima, iz rezultata se vidi da su bolji studenti bolje radili zadatke koje smo im postavili, no takvu tezu ne možemo da generalizujemo na celu populaciju. Ozbiljnija provera ove veze zahtevala bi veći uzorak, primarno strukturisan po uspehu na studijama. Verujemo da bi u takvoj vrsti istraživanja bilo uputno i testiranje inteligencije ispitanika, a zatim i ukrštanje takvog nalaza sa rezultatima testa.

Mesto rođenja, tj. poreklo po veličini grada¹⁴¹ takođe nije ukazalo na značajne razlike:

Tabela 51. Srednje vrednosti postignuća ispitanika po veličini mesta porekla.

Veličina mesta rođenja	Prosečan rezultat	N	Standardna devijacija
Ispod 20.000	11.5000	2	2.12132
20-50.000	8.5417	24	2.55341
50-100.000	9.1176	17	2.26060
Preko 100.000	9.3896	77	2.79170
UKUPNO	9.2167	120	2.67633

Anova Mean Square=7.944 F=1.112 Sig=0.347

Ponovo očekivano, mesto porekla ne utiče na percepciju ritma i melodije. Druga mogućnost je da je uzorak bio previše mali ili neadekvatno stratifikovan za izvođenje ove vrste korelacije, što se vidi po neravnomernom broju ispitanika svrstanih u svaku od četiri kategorije (N).

¹⁴¹ Ispitanici su upisivali u upitnik naziv mesta rođenja. Veličina mesta je određena uz pomoć podataka Republičkog zavoda za statistiku, <http://webrzs.statserb.sr.gov.yu>.

Po ostalim karakteristikama (opšte i muzičko obrazovanje roditelja, godina studija...), ispostavilo se, ukrštanje podataka nije imalo smisla. Grupe po stratumima bile su isuviše male za ozbiljniju analizu. U svakom slučaju, jedino je u slučaju muzičkog obrazovanja u odnosu na ostale vrste obrazovanja pokazana razlika u postignuću na testu. Uz to, konstatujemo da se test na osnovu tri indikatora pokazao kao solidan instrument za merenje primarnog talenta za percepciju ritma i melodije, te da su studenti niškog univerziteta mahom realistično procenili sopstveni talenat za muziku.

III 1.4.4 Značaj slušanja muzike za nišku studentsku populaciju

Na samom kraju, iznosimo i rezultat koji bi pre bio zanimljiv za sociološko nego muzikolingvističko istraživanje. Naime, jedno od pitanja postavljenih subjektima u anketnom upitniku bilo je koliko smatraju slušanje muzike važnim u svome životu. Bila im je ponuđena Likertova skala od pet odgovora poređanih po jačini od «nimalo važno» do «veoma važno». I pre istraživanja pretpostavljali smo da je slušanje muzike važna aktivnost za ovu populacionu grupu, ali moramo priznati da je krajnji rezultat i nas iznenadio. Zbog toga iznosimo i ovaj nalaz, sam po sebi, pomalo kao kuriozitet, ali svakako i kao sugestiju za dalja istraživanja van psihologije muzike i kognitivne lingvistike.

Tabela 52. Značaj slušanja muzike za nišku studentsku populaciju.

Značaj slušanja muzike	Broj ispitanika	Procenat
Nimalo važno	0	0
Malo važno	1	0.8
Umereno važno	17	14.2
Prilično važno	37	30.8
Veoma važno	65	54.2
UKUPNO	120	100.0

Kada uporedimo muzičare i nemuzičare, rezultat je sledeći:

Tabela 53. Značaj slušanja muzike za nišku studentsku populaciju. Muzičari i nemuzičari.

Značaj slušanja muzike	Muzičari		Nemuzičari	
	Frekv.	%	Frekv.	%
Nimalo važno	0	0	0	0
Malo važno	0	0	1	1.1

Umereno važno	1	3.3	16	14.2
Prilično važno	3	10	34	37.8
Veoma važno	26	86.7	39	43.3
UKUPNO	30	100	90	100

Dakle, bez obzira na vrstu obrazovanja, studenti niškog univerziteta smatraju slušanje muzike „važnim” ili „veoma važnim” u sopstvenom životu u izuzetnom procentu (85%). Sa druge strane muzika je „nimalo” ili „malo važna” bila samo za jednu osobu iz našeg uzorka, što bi odgovaralo 0,8% ukupne populacije. I broj onih kojima je muzika samo umereno važna prilično je mali, svega 14,2% uzorka. Kada podelimo populaciju na muzičare i nemuzičare, vidimo da kod prvih, logično, muzika ni za koga nije nimalo ili malo važna, umereno važna je samo za jednu osobu, prilično važna za tri, a veoma važna za čitavih 26 (86,7% uzorka). Opet, situacija je do poslednje dve mogućnosti vrlo slična i kod nemuzičara: nimalo važna muzika nije nikome, malo je važna samo jednoj osobi, umereno važna šesnaestoricima (14,2%). Prilično je važna za 37,8%, odnosno veoma važna za 43,3% ovog populacionog segmenta. Pri ovakvoj distribuciji, statističke razlike između muzičara i nemuzičara nema.

Ako izdvojimo jednu osobu kojoj je muzika bila «malo važna» i svrstamo je u grupu «umerenih», dobijamo statistički proračun koji ukazuje da postoji razlika u intenzitetu značaja muzike kod muzičara i nemuzičara:

Tabela 54. Značaj slušanja muzike za nišku studentsku populaciju. Muzičari i nemuzičari.

Značaj slušanja muzike	Muzičari		Nemuzičari		UKUPNO	
	Frekv.	%	Frekv.	%	Frekv.	%
Umereno važno	1	3.3	17	18.9	18	15.0
Prilično važno	3	10	34	37.8	37	30.8
Veoma važno	26	86.7	39	43.3	65	54.2
UKUPNO	30	100	90	100	120	100

Pearson Chi2 = 17.063 df=2 Pr=0.000

U tom slučaju, konstatujemo distribuciju po kojoj je gotovo svim muzičarima slušanje muzike veoma važno, dok je kod nemuzičara ova aktivnost u jednakoj meri prilično ili veoma važna. Muzika je samo umereno važna jednom muzičaru (statistički beznačajno) i ne toliko malom broju nemuzičara (18,9%). Posmatrano na ovaj način, razlike postoje, no i dalje uz veliki opšti značaj slušanja muzike za populaciju.

Ako je naš uzorak iole reprezentativan, ovo nas navodi na snažan zaključak o značaju muzike za svakodnevni život mladih ljudi na našem podneblju. Nalaz bi svakako trebalo da se ima u vidu u daljem empirijskom radu, ali se čini da on već sada treba da se ozbiljno razmotri i na mnogim nivoima politike: od obrazovne do kulturne. To jeste problem koji izlazi van osnovnih okvira ove disertacije, ali smo smatrali da ga vredi pomenuti zbog njegovih praktičnih implikacija. Mladi vole muziku i ne mogu da zamisle svoj svakodnevni život bez nje. Na kulturnoj politici je da ovu činjenicu iskoristi na pravi način i usmeri njihova interesovanja prema onoj muzici koja njihovu pažnju i zaslužuje. Sa druge strane, i bliže okvirima ovoga rada, ovakav nalaz daje još jedan mali dokaz koliko je muzikalnost, makar na nivou percepcije, inherentna ljudskoj prirodi.

III 1.5 Diskusija i zaključci

U ovom poglavlju razmotrićemo posledice koje proističu iz nalaza iznesenih u prethodnim paragrafima. Budući da smo u odeljku o rezultatima već izneli mnoštvo detalja kojima se sugerišu neki od mogućih zaključaka istraživanja, ovde ćemo pokušati da ponudimo nešto jasniju sliku. Razmotrićemo, naime, rezultate koje smo dobili u svetlu postavljenih hipoteza, kako za melodijski, tako i za metrički deo istraživanja. Ispitaćemo da li su se i u kojoj meri glavne i sporedne hipoteze potvrdile, da li je i koliko dobijeni rezultat u skladu sa našim očekivanjima i dosadašnjim empirijskim istraživanjima, te, konačno, kakve sve to posledice ima na održivost našeg izabranog teorijskog konstrukta: teorije optimalnosti u muzikolingvistici. Ako je u prethodnom poglavlju cilj bio da odgovorimo na pitanja «šta» i «kako» (šta smo izmerili, kakvi su rezultati, kako smo do njih došli, kakve pravilnosti uočavamo), u ovom poglavlju pokušavamo da povežemo dobijene rezultate u jedinstvenu sliku o upotrebljivosti teorije optimalnosti kao okvira za opis percepcije kratkih muzičkih odseka.

III 1.5.1 Melodijsko istraživanje

Naše melodijsko istraživanje u osnovi je imalo dvostruki cilj: prvo, da proverimo da li pravila izbora postulirana u generativnoj teoriji tonalne muzike, preimenovana u ograničenja u teoriji optimalnosti, u praksi deluju na izabranu populaciju; i drugo, da testiramo da li postoje razlike pri njihovom delovanju na muzički obrazovane, odnosno

neobrazovane ispitanike. U našim primerima, ograničenja nisu eksplicitno sukobljavana. Naime, mi nismo želeli da gradimo prekomplikovan sistem u kome bi u svakom primeru istovremeno radila po dva ili tri ograničenja, gde bismo složenim algoritmima procenjivali relativnu jačinu svakog od njih. Deliež (Deliege, 1987: 325-60), van der Verf i Hendriks (van der Werf and Hendriks, 2004) i Frankland i Koen (Frankland and Cohen, 2004: 499-543) već su pokušali ovakvu empirijsku proveru, uz ne sasvim zadovoljavajuće rezultate. Bez obzira na eksplicitno sukobljavanje pravila, gde se u poslednjem od tri istraživanja čak pokušala i brojčana kvantifikacija jačine ograničenja, ostaju barem tri zamerke: uzorak nije bio dovoljno diversifikovan (a, osim kod I. Deliež okupljao je samo muzički obrazovane); muzički primeri birani su iz literature, a ne komponovani specifično za ovu svrhu (što je, sa dobre strane, isključivalo pristrasnost rukovodioca istraživanja, ali, sa loše, uz mogućnost da ispitanici imaju melodiju u iskustvu, znatno komplikovalo isticanje ciljanih ograničenja); konačno, i ovde najbitnije, nije bilo nesugestivnih ekvivalenata sugestivnim dražima, te se nije proveravalo da li bi ispitanici izvršili istovetnu podelu melodije i bez ciljanog ograničenja. Zbog toga smo se mi opredelili za nešto drugačiju proceduru: u nesugestivnim primerima ciljano ograničenje bismo «utišali», a u sugestivnim bismo ga značajno «istakli». Ovo je samo prividno bio binarni izbor, jer ni u nesugestivnim melodijama ograničenja ne mogu da se isključe. No, kao takav, znatno nam je olakšao merenje. Putem procentualnog udela tačnih odgovora u populaciji za svaku draž, uspeali smo da bez većih problema rasporedimo ograničenja po jačini na relativno velikom uzorku. U takvim uslovima, bilo nam je jednostavno da iskoristimo numeričke rezultate za proveru postavljenih hipoteza.

Glavna hipoteza tvrdila je da ispitanici grade hijerarhiju ograničenja vezanih za grupisanje. Njome smo testirali osnovni postulat teorije optimalnosti na planu melodijske percepcije: tezu da pri podeli melodije na dve celine na subjekte deluju određene fizičke karakteristike zvuka, koje se internalizovano doživljavaju kao smernice da se na tačno određenom mestu postavi granica između dve relativno nezavisne strukture. Rezultati koje smo dobili sugerišu da ove smernice zaista deluju različitom snagom i da mogu da se rasporede po jačini delovanja. Dakle, naš nalaz je da se glavna hipoteza potvrdila, odnosno da konstrukt ograničenja može da bude dobar teorijski i empirijski okvir za opis

melodijske percepcije kod jednostavnih zvučnih zapisa. Hipoteza je samo tvrdila da će ograničenja da se rasporede po jačini, ali nije ulazila u detalje tog rasporeda. Konkretni rezultat koji smo dobili na našem uzorku bio je sledeći:

harmonija > artikulacija > dinamika >> (boja) > interval > trajanje

Pojava harmonijske podloge i promena u načinu proizvodnje tona (artikulaciji) ubedljivo su na vrhu liste. Nije čudno da pojava akorda u pozadini nagoni slušaoca da oseti da se nešto važno desilo, te da na tom mestu možemo da postavimo granicu grupe. Razlika između jednoglasnog i višeglasnog stava toliko je važna za svu evropsku muziku još od kasne renesanse da i muzički učenici i neuki slušaoci to prilično jasno primećuju. Od Baha do današnjeg dana, sva muzika koju slušamo bazirana je na funkcionalnoj harmoniji. A ponavljanje jednostavnih akordskih progresija predstavlja jedino čvrsto distinktivno obeležje mnogih stilova u popularnoj muzici: od swinga, preko rokabilija, bluz, gospela, sve do nekih pravaca u savremenoj tehno muzici. Makar i ne znali ništa o njima na teorijskom nivou, zapadni slušaoci navikli su da registruju akorde i zato je i rezultat za harmoniju u našem uzorku bio tako izrazit. Na nivou opštije kognitivne psihologije, ovaj nalaz takođe je zanimljiv: akord u pozadini u odnosu na glavnu melodiju (geštalt: «šara i pozadina») bio je jači diskriminativni faktor od pet tonova različitih visina u kvintnoj sekvenci odsviranoj naniže. Iz jezičke i vizuelne kognicije znamo da je konstrukt šare i pozadine veoma jak činilac u usmeravanju percepcije (npr. Jackendoff, 1994: 173-5; 192-4). Izgleda da i pri opažanju muzike važi slična tendencija: naš um kao da nema drugog izbora nego da, kada se suoči sa većim brojem međusobno povezanih nadražaja, napravi hijerarhiju između onih više, odnosno manje važnih. «Šara i pozadina» je, čini se, inherentna različitim vrstama kognicije.

Što se tiče mesta artikulacije u našoj hijerarhiji, stakato nota u legato nizu (tj. vrlo kratak ton u seriji dugačkih) očekivano je zauzela visoko mesto na lestvici. Posle stakato note čuje se fizička pauza od otprilike četvrtine sekunde. Tonovi su fizički bili razdvojeni, pa nije ni čudo da su ispitanici na tom mestu povukli granicu grupa. Fizička pauza uslovlila je i mentalnu pauzu: da li je i ovo vid bazično metaforičnog mišljenja, na pomalo neočekivanom mestu, ili samo sasvim prirodna i logična tendencija

komputacionog uma, ostaje da se vidi u daljim istraživanjima. No, visoko mesto stakato note, tj. pauze, u hijerarhiji ukazuje da, ako nema drugih faktora, ono što je fizikalno jasno istaknuto (tišina umesto tonova) mora da bude relativno visoko obrađeno i na mentalnom nivou.

Raspored ostalih ograničenja takođe je u granicama očekivanog: dinamika zauzima visoko treće mesto, gde je još jednom ton na kome treba povući granicu fizički istaknut: znatno je glasniji (*forte*) od svih ostalih (*piano*). Sledi promena boje, faktor koji smo prvi put uneli u ovakvo ispitivanje, gde je viola koja je smenila okarinu ipak u manjem procentu uticala na ispitanike nego što smo pretpostavljali – ako harmonija i fizički naglašene note jako deluju na našu populaciju, promena instrumenta, tj. «aranžman», kao da im nije bio toliko bitan. U vremenu punom različitih verzija poznatih melodija, obrada, remiksa, studijskih i koncertnih izvođenja, ni ovo ne mora previše da nas čudi: izvorni slušaoci pre će težiti da prepoznaju skelet melodije («podležnu» harmonsku strukturu, međusobno rastojanje i dinamičke odnose između tonova u melodiji), a manje će obratiti pažnju na «površinu» (instrumente, aranžman, tonalitet, muški ili ženski glas, tempo). Ako imamo u vidu ovakvu interpretaciju, relativno nisko mesto promene boje u hijerarhiji melodijskih ograničenja ne čudi. Konačno, poslednja dva mesta dele interval i trajanje tonova. Priznajemo da smo očekivali da intervalski skok utiče na ispitanike da podele melodiju na mestu skoka kod sugestivnih draži. Ovo se nije desilo u dovoljnom broju slučajeva. Verovatno se i ovde radi o iskustvu sa različitim vrstama muzike: melodije kojima smo svakodnevno izloženi u našem idiomu dovoljno su «skokovite» da mora da postoji još neki faktor koji bi nas naterao da baš na tom mestu osetimo granicu grupe. Ako bi se dati skok uklopio u podležnu harmoniju, verovatno bi rezultat bio mnogo bolji. U konkretnom slučaju, radilo se o velikoj seksti naviše (f_1-d_2), koja je u C-duru pre zasmetala ispitanicima, «parala im uši», nego što je delovala kao sugestivni faktor za postavljanje granice grupa. U nešto prirodnijem harmonskom kontekstu, moguće je da bi ovo ograničenje bilo više na lestvici. No, onda ne bismo bili u stanju da ga razlikujemo od «harmonije» koja se i ovako našla na prvom mestu u nizu. Zbog toga smo namerno napravili draž na ovaj način, sa izrazitim, ali harmonski ne sasvim opravdanim, skokom i dobili relativno slab rezultat. Dakle, intervalski pomak, sam po sebi, ne mora da bude mesto na kome će izvorni slušaoci da osete prekid

melodijskog niza. Uostalom, i ovo je poznato iz iskustva. Doba gregorijanskog korala, baroknog kontrapunkta i ranoklasičnog harmonskog stava gde se propisivalo izbegavanje tonalnih skokova daleko je iza nas. Ne samo estetski nego, izgleda, i kognitivno, «skakutanje» po melodiji više ne izaziva nelagodnost kod izvornih slušalaca. Naprotiv. Na poslednjem mestu našlo se trajanje tonova. Kad osmina zameni niz od nekoliko četvrtina, kažu naši ispitanici, to i nije naročit razlog da se melodija na datom mestu prekine i ostatak toka registruje kao nova celina. Ovo nije sasvim neočekivano, budući da su promene u dužini tonova standardni metod razbijanja monotonije u muzici već vekovima. Osetiti kraj melodije samo zbog ovakve promene delovalo bi neintuitivno, što su naročito pokazali ispitanici sa muzičkim obrazovanjem..

Konačno, «pravilo jednog tona», koje su Lerdal i Džekendof propisali kao zasebno, stavili ga na prvo mesto u svojoj knjizi i zasnovali kao veoma jako, nije se u potpunosti potvrdilo. U nizovima od pet tonova, naši ispitanici veoma retko su izdvajali prvi ton kao posebnu grupu, po principu 1+4. Poslednji ton češće je prihvaćan kao zasebna celina, pa tako ima nešto više rezultata 4+1. Ovo su primetili i Van der Verf i Hendriksova. Po njima, takav rezultat možda je posledica pristrasnosti subjekata, koji su primetili da ima previše odgovora 2+3 i 3+2, pa su želeli da malo «razbiju monotoniju», te zato grešili. Mi nismo sasvim skloni da prihvatimo ovakvu interpretaciju. Pre će biti da zapadnom umu jedan ton može da deluje kao sasvim samosvojna muzička celina. Izbor ispitanika je kod nas bio dovoljno konzistentan da nas navede da preformulišemo Lerdalovo i Džekendofovo pravilo GPR1: «izbegavaj muzičke grupe od samo jednog elementa, naročito ukoliko je takva grupa na početku odseka ili veće grupe.»

Ovakvi rezultati bili su sasvim u skladu sa našim očekivanjima. Donekle nas je iznenadilo prvo mesto koje je zauzela harmonija: mislili smo da će artikulacija ili dinamika možda ipak odneti primat. No, izgleda da je muzički stratum pomogao da harmonija ipak izbije na prvo mesto, što će se videti u daljoj diskusiji. Rezultati su, ipak, dobrim delom u skladu sa onim što su dobili Van der Verf i Hendriksova: oni su ispitivali samo četiri ograničenja iz našeg korpusa, i ona su raspoređena isto kao i kod nas: pauza >> dinamika >> trajanje >> pravilo jednog tona. Prva tri ograničenja i kod nas su isto međusobno rangirana: pauza na drugom, dinamika na trećem i trajanje na šestom mestu.

Preostala tri van der Verf i Hendriks nisu ispitivali. Što se tiče «pravila jednog tona», u rezultatima smo takođe pokazali da su Džekendof i Lerdal izgleda preterali sa zabranom da se grupa gradi od samo jednog elementa. Kada se sve uzme u obzir, dakle, ne samo da je na našem uzorku glavna melodijska hipoteza potvrđena, već su i nalazi u skladu sa poslednjim objavljenim istraživanjem iz oblasti.

Ipak, bez obzira na jasnu hijerarhiju i rezultat sličan dosadašnjim istraživanjima, naš gornji nalaz može nedvosmisleno da se primeni samo na konkretan uzorak. Razlike između ograničenja međusobno nisu bile dovoljno velike da bismo mogli da tvrdimo da je naša hijerarhija ograničenja konačna lista, koja bi morala da važi za celu studentsku populaciju grada Niša. Ako bismo želeli da na taj način generalizujemo, morali bismo da grupišemo ograničenja u dve grupe od po tri. Na taj način, harmonija, artikulacija i dinamika našle su se značajno iznad boje, intervalskog skoka i promene dužine tonova. Drugim rečima, akustički posmatrano, obogaćivanje zvučnog talasa, fizička pauza, i glasnjiji ton značajniji su faktori za diskriminaciju muzičkih grupa od promene fundamentalne frekvence (visina), promene viših harmonika (boja) i fluktuacija u vremenskom trajanju zvuka. Možda upravo te dve grupe akustičkih faktora utiču na formiranje psihološki realnih, perceptivnih entiteta pri segmentaciji kratkih melodijskih odseka. Provera ove teze ostaje za dalja istraživanja.

Sporedne hipoteze vezane za melodiju nisu se u potpunosti potvrdile. Ovo je uglavnom posledica činjenice da smo ih postavili imajući na umu čvrstu interpretaciju Deliežinog stava, danas sveprisutnu u kognitivnoj psihologiji muzike. Po njoj, «slušanje» muzike, uključujući i segmente kao što je slušanje melodije, univerzalna je sposobnost, koja ne zavisi previše od muzičkog talenta (obrazovanja, iskustva...) slušaoca. Ako bi ova teza bila tačna, muzička i nemuzička populacija iz našeg uzorka trebalo bi da postignu slične rezultate. No, to se nije desilo.

Uz ogradu da je primenljiv samo na naš konkretan uzorak, najpre se sam raspored ograničenja u dva stratuma dosta razlikovao:

Muzičari: artikulacija>harmonija>boja>dinamika>trajanje>interval
Nemuzičari: harmonija>dinamika>artikulacija>boja>interval>trajanje

Već na osnovu ovoga anticipiramo da se prve dve sporedne hipoteze nisu sasvim potvrdile. Prva, gde se pretpostavilo da će pomenuta tri ograničenja biti na vrhu lestvice i kod jednih i kod drugih, delimično je potvrđena: data ograničenja zauzimaju prvo, drugo i četvrto mesto kod muzičara, odnosno prvo, drugo i treće kod nemuzičara. Takav nalaz dakako važi samo za konkretnih 120 ispitanih pojedinaca. Ono što ipak možemo da tvrdimo sa određenom sigurnošću, a što bi se odnosilo na celu populaciju, jeste da su prva tri ograničenja *na celom uzorku* i kod *nemuzičara* (dinamika, harmonija i artikulacija) zaista značajno iznad sledeća tri (boja, interval, trajanje) i to je rezultat koji je u skladu sa onim što su dobili van der Verf i Hendriksova. Sa druge strane, kod *muzičara* ni ovakvu hijerarhiju, gde smo šest ograničenja grupisali u dve grupe po tri, nismo mogli statistički da potvrdimo pomoću t testa. Jednostavno, muzičari su gotovo sve primere uradili isuviše dobro da bismo mogli da dobijemo statističku potvrdu za bilo kakav raspored ograničenja (analiza intervala poverenja sa 95% sigurnosti pokazuje da se kod ovog stratuma jedino artikulacija, sa stopostotnim učinkom, statistički izdvojila od poslednje rangiranog ograničenja, promene intervala). Dakle, na ovom mestu nismo uspeli da potvrdimo tezu o istovetnoj percepciji melodijskih ograničenja kod muzičara i nemuzičara.

Druga sporedna hipoteza, kojom se tvrdilo da će muzičari i nemuzičari dobiti isti raspored ograničenja, takođe je uglavnom opovrgnuta. Raspored na uzorku, dat u gornjoj hijerarhiji, sasvim se jasno razlikuje. No, razlike nisu dovoljno velike da bismo mogli da tvrdimo da bi se jednake hijerarhije dobile i na celoj ispitivanoj populaciji. Ipak, preostali rezultati koje smo dobili poređenjem postignuća muzičara i nemuzičara daju nam nešto jasniju sliku. Premda je poređenje distribucije odgovora na nesugestivne i sugestivne draži kod muzičara i nemuzičara pokazalo da su sugestije delovale na obe populacije (osim kod promene trajanja koja nije delovala na nemuzičare), ostali rezultati idu u prilog tvrdnji o različitom relativnom dejstvu ograničenja. Naime, kada smo uporedili distribuciju odgovora na nesugestivne draži kod muzičara i nemuzičara, pronašli smo

statistički značajne razlike u svim primerima osim petog. Kod sugestivnih draži statistička značajnost za različitu distribuciju odgovora muzičara i nemuzičara postojala je u trećem, četvrtom (granična vrednost) i šestom primeru, dok je u petom primeru nije bilo, ali ostaje velika razlika na uzorku u izboru sugerisanog modalnog odgovora od 22%. Konačno, posmatrano kroz četiri obrazovne grupe (studenti muzike, tehnike, društvenih i prirodnih nauka), kod sugestivnih draži, distribucija odgovora različita je sa statističkom značajnošću na nivou $p < 0,05$ u svim primerima osim drugog. Uz razliku u rasporedu ograničenja na uzorku (bez značajnosti), čini nam se da ovih nekoliko podataka ipak ukazuje na dosta različitu percepciju melodijskih segmenata kod dve populacione grupe.

Iz svih ovih razloga, bez obzira na ne sasvim jasnu hijerarhiju šest ograničenja, moramo da konstatujemo razliku u postignuću muzičara i nemuzičara. Ovo znači da je percepcija melodije u priličnoj meri drugačija kod muzički obrazovane i neobrazovane populacije. Da li razlike nastaju baš usled obrazovanja, ili zbog nesklada i u muzičkom iskustvu, talentu, interesovanju, koncentraciji... teško je reći, tim pre što takve kauzalnosti ne možemo da utvrdimo pomoću preeksperimentalnog dizajna. Tek, podela melodijskih odseka u našem testu ukazuje na suprotan rezultat od onog koji je dobila I. Deliež. Kod nje, muzičari i nemuzičari su, naročito kod poznatih melodija, delili odseke na isti način. Kod nas, nepoznate melodije sa jasno istaknutim ciljanim ograničenjima iznedrile su prilično različite distribucije odgovora. Drugim rečima, muzičari i nemuzičari uglavnom različito opazaju melodijske odseke. Naravno, na osnovu ovog nalaza teško da možemo da tvrdimo kako muzičari i nemuzičari različito doživljavaju *muziku* (ma šta tačno pod tim terminom podrazumevali). Kod izvođenja jasno je da razlike postoje, što zna svako ko je imao prilike da sluša pevanje osobe sa osećajem za tonalitet i one koja ovaj osećaj nema. No, očito je da je čak i na nivou percepcije sasvim jednostavnih odseka razlika realna. Stoga smatramo i da kognitivna psihologija muzike, makar kod opažanja melodije, treba da kritičnije gleda na tvrdnje o univerzalnosti bazične muzičke percepcije.

Treća sporedna hipoteza, kojom smo tvrdili da će kod muzičara distribucija tačnih odgovora da bude sa mnogo manje fluktuacija, tj. da će kod njih razlika između učinka kod svih ograničenja međusobno da bude jako mala, potvrdila se. Na prvom mestu je artikulacija koju je u sugestivnoj draži «pravilno» podelilo svih 30 ispitanika iz muzičkog stratuma (100%), a na poslednjem trajanje na koje je u sugestivnoj draži reagovala 21

osoba (70%). Ostali rezultati su: 26, 25, 24 i 23. U takvom odnosu, jedino se artikulacija jasno statistički izdvojila od promene tonske visine (prvo i poslednje mesto u hijerarhiji). Jasno je da su muzičari u velikom broju slučajeva reagovali na sva ograničenja koja smo im postavili kao zadatke (u proseku 24,8 osoba, tj. 82,6% stratuma). Tokom ispitivanja još nam se činilo i da je ova grupa testu prišla sa najmanje koncentracije. Kao da im je bilo isuviše «lako» to što ih pitamo, možda pomalo i ispod kriterijuma za njihov obrazovni nivo, pa su često delovali kao da rešavaju zadatak tek reda radi. Ne možemo, naravno, da damo empirijski dokaz za ovu tvrdnju, ali utisak je da bi, sa nešto više motivacije, rezultat muzičara bio još i bolji. No, i ovako, fluktuacije u tačnim odgovorima kod ove grupe bile su mnogo manje nego kod nemuzičara. Kod grupe ispitanika bez muzičke edukacije nalazimo rezultat u rasponu od 46,7% do 86,7%, sa znatno većim skokovima između susednih rezultata nego kod muzičara (u proseku beležimo pogotke za sva ograničenja kod 61,3 osobe, tj. 68,1% stratuma). Razlika između ovako dobijenog prosečnog učinka muzičara i nemuzičara statistički je značajna ($t = 5,443$ $df = 5$, $Sig = 0,003$). Dodajemo da su i tamo gde možda ne bi podelili melodiju onako kako smo mi želeli muzičari jasno registrovali sugestiju, pa su radili ono što su mislili da želimo da urade. Bilo je i onih koji su reagovali komentarima nalik na ovaj: «znam da hoćete da ovde podelim melodiju, ali ja mislim da ona uopšte ne treba da se deli». Takvi su i uticali da dobijemo makar minimalne razlike u postignućima za šest primera. Bez obzira na našu jasnu instrukciju da «isključite» svoje obrazovanje, muzičari nisu uspeli da sasvim intuitivno reaguju. Dakle, sugestije su prepoznali, a da li bi baš na tim mestima podelili melodiju da nisu učestvovali u empirijskom istraživanju, drugo je pitanje. Bilo kako bilo, utisak je da je ova populaciona grupa odlično znala šta radi, te da je u potpunosti vladala uslovima eksperimenta. Rezultat je, dakle, veoma dobar, a uz samo malo truda mogao je da bude i bolji. Na muzičare sva ograničenja deluju, i razlike u njihovom pojedinačnom uticaju jako su male. Utoliko bismo mogli reći da su muzičari u našem ispitivanju pre bili kontrolna nego eksperimentalna grupa. Pravi test za njih bio bi sukobljavanje više ograničenja na istom tonu, što smo na nekoliko mesta uradili u metričkom delu istraživanja i dobili zanimljive rezultate.

Konačno, četvrta hipoteza, da znatan deo nemuzičke populacije neće biti u stanju da registruje neka, ili čak sva melodijska ograničenja, nije potvrđena. Pretpostavljali smo

da će status ove hipoteze biti uslovljen statusom sporedne hipoteze broj dva. Ideja je bila da ako muzičari i nemuzičari postignu identičan raspored ograničenja, to može da znači da su i nemuzičari uspešni, i obrnuto: ako raspored bude različit, to će sugerisati da su nemuzičari znatno manje uspešni od muzičara, te da postoje neki od njih koji uopšte nisu u stanju da registruju bilo kakvu strukturu u melodijama koje čuju. Ispostavilo se da dve hipoteze i nisu u značajnoj vezi, te da je broj sasvim muzički nekompetentnih nesrazmerno mali. Raspored ograničenja bio je različit kod obe populacije, ali to nije uslovljeno da nemuzičari budu izrazito neuspešni. Broj onih koji su pogodili ciljano ograničenja u ovoj grupi ide od 42 (46,7% stratuma) do 78 (86,7% stratuma). U proseku, ovakav rezultat je za skoro 15% slabiji od tipičnog učinka muzičara (muzičari: 82,6% prosečnih pogodaka; nemuzičari: 68,1%). Nemuzičari, dakle, zaostaju, no raspon nikako nije toliki da bismo konstatovali «znatnu» nesposobnost kod ove grupe da registruje neka, ili sva, ograničenja. Ako posmatramo tabelu «uspešnosti» kod nemuzičara, samo za melodijske draži, vidimo da je broj učesnika u grupi sasvim neuspešnih zanemarljiv. Samo dvoje ispitanika (2,2%) nije uspelo da pogodi nijednu od ciljanih sugestija, dok je najveći broj pogađao u tri, četiri ili pet od ukupno šest sugestivnih melodijskih primera. Ovo ukazuje na dve moguće interpretacije. Jedna je da hipoteza nije tačna, i da nemuzičari, premda slabije od muzičara, ipak strukturišu melodiju dovoljno dobro da ni kod njih na nivou slušanja ne možemo da nađemo populaciju potpuno netalentovanih. Druga je da naš test nije bio adekvatan za merenje muzičkog talenta, te da su zato nemuzičari postigli nešto bolji rezultat nego što bi bio slučaj u takvoj vrsti istraživanja. Moguće je da su oba faktora uticala, no to treba da potvrde buduće studije.

U globalu, konstatujemo da su se osnovne polazne pretpostavke istraživanja ispunile. Kratke melodije deljive su na dve grupe na osnovu sugestija različite snage. Preko teorijskih postulata i empirijskog rezultata te sugestije mogu da se rasporede po jačini, pri čemu se gradi hijerarhija melodijskih ograničenja na osnovu smernica teorije optimalnosti i generativne teorije tonalne muzike. Ovaj mali segment percepcije melodijskih odseka izgleda se zaista odvija na način predložen u teoriji optimalnosti. Stoga smatramo da je OT solidan komputacioni okvir za opis strukturisanja melodijskih linija u smislene celine na osnovu geštalt principa blizine, sličnosti i «šare i pozadine». A

time i da jedna savremena izvorno generativna lingvistička teorija može da se bez puno adaptacija primeni na pojedine probleme u muzičkoj kogniciji.

III 1.5.2 Metričko istraživanje

Ciljevi metričkog istraživanja bili su u osnovi isti kao i ciljevi melodijskog: najpre, da proverimo da li pravila izbora postulirana u generativnoj teoriji tonalne muzike, poznata kao ograničenja u teoriji optimalnosti, zaista deluju na subjekte; uz to, da testiramo da li postoje razlike pri njihovom delovanju na muzički obrazovane, odnosno neobrazovane ispitanike. Uz ova dva pitanja, u metričkom delu testa dotakli smo i problem *kognitivnih očekivanja* (expectancy), kome smo posvetili određenu pažnju i u magistarskom radu (Antović, 2003a: 123-7). Zanimalo nas je da li će u slučaju narušenih očekivanja, u strukturama koje, nenadano, započnu nenaglašenim udarom, reakcija ispitanika da ukaže na kompleksniji zadatak, odnosno veće probleme nastale pri raščlanjivanju strukture u umu/mozgu. Istraživanja sa kognitivnim očekivanjima u metričkoj percepciji već su rađena na jezičkom i muzičkom materijalu (Snyder and Large, 2002, rukopis; Large and Palmer, 2002: 1-37; Jongsma et al, 2004: 129-52; Quene and Port, 2005: 1-13). No, po našim saznanjima, metar još uvek nije empirijski ispitivan kroz konstrukt hijerarhijski raspoređenih ograničenja. Dakle, premda je nekoliko puta testirana na nivou melodijskih ograničenja, a doručivana i osporavana na nivou metričkih, generativna teorija tonalne muzike u ovom segmentu još uvek nije potpuno empirijski ispitana. Nadamo se da na tom mestu naše istraživanje može da ponudi izvestan doprinos.

Premda su ciljevi vrlo bliski, logika istraživanja bila je donekle različita od melodijskog dela studije. Budući da ritma bez naglaska nema, ovde su i nesugestivne i sugestivne draži morale da kriju ograničenja - ciljane naglašene udare. Dakle, i jedne i druge sadržale su pravila izbora čija su mesta ispitanici intuitivno zaključivali. Razlika je bila u relativnom mestu naglaska, gde su draži podeljene na nemarkirane, tj. one sa očekivanom sugestijom i markirane, tj. one u kojima se sugestija nalazila na neočekivanom mestu. Smatrali smo da će ograničenja da deluju i kod jednih i kod drugih, s tim što bi se kod drugih proces prepoznavanja naglaska odvijao nešto teže (manji ukupan broj pogodaka, kašnjenje u taktovima ili u milisekundama u pogodenom taktu).

Na osnovu relativnog rasporeda broja pogodaka u celoj populaciji i stratumima, izgrađena je hijerarhija metričkih ograničenja.

Kao što se već videlo u sekciji sa rezultatima *glavna hipoteza* potvrđena je i na metričkom nivou. Različita pravila za strukturisanje ritmičkih sklopova izgleda zaista deluju različitom jačinom na ispitanike iz naše populacije, te mogu da se rasporede po snazi i tako rangiraju, baš kao što se predlaže u teoriji optimalnosti. Ni ovde hipoteza nije prognozirala konkretan raspored koji se očekuje, već je samo konstatovala da će raspored da se prikaže, što se i dogodilo. Po jačini, rezultat koji smo dobili na uzorku je sledeći:

dinamika > harmonija >> ligatura > visina > trajanje >> artikulacija

Leva strana hijerarhije ukazuje na pomalo neočekivanu sličnost sa melodijskim dražima. Premda je raspored obrnut, što može da bude i posledica statističke greške, dinamika i harmonija u bliskim procentima zauzimaju prva dva mesta po važnosti. Kao da se i na metričkom nivou potvrdilo pravilo o jačem, fizički istaknutom tonu kao mestu delineacije grupe i, ovde, nosiocu naglaska. Ako nema drugih kriterijuma za raščlanjivanje, fizički jači element biće i strukturalno važniji. Dinamički istaknuti zvuk postaje važan perceptivni element, a zatim zauzima i značajno mesto u kognitivnom sklopu. Ništa neočekivano. Harmonija na drugom mestu samo nas je delimično iznenadila. U diskusiji o melodijskim ograničenjima već smo konstatovali koliko je harmonski način razmišljanja, homofoni slog u kome svaka melodija mora da ima svoju podležnu pratnju, inherentan zapadnoj muzici već nekoliko vekova. Kod melodijske percepcije, konstatovali smo da je geštalt princip «šare i pozadine», aktuelizovan kroz harmonsku podlogu i kod melodijske percepcije relativno jak. Ovde je to bilo još vidljivije: eksplicitno smo sukobili taj princip sa postulatom bliskosti i sličnosti. Dva tona različite dužine ukrstila su se sa pojavom plagalne kadence u pozadini, što je bio jedini slučaj u svih trideset primera u kome smo direktno sukobili dva ograničenja. Ispostavilo se da je «šara i pozadina» daleko jači princip, i da je harmonska podloga pobedila kao nosilac naglaska. Nalaz ponovo sugerise da je «šara i pozadina» veoma jak postulat, inherentan sasvim različitim vrstama kognicije.

Duže trajanje vezanih nota (ligatura) i duže trajanje slične kombinacije tonskih visina zauzeli su sledeća dva mesta u hijerarhiji. Ovo je takođe uglavnom očekivan rezultat. Jače odsvirana naglašena nota i pojava harmonske podloge na naglašenoj stopi odvojeni su od melodijskog toka i daju snažan podsticaj slušaocu da na tom mestu oseti početak takta. Kod ligature i kombinacije visina, ovako izraženog «dodatnog» efekta nema, već slušalac, dok opaža melodiju, mora paralelno sa njom da registruje i nagoveštaje kojima će da podeli strukturu na taktove. U našim primerima, kod ligature smenjivala se jednostavna sekvenca od dva susedna tona (a_1-g_1) gde je jedina razlika bila što su prve dve takve grupe bile sastavljene od vezanih tonova (legato), a druge od tonova odvojenih sasvim kratkom pauzom (non legato); kod kombinovanih tonskih visina, postojala je još složenija melodijska linija, sastavljena od osmina nota, koja je počela četiri puta ponovljenom sekvencom c_2-d_2 , spustila se za dva tona, zatim ponavljala četiri puta ne visinama a_1-h_1 , ponovo spuštala te ponavljala kod f_1-g_1 , i tako kroz deset taktova i dve oktave naniže – početak dužeg niza označavao je nameravani naglašeni udar. U oba opisana slučaja, slušaoci su zbog prirode primera najpre morali da se koncentrišu na melodiju, pa su, logično, obraćali manje pažnje na metar. Dve sekvence bile su mnogo «muzikalnije», tj. kompleksnije na više nivoa muzičke analize, od prethodnih. Usled toga, izuzetan rezultat nismo ni mogli da očekujemo. U jako melodičnim dražima, gde nema drugih faktora koji mogu da podstaknu zaključivanje metra, artikulacija i promena visina u samoj melodijskoj liniji samo su u umereno snažni faktori, dovoljni da kod dela populacije podstaknu osećaj o smenjivanju naglašanih i nenaglašanih delova toka.

Poslednja dva mesta zauzimaju različito trajanje *pojedinačnih* nota i artikulacija. Za oba primera konstatovali smo otežano opažanje, manju razliku između kontrolnih i sugestivnih draži, nedostatak statističke značajnosti, kao i opšti slabiji trend u prepoznavanju naglašanih udara. Deo odgovornosti za ovakav rezultat svakako je naš. Nesugestivna draž za trajanje bila je prva u nizu, te je i zbunila ispitanike više nego kasnije draži; u njoj, takt se sastojao samo od dva tona iste visine, a različitih dužina (polovina sa tačkom i četvrtina na visini c_2), gde kao da nije bilo dovoljno motivacionih faktora za sugestiju. Kod artikulacije, draž je komponovana tako da bude nešto teža, ali izgleda da je završila kao preteška. Dve kvartole i dve triole, u šesnaestinama nota, gde je naglasak trebalo da bude na nešto dužim kvartolama, više su zbunjivale ispitanike nego

što su im bilo šta nagovestile. Ipak, uz ovakvu samokritiku, dodajemo da su primeri za ove dve vrste ograničenja gotovo prepisani iz GTTM (Lerdahl and Jackendoff, 1983: 80; 82). U tom smislu, iako prihvatamo deo odgovornosti za slab rezultat, usled rasporeda draži i nešto bržeg tempa, konstatujemo da je deo razloga za nedovoljnu diskriminativnost verovatno ležao i u prirodi sugestivnih faktora. Već je Meredith (Meredith, 2004) primetio da kod dve istovetne note koje se razlikuju samo u trajanju, duža ne mora svim ispitanicima da deluje kao ona koja nosi naglasak. To se dogodilo i u našem slučaju. U radu sa muzičarima, naknadni komentari otkrili su da je bilo dosta promišljanja upravo u ovom primeru, gde je nekima duži, a nekima kraći ton bio naglašen. Dakle, u ovoj grupi, iako su subjekti izgleda *percipirali* nameravano ograničenje, oni se nisu složili sa autorom istraživanja u pogledu njegove *interpretacije*, te su zadržali pravo da označe kraći ton kao naglašen u strukturi. Izgleda, dakle, da samo trajanje pojedinačnih tonova, u odsustvu drugih sugestija, ne može da se smatra čvrstim prediktivnim faktorom za metričku segmentaciju. Slično je i sa načinom artikulacije, gde su podjednako kvartole i triole mogle da budu shvaćene kao mesta naglasaka. Sve u svemu, čini se da je za raščlanjivanje toka na metričke odseke potrebna nešto jača fizička sugestija, koja se zatim pretvara u kognitivni obrazac. Pri jednakim ostalim uslovima, tonovi koji su jači ili praćeni većim brojem drugih tonova (akord u pozadini, koji daje složeniji zvučni talas), verovatnoća da se tu zaključi metar velika je. Kod melodija sa različito artikulisanim tonovima jednakih visina, ili jednako artikulisanim tonovima različitih visina, osećaj za metrički udar opada jer se pažnja znatno usmerava ka melodijskoj progresiji. Kada nestane gotovo sve – harmonske, dinamičke i melodijske sugestije – ostaju monotoni tonovi ujednačeni po svim karakteristikama osim ornamentalnih – trajanja i artikulacije pojedinačnih nota. U tim slučajevima, saglasnost o mestu naglasaka još više opada i metar se zaključuje tek sa velikim teškoćama i samo kod manjeg segmenta populacije.

Osnovna hipoteza je, dakle, potvrđena. Na uzorku je dobijena je hijerarhija šest ograničenja. Pri generalizaciji na celu populaciju, čini se da bismo najbolje mogli da ih klasifikujemo u tri grupe: fizički naglasak, melodijski naglasak, ornamentalni naglasak.

dinamika, harmonija > ligatura, visina, trajanje > artikulacija

Odnosno:

fizički naglasak > melodijski naglasak > ornamentalni naglasak

Tako gledano, raspored je sasvim logičan. Očekujemo da buduća istraživanja potvrde ovakav nalaz.

Naše *sporedne metričke hipoteze* nisu se potvrdile onoliko jasno koliko i glavna. Opet, primećujemo razliku u odnosu na melodijske draži. One koje su uglavnom potvrđene na melodijskim primerima, ovde su opovrgnute. One koje su kod melodije opovrgnute, ovde, izgleda, stoje. Prva od sporednih hipoteza, da će ograničenja jednako da se rasporede kod muzičara i nemuzičara, u dobroj je meri potvrđena. Kod melodijskih draži konstatovali smo da naš rezultat vidno dovodi u pitanje tezu I. Deliež o, u osnovi, jednakoj melodijskoj percepciji kod muzičara i nemuzičara. Na metričkom testu, rezultati su bili znatno više ujednačeni:

Muzičari: harmonija > dinamika > ligatura > visina > trajanje > artikulacija

Nemuzičari: dinamika > harmonija > ligatura > visina > artikulacija > trajanje

Da bismo dobili ovakav rezultat, morali smo da ignorišemo visoku (treću) poziciju trajanja pojedinačnih nota u sugestivnoj grupi draži kod muzičara. Opravdanje za ovaj potez našli smo u tezi da se možda radilo o nedovoljnoj «nesugestivnosti» nemarkirane draži, koja je puštena kao prva u nizu te je i dala nešto slabiji rezultat od očekivanog. Da je ta draž opažena nešto bolje (što može da se proveri ako se u daljim testovima stavi na bilo koju drugu poziciju po redu), njen relativni odnos sa nemarkiranom (draži sa očekivanom sugestijom) bio bi drugačiji, pa bi i mesto trajanja u nizu bilo peto ili čak šesto. Takođe, kod muzičara, artikulacija i trajanje zamenile su mesta u odnosu na nemuzičare. Ipak, artikulaciju je tačno rešio samo jedan ispitanik više u ovoj populacionoj grupi. Drugim rečima, radi se o statistički trivijalnoj razlici, gde ne možemo jasno da odredimo koje od dva ograničenja na dnu tabele treba da ima primat.

Sve u svemu, ako zanemarimo trajanje u sugestivnoj, rezultat kod muzičara i nemuzičara bio je približan.

Na vrhu tabele, ponovo kod muzičara, naglašeni akord u pozadini ima veću relativnu snagu od jakog tona kao mesta prve stope u nizu. I još jednom je «šara i pozadina» jača od «različitost razdvaja» kod obrazovanih slušalaca. Slično tome, kod neobrazovanih princip «što je glasnije, to je i naglašenije» i kod metričkih draži preovladao je nad pojavom plagalne kadence u pozadini. Dakle, ponovila se situacija koju smo videli kod melodijskih draži. Budući da sada imamo dva identična takva rezultata na različitim tipovima draži, sugerišemo razliku u percepciji ograničenja harmonije i dinamike kod muzički obrazovane i neobrazovane populacije. Ovo treba da potvrde dalja istraživanja.

Ligatura i visina zauzimaju ista mesta u hijerarhiji, a trajanje i artikulacija su na dnu, ali su interno zamenili mesta. Ponavljamo da se kod muzičara radi o statistički beznačajnoj razlici. No, sa nešto manjom verovatnoćom, bilo bi moguće da se rezultat za ove dve draži i kod nemuzičara preokrene, te konstatujemo da nije sasvim jasno da li su data dva pravila izbora upravo na ovakav način raspoređena kod dve populacione grupe.

Dakle, prva sporedna hipoteza delimično se potvrdila. Ako posmatramo raspored pojedinačnih šest ograničenja, vidimo da smo morali da jedno zanemarimo, nadamo se iz opravdanih razloga. Čak i tada, prva dva i poslednja dva zamenila su mesta u nizu. Ako, pak, uzmemo u obzir samo statistički značajne rezultate i rasporedimo ograničenja u niz od tri grupe, gde bi se u svakoj grupi našla susedna dva iz hijerarhije, onda beležimo identičan učinak muzičara i nemuzičara:

fizički naglasak > melodijski naglasak > ornamentalni naglasak

Percepcija metričkih sugestija, dakle, nije sasvim jednaka kod muzički obrazovane i neobrazovane populacije. No, čini se da postojeće razlike nisu naročito upadljive, a značajno su manje nego kod percepcije melodijskih draži. Smatramo da ovo navodi na dva zaključka: najpre, da je ritam perceptivno mnogo diskriminativniji od melodije, te, sledstveno, da ga je teorijski mnogo lakše zasnovati. Utoliko je najjače oružje GTTM njen opis metričkih hijerarhija. Drugo, slično postignuće na metričkom

testu ukazuje da se muzičari i nemuzičari na ovom nivou ne razlikuju previše, te da je metrička, pre nego melodijska percepcija, možda više zasnovana na univerzalnim osnovama.

Druga sporedna hipoteza za metriku tvrdila je da će kod muzičara rezultati manje da variraju, tj. da će razlike između pojedinačnih, susednih ograničenja da budu manje primetne kod ove grupe nego kod nemuzičara. Sličnu tendenciju već smo pokazali kod melodijskih draži. Na metričkom nivou, ova teza nije se potvrdila. Muzičari su, očekivano, u apsolutnim brojevima imali znatno bolji učinak od nemuzičara¹⁴². Međutim i kod njih je procenat tačnih odgovora veoma varirao: u dražima sa očekivanom sugestijom, od 27 do samo 13 pogodaka; u dražima sa očekivanom sugestijom, od svega 13 do jedva 5 (samo 16,7% stratum). Dakle, kod muzičara, uspešnost na metričkom testu znatno se više kolebala nego što smo očekivali. Ono što nas je dodatno zbunilo bio je dramatičan pad uspešnosti muzičara kod sugestivnih u odnosu na nesugestivne draži: u proseku čak 28,4%. Razloga za ovo verovatno ima više. U pitanju je bio dosta teži test od melodijskog, gde je, između ostalog, i vrsta reakcije koja se očekivala od ispitanika uslovlila slabije rezultate. I jedna i druga grupa draži imala je snažne sugestije, pa se od ispitanika očekivala nepodeljena koncentracija tokom svih petnaest primera, što u melodijskom delu ispitivanja nije bio slučaj. Konačno, imali smo utisak da u pojedinim primerima muzičari nisu bili maksimalno motivisani, pa je i ovo moglo delimično da pokvari krajnji rezultat. No, uz sve ograde, toliko primetno opadanje učinka kod draži sa neočekivanom sugestijom u odnosu na one sa očekivanom sugestijom, i to kod populacije kojoj je percepcija ovakvih primera svakodnevni profesionalni zadatak, ukazuje nam na glavnog krivca: ljudski kognitivni aparat. Izgleda da su se kognitivna očekivanja kod muzičara toliko narušila da je rezultat u sekvencama sa neočekivanom sugestijom postao zaista slab. O ovome više u diskusiji o četvrtoj sporednoj hipotezi.

Treća sporedna hipoteza tvrdila je da će u grupi nemuzičara da postoji znatan procenat pojedinaca koji neće biti u stanju da registruju bilo koje od ograničenja. Problem kod ove hipoteze je kako da preciziramo šta tačno znači „znatan procenat“. Rezultati ukazuju da je lutanja kod muzički neobrazovane populacije ovde bilo više nego kod

¹⁴² Prosečan broj pogodaka: muzičari 20,3 tj. 67,7% očekivana sugestija; 11,8, tj. 39,3% neočekivana sugestija; nemuzičari 38, tj. 42,2% očekivana sugestija; 28, tj. 31,1% neočekivana sugestija.

melodijskog dela studije. Kod draži sa očekivanom sugestijom, broj pogodaka kretao se od 68,9% do 17,8% stratuma; kod onih sa neočekivanom sugestijom, bilo je između 50,0% i 15,6% pogodaka. Rezultat je u proseku primetnih 25% slabiji (za očekivanu sugestiju) i relativno malih 8% slabiji (za neočekivanu sugestiju) nego kod muzičara. Dakle, nemuzičari su procentualno bili slabiji. Kada pogledamo uspešnost samo za metričke draži, nailazimo na statističku značajnost za različitu distribuciju tačnih odgovora kod muzičara i nemuzičara ($p=0,000$). Od ukupno 12 primera, muzičari su uglavnom pogađali između četiri i osam naglasaka, dok su nemuzičari u proseku bili precizni između dva i šest puta. Najbolji rezultat bio je deset pogodaka (kod samo jednog muzičara). Sve ovo ponovo ukazuje na razliku između dve grupe, ali još jednom ne diskvalifikuje nemuzičare kao «znatno neuspešne». Niko od njih nije promašio sve naglaske, svega dvoje pogodilo je samo jedan (2,2% stratuma), četrnaestoro (15,6%) dva, a osmoro (8,9%) tri naglašena udara. Kod muzičara, nije bilo rezultata ispod četiri pogotka. Opšte uzev, u našoj populaciji, ritam se umereno uspešno percipira: 21,7% niške studentske populacije slabo rešava perceptivne metričke zadatke, a 78,3% umereno ili znatno uspešno prepoznaje naglašene udare. Dakle, nemuzičari jesu bili slabiji, poneki i veoma slabi, ali njihov prosečni učinak ne daje nam mogućnost da tvrdimo da postoji znatan procenat muzički neobrazovane populacije koji ne može da prepozna udar u različitim vrstama ritmičkih sklopova. Ako ishod posmatramo u svetlu ustaljene teze da je oko 50% stanovnika zemljine kugle muzikalno, rezultat nikako ne možemo da smatramo lošim. Opet, ako nedostatak muzikalnosti shvatimo nešto uže, kao nesposobnost da se ponovi i najjednostavniji interval, takvih na zemaljskoj kugli ima oko 5% (Jourdain, 1997: 113). Tako posmatrano, naš rezultat je ispod proseka, pa bi u blažoj formi naša hipoteza ipak mogla da se potvrdi. Globalne procene za metrički talenat nismo uspeli da nađemo u literaturi – Radoš (1996: 55) navodi da 70% dece između četvrte i pete godine može da napravi razliku između pravilnih i nepravilnih ritmičkih sklopova, što jeste drugi tip populacije i zadatka, no jako je blizu našem rezultatu. Mnogi teoretičari ne slažu se ni sa tezom o izrazitom urođenom talentu za muziku, ni sa iznošenjem bilo kakvih procenata u javnost bez čvrste statističke provere i velikih istraživanja (Howe, Davidson and Sloboda, 1998: 403). Dakle, sve je relativno, pa odatle i nejasan status naše treće sporedne hipoteze. Neki ispitanici iz našeg uzorka zaista su slabo uradili metrički

deo testa, uglavnom se radilo o nemuzičarima, a da li ih je bilo malo ili mnogo, ostavljamo drugima da prosude.

Četvrta sporedna hipoteza kod metričkog dela testa ticala se koncepta kognitivnih očekivanja. U muzikologiji nalazimo ga još kod Mejera (Meyer, 1956: 31, 138), u lingvistici kod Lajonsa (Lyons, 1968: 415, 469), a zatim kod većine generativista, u muzikolingvistici najpre kod Bernštajna, zatim Lerdala i Džekendofa, i danas kod gotovo svih teoretičara. Radi se o navodnoj tendenciji uma/mozga da očekuje pojavu strukture i pre nego što se ona zaista fizički pojavi, a na osnovu informacija koje je prethodno obradio tokom percepcije. Ova pojava primetna je u gramatici na svim nivoima analize (fonološkom, sintaksičkom, semantičkom), ali je izgleda prilično izražena upravo kod muzičke kognicije. U svakom trenutku očekujemo da melodija krene u određenom pravcu, da se pojavi određeni akord, ili da se oseti ritmički naglasak. Ukoliko se ovo ne desi, nastaje kratak prekid u kogniciji, mali period u kome očekujemo da se muzički tok ponovo strukturiše, i tako redom. Igra slušaočevim očekivanjima odgovorna je za muzičko razumevanje a, po Džekendofu (Jackendoff, 1992: 150-5) i za afekt, tj. ono što najčešće netačno zovemo *emocijama* u muzici.

U našem istraživanju želeli smo da proverimo i da li narušavanje metričkog toka zbunjuje ispitanike u dovoljnoj meri da možemo da ponudimo još jedan empirijski rezultat u prilog tezi o postojanju očekivanja. U situaciji kada su očekivanja narušena, ispitanik se suočava sa negramatičnom ili dvosmislenom konstrukcijom. Izgradnja mentalne reprezentacije u takvim uslovima postaje mnogo teži zadatak nego onda kada su sva očekivanja ispunjena i gramatičnost opažena već na samom početku sklopa. Muzikolingvistički rečeno, kod parova metričkih draži iz našeg istraživanja, u pitanju je bio klasičan test generativnih dvoznačnosti. Baš kao što nam treba više vremena da shvatimo čija je noga slomljena u rečenici ON JE POSETIO PRIJATELJA SA SLOMLJENOM NOGOM, moraćemo da uložimo više truda i da pogodimo naglasak u strukturi sa neobičnim rasporedom stopa ili taktova. Zaista, psiholingvistički i, ovde, psihološko-muzički, dokazi idu u prilog tvrdnji o očekivanju kao značajnom pojmu u savremenim kognitivnim naukama.

Naročito učinak muzičara u našem testu pomogao je da potvrdimo hipotezu 4a. Osim kod prvog i trećeg para draži, pad broja pogodaka snažno sugerirše da su se draži sa neočekivanom sugestijom slabije percipirale od onih sa očekivanom sugestijom ($p=0,000$). Kod muzičara postoji i neočekivani dodatni rezultat koji podupire ovu tezu: naime, kod ove grupe broj pogodaka kod draži sa neočekivanom sugestijom opao je u veoma značajnom procentu (prosek 28,4%). To nam ukazuje da su ispitanici mnogo više «lutali» kod draži koje su počinjale nenaglašenim udarom, odnosno, da često nisu uspeli da pogode naglasak tamo gde se on nalazio na neočekivanom mestu, pri čemu su dve draži po ostalim parametrima bile identične.

Sličnu stvar možemo da zaključimo i u vezi sa hipotezom 4b. Osim kod prvog para draži (bez značajnosti) u svim ostalim parovima prosečno vreme kašnjenja odgovora u milisekundama bilo je značajno veće u drugoj u odnosu na prvu draž, uz interval poverenja na nivou $p<0,05$. Dakle, najpre je znatno manji broj učesnika (pogotovu muzičara) pogodio gde je naglasak kada je udar izmešten na neočekivanu poziciju u taktu. A onda, kod smanjenog broja osoba koje su ipak oba puta pogodile naglasak, registrovali smo izvesno kašnjenje reakcije u milisekundama od tačnog trenutka udara u odnosu na odgovarajući rezultat za draži sa očekivanom sugestijom (osim prve, bez statističke značajnosti). Disperzija pogodaka po taktovima je u dražima sa neočekivanom sugestijom takođe bila nešto veća nego kod onih sa očekivanom sugestijom, što još jednom ukazuje na veće probleme koje su ispitanici imali pri prepoznavanju naglaska u markiranim sekvencama. Sve zajedno, ovo sugerirše da je koncept očekivanja empirijski validan, odnosno da psiholingvistika i psihologija muzike ne greše pri pretpostavci da u cikličnim strukturama um/mozak očekuje element koji milisekund pre nego što se on zaista i fizički otelotvori, odnosno dođe do čulnog nadražaja. Po našem uverenju, radi se o ključnom konceptu koji može da poveže različite vrste kognicije, te smatramo da njemu, kao i zapostavljenim geštalt principima, kognitivna istraživanja treba da pruže odgovarajuću pažnju u vremenu ispred nas.

* * *

Koliko su rezultati koje smo dobili i zaključci do kojih smo došli validni? Nadamo se da su teorijski konstrukti dovoljno provokativni da opravdaju samo

zasnivanje naše studije. Njihov značaj u muzikološkoj i lingvističkoj literaturi, gde naročito mislimo na Lerdala i Džekendofa, danas teško može da se ospori. Kod dizajna istraživanja takođe smo uložili izvestan napor: izabrali smo populaciju, randomizovali uzorak koliko je god bilo moguće, uključili relativno veliki broj ispitanika za ovakav tip istraživanja, prvi put uveli sugestivne i nesugestivne draži u ovu vrstu ispitivanja, te savesno prikupili i kasnije analizirali podatke. Moguće greške tiču se prevashodno konstrukcije draži, gde su neki, naročito metrički, primeri možda mogli bolje da se ujednače i jednostavnije strukturišu. Tamo gde smo mislili da ovaj faktor može da utiče na hijerarhije koje smo izgradili izneli smo i naše ograde. Bilo je, naravno, i faktora koji se teško kontrolišu: na terenu su radila četiri ispitivača, koji svakako nisu mogli posve identično da obave ispitivanje; bez obzira na softverski ujednačene računare, fizički uslovi u različitim prostorijama u kojima se odvijalo ispitivanje nisu bili sasvim isti, a i među ispitanicima je primećen različit nivo koncentracije. No, to je valjda problem svakog rada sa subjektima. Idealni uslovi ne mogu da se obezbede, a mi se nadamo da smo dobili rezultate koji su bar minimalno validni, pa time i provokativni za buduće studije.

Ako prihvatimo da je procedura obavljena valjano, možemo da konstatujemo da je prvi deo empirijskog istraživanja ukazao da je teorija optimalnosti, jedna od zapaženih lingvističkih teorija današnjice, solidan teorijski okvir za opis nekih segmenata muzičkog toka, pre svih melodijske i metričke percepcije. Odatle pretpostavljamo da ona može da se zasnuje i kao meta-teorija za objašnjenje različitih pojava u ljudskoj kogniciji, što je tendencija koja se pojavljuje tokom nastanka ovog rada (Smolensky et al, 2005: 538-40). Bliže okvirima naše disertacije – izgleda da su stare tvrdnje o bliskosti nekih pojava u kogniciji jezika i muzike našim nalazima još malo potvrđene. U okviru OT, povežimo melodijsku segmentaciju sa diskretizacijom prozodijskih osobina, a metričku percepciju sa fenomenom akcenta, na različite načine artikulisanim u različitim jezicima, i eto mesta za dalja istraživanja o vezi između muzičke i jezičke kompetencije. Nama se čini da se i u jednom i u drugom vidu kognicije diskretizacija utisaka iz spoljašnjeg sveta (u osnovi binarna, ali na hijerarhijskim nivoima) i kognitivno očekivanje (direktno proisteklo iz ustrojstva uma/mozga) izdvajaju kao osnovni mehanizmi pomoću kojih se odvija percepcija temporalno uređenih struktura. Na njih treba nadograditi konceptualizaciju,

takođe diskretno zasnovani fenomen, čime otvaramo mesta za semantiku u budućoj unificiranoj kognitivnoj teoriji. O tome raspravljamo u drugom delu istraživanja.

III 2 Izgradnja muzičkih metafora kod naivnih subjekata

Drugi deo studije predstavljao je vid psihološko-semantičkog istraživanja kojim smo želeli da proverimo osnovne postulate kognitivne teorije metafore pri preslikavanju koncepata u kojima je ciljni domen muzika. Ovaj deo empirijskog ispitivanja obavljen je u maju i junu 2006. godine u pet niških osnovnih škola, na stratifikovanom proporcionalnom uzorku od 90 slučajno izabranih učenika uzrasta 11 godina (rođenih 1994. i 1995. godine), koji su u trenutku ispitivanja mahom pohađali peti razred. Cilj studije bio je da suočimo učenike sa i bez muzičkog iskustva sa većim brojem dijametralno suprotnih tonskih odnosa i zamolimo ih da verbalno, vidom antonimske relacije, opišu muzičku strukturu koju su upravo čuli. Analiza dobijenih odgovora pomogla nam je da otkrijemo da li je konceptualizacija osnovnih muzičkih odnosa zasnovana na konceptualnoj metafori, kao i da li se metafora, ukoliko je ima, bazira na postulatima teorije uma zarobljenog u telu, gde svaki metaforični iskaz ima snažnu iskustvenu ili biološku osnovu. Takav eventualan nalaz ukazao bi da i na polju muzike kognitivna teorija metafore može da ponudi određeni doprinos, kao i da muzička semantika može da se zasnjuje na osnovama jedne takve teorije.

III 2.1 Prethodna istraživanja

«Muzička metaforologija» još uvek je uglavnom teorijska disciplina. Literatura o ovoj oblasti liči na većinu pisanog materijala o konceptualnoj teoriji metafore: nekoliko primera iz svakodnevnog iskustva obično je dovoljno da autori pokušaju teorijski opis. Znatno se teže pronalaze zaokruženi empirijski radovi iz ove oblasti. Takva istraživanja pokušali smo da klasifikujemo u tri grupe: istorijska, antropološka i psihološka.

Radovi Lejkofa i Džonsona, Kučenskog, Aksnesa, Larsona, a naročito Zbikovskog i Špicera (v. IIb 2,3) uglavnom iznose teorijske argumente u prilog tezi o metaforičnoj prirodi ljudskog doživljaja muzike. Dokazi koje oni pružaju obično su istorijskog karaktera i liče na postupak kojim se u lingvističkim istraživanjima vrši analiza pisanog korpusa: dubinski se čitaju i raščlanjuju tekstovi poznatih kompozitora, poput Šenberga i Stravinskog, ili teoretičara muzike, npr. Ramoa i Šenkera, gde autori pokušavaju da pronađu skup konceptualnih metafora u koje mogu da se uklope izričaji pronađeni u pisanom materijalu. Ovakav pristup problematici kulminirao je upravo kod

Špicera, koji pronalazi korene savremenih muzičkih metafora u tipičnim stilovima zapadne muzike (barok, klasicizam, romantizam). Cilj ovakvih postupaka je da se utvrde tipične metafore koje se koriste za muziku u okcidentalnom svetu, pronađe motivacija za njihovu upotrebu i time odgovori da li se radi o semantičkim univerzalijama ili kulturološki zasnovanim obrascima. Recimo, teza o harmoniji kao odnosu centra i periferije (intramuzički), odnosno proporcija na slici (ekstramuzički) vodi poreklo iz ovakvih vrsta analiza. Ona daje dobar teorijski okvir za uklapanje sintagmi poput *kvintnog kruga, tonalnog centra* ili *udaljenog akorda* u okvir zajedničke pojmovne metafore.

Antropološke studije, popularne od kraja sedamdesetih, analiziraju konceptualizaciju muzike kroskulturalno. Analize Cempa, Felda i Foksa (v. II b, 2), danas Zbikovskog (Zbikowski, 2002: 63-96) i Ešlija (Ashley, 2004) pružile su dalji dokaz u prilog tezi o metaforizaciji kao osnovnom načinu poimanja muzike, ali su istovremeno i razbile mit o supstantivnim univerzalijama u muzičkoj kogniciji. Zapadna svest o «neminovnosti» da tonovi u *lestvicama* moraju da se dožive kao *viši i niži*, te da alternativnih mogućnosti za konceptualizaciju nema, ozbiljno je narušena ovakvim istraživanjima. Jezici pojedinih plemena u kojima se muzika doživljava kao vodopad, u kojima se ista reč koristi za bambus, svako drvo, orkestar, ili kompoziciju, u kojima su viši i niži tonovi «veći i manji» ili «deblji i tanji» uče nas da naš pogled na muziku uopšte ne mora da korespondira onom iz drugačijih kultura, te da je i daleko od univerzalija. Svakako, o razlikama u kvalitetu takve percepcije u moderno doba bespredmetno je govoriti – danas više nisu prihvatljive teze o «civilizovanoj» zapadnoj percepciji suprotstavljenoj «primitivnom» pogledu na svet afričkih ili australijskih domorodaca. Nedostatak podudarnosti samo ukazuje na nejednake kulturne matrice i različite iskustveno izgrađene pojmove. Dok se antropolozi na ovom mestu zaustavljaju, kognitivisti pokušavaju da i u takvoj situaciji pronađu univerzalije, gde se, ako već nema istih izgrađenih metafora, pretpostavlja istovetna *motivacija* za njihovu izgradnju. Svaki takav koncept, smatraju oni, iskustveno je zasnovan i vodi poreklo iz interakcija sopstvenog tela (embodied mind). Ova danas centralna Lejkofova i Džonsonova teza u muzikološkoj metaforologiji naročito je primetna kod L. Zbikovskog i M. Špicera.

Psihološka istraživanja iz oblasti konceptualne teorije metafore brojna su. Tehnike koje se uobičajeno koriste u testiranju metaforične kategorizacije (po Lakoff and Johnson, 1999: 83) su: *tehnika primarnih asocijacija (priming)*, *rešavanje problema*, *logičko zaključivanje*, *analiza slika*, *klasifikacija*, *analiza verbalnog protokola* i *razumevanje diskursa*. Ne mali broj ovih eksperimenata za subjekte ima predškolsku i školsku decu i pokriva oblasti kao što su gestikulacija, percepcija oblika, boja, ili jednostavnih sličica (za pregled v. Seitz, 1998: 95-119). Kada su izvorno muzičke draži u pitanju, metafora je dosad veoma retko analizirana, a najprivlačniji konceptualno-metaforični odnos prisutan u percepciji muzike ostala je vertikalna konceptualizacija «viših» i «nižih» tonova. Interesovanje za problem poteklo je iz psihoakustike, gde su Roffler i Batler (Roffler and Butler, 1968: 1260-4), istražujući hipotetičke konstrukte starijih nemačkih akustičara, pre svih K. Štrumpfa i C. Prata, pokazali da ispitanici osećaju tonove kao više i niže i precizno ih raspoređuju po vertikalnoj osi na osnovu vrednosti fundamentalnih frekvencija odsviranih tonova. Što veća frekvencija, to viši ton. Rezultati su slični i u savremenim ispitivanjima (Cabrera and Tilley, 2003). Da se ne radi o akustičkoj nužnosti, već metaforičnom razumevanju, baziranom na fizikalnoj percepciji, ali ipak specifičnom za zapadnu kulturu, prvi je zapazio Gardner (1974: 84-9). On je već kod trogodišnjaka primetio da subjekti, između ostalog i pri percepciji muzičkih tonova različite visine, počinju da polarizuju opažaje i koriste antonime da opišu šta su čuli. Zeic (Seitz, 1998: 101), baš kao i Zbikovski, pretpostavlja da je antonimska relacija nužnost, da metafora koju deca iskazuju potiče od fizikalnog iskustva ili sopstvenog tela deteta, ali da ne mora da znači da će neiskusno dete da upotrebi matricu koja je već usvojena u njegovoj kulturi, kao što je odnos između «viših i nižih» tonova. Na ovom mestu počinje naše istraživanje, koje specifično testira izgradnju muzičke metafore kod mladih iskusnih i neiskusnih subjekata suočenih sa dijametralno suprotstavljenim muzičkim odnosima.

Ne toliko direktno u vezi sa metaforom, postoje istraživači koji izučavaju muzičko iskustvo nagoneći subjekte da iskažu koje im je «emocije» ili kakve «slike» pobudila muzika koju su upravo čuli. Takvi uplivi iz psihologije u sadržajnu estetiku, koje smo pronašli kod istraživača kao što su Vot i Eš (Watt i Ash, 1998: 33-53) ili Svejn (Swain, 1996: 135-50) poslužili su kao delimična inspiracija i u našoj studiji, ali u

promenjenom ruhu. Metafora je ostala naše primarno interesovanje, ali smo pri analizi rezultata imali u vidu i teorijske distinkcije između intrinzičkih i ekstrinzičkih metafora u muzici, kao i tezu o binarnosti i nebinarnosti «opsega» muzičkog značenja koju je pre nekoliko godina izneo Dž. Svejn (v. II b 1.2).

U našem empirijskom radu pokušali smo, dakle, da objedinimo elemente ove tri vrste istraživanja: koristili smo se «istorijskom» literaturom, pre svih studijom *Metafora i muzička misao* M. Špicera, kako bismo izabrali korpus osnovnih muzičkih odnosa koje smo izložili subjektima, a koji se, po većini analiza, doživljavaju metaforično u zapadnim kulturama. «Antropološke» studije nagnale su nas da podelimo ispitivanu populaciju u tri grupe: decu sa osnovnim muzičkim obrazovanjem, decu bez formalnog muzičkog obrazovanja iz srpske zajednice, te decu bez formalnog muzičkog obrazovanja iz romske zajednice. Nadali smo se da će razlika u stepenu muzičke enkulturacije (muzičari u odnosu na nemuzičare) i razlika u kulturološkim obrascima iz kojih dete potiče (srpska u odnosu na romsku zajednicu) pomoći u odgovoru na pitanje koliko je izgradnja muzičke metafore univerzalna, a koliko zavisi od već usvojenih koncepata u zajednici. Konačno, «psihološke» studije dale su nam osnovu za tok i sadržaj istraživanja, gde smo proširili broj osnovnih metafora iz ranijih studija (ne samo «viši i niži» tonovi), a iskoristili za našu priliku pojednostavljenu tehniku zasnovanu na analizi verbalnog protokola koju pri ispitivanju metafore pominju Gibbs (Gibbs, 1994: 252) i kasnije Lejkof i Džonson (Lakoff and Johnson, 1999: 83). Imajući u vidu i Svejnove zamerke u pogledu opsega muzičkog značenja (Swain, 1997: 44) od subjekata smo tražili slobodne odgovore, ali smo im za svaki od primera naknadno nudili i binarne izbore. Pristup je bio pomalo kombinovan, nadamo se ne previše, a verujemo da smo postigli rezultat koji može da ponudi još jednu malu potporu tezi o sveprisutnosti metafore u ljudskom pojmovnom sistemu. Očekujemo da će tako postavljen empirijski program da pruži poneki novi uvid u još uvek nedovoljno prihvaćeno polje muzičke semantike.

III 2.2 Hipoteze

Osnovne ideje kognitivne teorije metafore zauzele su vodeću ulogu u prvom i drugom delu ovoga rada. Zato ćemo na ovom mestu da ponovimo samo centralnu tezu koja je predstavljala i motivaciju za naše istraživanje. Ukoliko je metafora osnovni konceptualni mehanizam, koji se koristi u svakom iskazu kojim se transcendiraju sadašnje i prisutno, tj. u kome se manipuliše apstraktnim idejama, onda svaki naš pokušaj da opišemo jedan takav apstraktni sistem, kao što je muzika, mora da bude u biti metaforičan. Muzika je ciljni domen, a neki njeni tipični izvorni domeni su ono što naše istraživanje treba da razotkrije. Prvi cilj je, dakle, da ispitamo da li je diskurs o muzici i kod sasvim mladih pripadnika naše kulture dominantno metaforičan. Ukoliko se pokaže da je ovo tačno, istraživanje postavlja još dva dodatna cilja. Najpre, da proveri strogu Lejkofovu i Džonsonovu tezu o *umu zarobljenom u telu*, tako što će odgovoriti na pitanje da li dobijene metafore mogu da se interpretiraju kao ekstenzija telesnih pokreta ili konceptualizacija osnovnog fizičkog iskustva iz pojedinčevog najbližeg okruženja. Konačno, istraživanje treba da proveri i da li razlike koje se eventualno javljaju kod nekih grupa ispitanika (međusobno, ali i u odnosu na društveno prihvaćenu konceptualizaciju prisutnu u standardnom srpskom jeziku), a koje bi sugerisale da muzičke metafore nisu univerzalne, ipak mogu da se uklope u nešto apstraktnije shvaćene metaforične osnove.

Kako bismo odgovorili na ovakva pitanja postavili smo nekoliko osnovnih hipoteza.

Glavna hipoteza – muzička metafora: jezik o muzici dominantno je metaforičan. Većina iskaza koji se dobijaju u diskursu kako ispitanika sa muzičkim iskustvom, tako i muzičkih laika, može da se analizira instrumentima kognitivne teorije metafore. Dijametralno suprotni muzički odnosi relativno lako se opisuju antonimskim relacijama, a pridevi koji referiraju na muzičke elemente jako su metaforično utemeljeni. Ukoliko se ovo pokaže tačnim i jezik o muzici zaista bude dominantno metaforičan u našem uzorku, slediće i da je konceptualizacija muzičkog sistema jako bazirana na metafori kao osnovnom kognitivnom procesu.

Sporedne hipoteze – muzička metafora: (1) Muzičke metafore vode poreklo iz govornikovog/slušaočevog neposrednog iskustva, pri čemu dominantnu ulogu u

preslikavanju ima njegovo poimanje sopstvenog tela. Da bi se ova hipoteza potvrdila, analiza metaforičnog segmenta dobijenog korpusa trebalo bi da pokaže da je moguće da se iskazi kojima se prikazuju muzički odnosi bez većih adaptacija upotrebe i kao iskazi koji opisuju interakciju subjektivog fizičkoga bića sa neposrednom okolinom. U tom slučaju, poreklo muzičke metafore moglo bi da se pronađe u onoj vrsti interakcije koju pojedinac nosi u neposrednom fizičkom iskustvu.

(2) U pogledu muzičke metafore, muzičari su više enkulturisani od ostalih učesnika u istraživanju. Drugim rečima, populacija dece koja ima određenog iskustva sa muzičkom terminologijom (i pohađa neki od početnih razreda niže muzičke škole) iskazaće muzičke relacije sa kojom je suočena terminima koji su uobičajeni u žargonu teorije muzike. Ova populacija takođe će sa manje problema da objasni prirodu percipiranog odnosa od ostatka uzorka, a njen opis dominantno će da se odnosi na intramuzičke pojave i neće da sadrži veliki broj referencijalnih asocijacija.

(3) Između muzičara i nemuzičara postoje razlike u konceptualizaciji. Očekuje se da se kod nemuzičara pojavi veći broj mogućnosti za metaforizaciju istog muzičkog odnosa nego kod muzičara. Dakle, odgovori nemuzičara trebalo bi da budu šaroliki, sa većim brojem mogućnosti i znatnijom disperzijom u odnosu na društveno prihvaćeni termin. Muzičari bi, sa druge strane, trebalo dominantno da upotrebe standardne termine i opišu tražene relacije na način uobičajen u krugovima muzički obrazovanih.

(4) Između Roma i Srba nema značajnih razlika u konceptualizaciji muzike. Manje razlike su moguće budući da se radi o pripadnicima dve zajednice koje ne dele maternji jezik, koje, nažalost, često odrastaju u različitim socijalnim prilikama, a ponekad se, u ranim godinama, međusobno vrlo malo mešaju. Takođe, i po rečima samih Roma, muzika u njihovoj kulturi zauzima posebno mesto, pa bi i tu mogle da se pronađu izvesne razlike u odnosu na njen značaj u srpskoj zajednici. Sa druge strane, duga istorija života na istom prostoru, fizička i duhovna bliskost dve zajednice, kao i činjenica da pripadnici romske manjine uglavnom odlično vladaju srpskim jezikom verovatno su usloveli da razlike, ako se i pojave, budu male. Radi se dakle, o vrlo bliskim narodima, no i male

razlike mogle bi da ukažu gde bi dalja istraživanja, sa pripadnicima mnogo udaljenijih kultura, trebalo da tragaju za univerzalijama i partikularijama u pojmovnoj metafori.

(5) Pri izgradnji muzičkog značenja, binarni izbor daje mnogo stabilnije rezultate nego slobodna interpretacija. U situacijama kada je ispitanicima data potpuna sloboda odgovora, biće značajno većih problema da se govornim diskursom opiše muzička relacija koja se upravo čula. Suočeni sa forsiranim binarnim izborom, ispitanici će mnogo manje da se premišljaju i davaće značajno veći procenat, uslovno rečeno, tačnih odgovora. Ovakav nalaz potvrdio bi stavove Dž. Svejna o opsegu precizosti muzičkog značenja koji opada kako idemo od binarnih ka značajnije diskretizovanim semantičkim poljima (Swain, 1996: 140-1; Antović, 2004c: 158).

Ovako postavljene hipoteze pokušali smo da proverimo u empirijskom istraživanju čiji opis dajemo u sledećem poglavlju.

III 2.3 Dizajn istraživanja

Svaki ispitanik bio je suočen sa deset kratkih muzičkih sekvenci. U svakoj od njih našao se odnos između dijametralno suprotnih muzičkih elemenata – jedan viši i jedan niži ton, jedna tiha i jedna glasna melodija, itd. Zadatak slušaoca bio je da svaki takav odnos verbalno opiše.

Činjenice koje smo želeli da utvrdimo istraživanjem svodile su se na parove antonima, tj. prideve kojima je konkretan ispitanik opisao muzičku relaciju koju je upravo čuo. Od samog početka želeli smo da izbegnemo sugerisane odgovore. Cilj nam je bio da pustimo decu da što slobodnije opišu muzičke elemente koje su upravo čula. Bojali smo se da će svaka sugestija već i pre opažaja uvesti metaforu u mentalni prostor, a to je upravo bilo ono što smo želeli da izbegnemo. Sa druge strane, previše slobodni odgovori mogli su da budu problem za interpretaciju, tako da su rukovodioci istraživanja imali instrukciju da konstantnim pitanjima „kakav je prvi ton koji si čuo, a kakav drugi“ navode decu da upotrebe prideve ili neki opisni vid antonimske relacije. Nakon slobodnog odgovora, ispitanicima je bio ponuđen i završni metaforični, binarni izbor („koji bi od ova dva tona bio dole, a koji gore?“), kojim smo želeli da proverimo da li se

u trenutku kada je opseg muzičkog značenja sasvim sužen, binaran, uobičajena metafora za dati odnos u našoj kulturi tačno detektuje.

Ispitivanje je, dakle, imalo formu vođenog razgovora. Sve što su subjekti izgovorili zabeleženo je kao zvučni zapis, a zatim transkribovano. U dobijenom tekstu tražili su se antonimski parovi kojima je dete opisalo muzički odnos. Kada smo takve parove registrovali, upisivali bismo ih u bazu podataka i koristili u daljoj analizi.

Uzorak je činilo 90 učenika niških osnovnih škola, starosti 11 godina. Uzrast je izabran sa dvostrukim problemom na umu: sa jedne strane, deca su morala da imaju što je manje moguće muzičkog iskustva, gde pre svega mislimo na upoznatost sa uobičajenim terminima koje nudi muzička teorija u standardnom srpskom jeziku. Ako bi svi znali da su tonovi „viši i niži“, ne bi bilo načina da ispitamo koliko je takva metafora „prirodna“ ili opet „nametnuta“. Sa druge strane, bilo je nužno da deca imaju osnovnu sposobnost ne samo razumevanja, već i jasnog iskazivanja apstraktnih relacija¹⁴³. Bez ovoga, ne bismo mogli da očekujemo metaforične odgovore. Tražili smo, dakle, najmlađu decu koja su u stanju da iskažu konceptualnu metaforu. U konsultaciji sa razvojnim psiholozima odlučili smo se za uzrast od 11 godina.

Imajući u vidu hipoteze iznete u prethodnom poglavlju, uzorak smo podelili na tri stratuma jednake veličine. Tridesetoro dece pohađalo je nižu muzičku školu¹⁴⁴, a šezdesetoro nije imalo formalnog muzičkog obrazovanja. U okviru druge grupe, tridesetoro dece bilo je srpske, a tridesetoro romske nacionalnosti. Ispitanici su birani slučajnim izborom, pomoću online generatora slučajnih brojeva (www.random.org), kojim su izvučeni broj dece iz svakog odeljenja, i brojevi pojedinačnih ispitanika iz dnevnika. Deca iz muzičke škole birana su u samoj muzičkoj školi dr Vojislav Vučković, a romska deca u osnovnoj školi Vuk Karadžić, koju zbog lokacije pohađa uglavnom romska populacija. Zbog što veće reprezentativnosti, srpska deca birana su nešto složenijom metodom. Najpre su sa spiska svih osnovnih škola u Nišu (uže gradsko jezgro – 11 škola) slučajnim izborom određene tri škole (OŠ 21. maj, Sveti Sava, Učitelj Tasa).

¹⁴³ Razumevanje metafore, čak i bez konteksta, javlja se već u petoj godini života (Ozckaliskan, 2003: 613).

¹⁴⁴ I ova deca bila su peti razred u svojoj osnovnoj školi, ali su u nižoj muzičkoj pohađala prvi, drugi, treći ili četvrti. Razlog za ovo je što deca počinju obrazovanje u muzičkoj školi u različitim uzrastima, a naše istraživanje je definisalo da sva moraju da budu 1994. ili 1995. godišta.

Iz svake od njih izabrano je po desetoro dece, gde je generator slučajnih brojeva odredio broj dece po odeljenjima i konkretne ispitanike koji će učestvovati u testu, na osnovu rednih brojeva iz odeljenskih dnevnika. Na taj način dobijen je mali stratifikovani proporcionalni uzorak (prema muzičkom obrazovanju i nacionalnosti) reprezentativan za datu populacionu grupu (učenici petog razreda osnovne škole sa teritorije gradskog jezgra grada Niša).

Ispitivanje je bilo relativno jednostavno i nije sadržalo pitanja koja su iznosila bilo kakve etičke dileme. Iz tog razloga nije bilo većih problema sa samim ispitanicima, niti odbijanja da se učestvuje. Pre rada sa subjektima, autor disertacije obezbedio je pismene garancije uprave svog Fakulteta, te usmene dozvole direktora svih škola i razrednih starešina. Pošto su učesnici ipak bila deca, u nekim slučajevima razredne starešine insistirale su da dobiju usmenu dozvolu roditelja. U svakoj takvoj situaciji dozvola je dobijena, te konstatujemo da je uzorak u potpunosti realizovan.

Na osnovu podataka dobijenih u istraživanju definisali smo *varijable* pomoću kojih smo kasnije analizirali postignuće svakog deteta. *Nezavisne varijable* dobili smo iz kratkog anketnog upitnika koji smo realizovali neposredno pre ispitivanja. Kroz razgovor sa decom dobili smo sasvim bazične podatke o svakom ispitaniku: ime i prezime, pol, školu koju pohađa, nacionalnost, eventualno posedovanje muzičkog obrazovanja, opšte obrazovanje roditelja („šta mama/tata radi?“), eventualno muzičko iskustvo roditelja („da li mama/tata svira neki instrument?“), te dva dodatna pitanja, gde smo poređali odgovore na Likertovoj skali od 1 do 5: „koliko voliš da slušaš muziku?“ i „koliko misliš da si talentovan za muziku“ (gde smo vodili računa da objasnimo šta znači „talentovan“ deci koja su pokazivala znake nerazumevanja). Nakon ove kratke procedure, prešli smo na glavni deo istraživanja – slušanje i opisivanje muzičkih primera.

Zavisne varijable dobijene su na osnovu odgovora koje su ispitanici dali tokom samog ispitivanja. U osnovnoj bazi podataka bilo ih je ukupno dvadeset po ispitaniku. Najpre smo izdvojili parove antonima koje smo dobili za svaku draž i kod svih ispitanika. Zatim su dati antonimski parovi upisivani u bazu podataka za svaku pojedinačnu draž. Tako smo dobili vrednosti za svaku od prvih deset zavisnih varijabli (za svaku draž bilo je između dvadeset i čak pedeset takvih «antonimskih» odgovora). Drugih deset varijabli

predstavljalo je odgovore na sugerisana, binarna pitanja («koji je ton gore, a koji dole»). Svaka od tih varijabli imala je samo dve vrednosti (0-netačno i 1-tačno). U kasnijoj analizi, prvih deset zavisnih varijabli je grupisano i rekodirano, o čemu detaljnije govorimo u odeljku o analizi podataka.

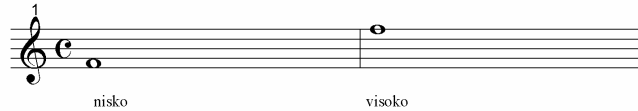
U najkraćem, *tok ispitivanja* izgledao je ovako. Uprava svake škole obezbedila je posebnu prostoriju za rad u kojoj su se nalazili samo rukovodilac istraživanja i ispitanik.¹⁴⁵ Draži su snimljene kao .wav datoteke i puštane sa prenosnog računara. Svaka se ponavljala dva puta, a na detetov zahtev puštala bi se ponovo, onoliko puta koliko bi dete zatražilo (u praksi nije bilo više od četiri ponavljanja). Ispitanici su nosili slušalice sa mikrofonom, i sve što su govorili tokom istraživanja snimano je u posebnu zvučnu datoteku, koja je kasnije transkribovana i analizirana. Nakon kratkog primera kojim se proveravala oprema i da li dete dobro čuje, rukovodilac eksperimenta bi detetu pustio draž, a zatim ga upitao „kakva je prva, a kakva druga“ (melodija, sekvenca, ton...) koju je upravo čulo. Detetu je sve vreme sugerisano da iskaže relaciju suprotnosti, i to, ako je ikako moguće, upotrebi samo jedan par prideva. Ukoliko bi dete iskazalo samo jedan pridev („prvi je... duži ton“), rukovodilac je odmah zatražio antonim („a kakav je onda drugi?“). Ukoliko ispitanik ne bi ništa odgovorio, ili se veoma mučio, rukovodilac bi pokušao još dva puta da dobije slobodan odgovor, nakon čega je detetu upisivana crtica (bez odgovora) i prelazilo se na sledeći korak. Nakon dobijenog slobodnog odgovora, rukovodilac je ispitaniku nudio jedan ili dva sugestivna para antonima („koji bi ton bio gore, a koji dole?“) i beležio detetov odgovor kao tačan ili netačan. Sugestije su bile randomizovano raspoređene, gde je u pet slučajno izabranih primera prvi izgovoreni pridev odgovarao prvom tonu, a u pet ne. Time smo pokušali da izbegnemo da odgovor previše često bude posledica slučajnosti. Naravno, kod binarnog izbora ovo nije moglo da se sasvim izbegne i biće uzeto u obzir u interpretaciji rezultata.

Draži je, na osnovu sugestija iz raznolike literature o teoriji muzičke metafore (pre svega studije M. Špicera, v. IIb 2, 3) sastavio autor ovog rada. Bilo ih je ukupno deset, pri čemu je svaka predstavljala pokušaj iznošenja jednog dijametralno suprotnog muzičkog odnosa. Sledi transkripcija svih draži uz komentar o relaciji koju smo se nadali da će deca da metaforično opišu.

¹⁴⁵ Uz autora disertacije, ispitivanje su izvršile i gđice Milica Tasić i Lidija Ristić, diplomirani psiholozi.

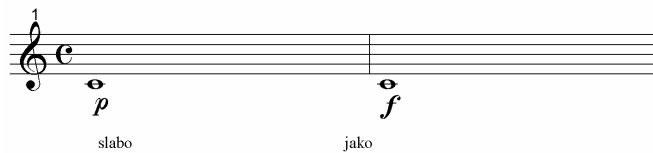
Prva draž prikazala je najčešće ispitivanu muzičku relaciju: odnos dva tona različitih visina. Prvi ton bio je na visini f_1 , a drugi f_2 . Dakle, standardnim terminima rečeno, prvi je bio za oktavu niži od drugog, dok su po ostalim karakteristikama, poput boje, dinamike ili trajanja, dva tona bila identična.

Draž 1. Metafora: muzika kao prostor. Tonski odnosi su odnosi u vertikalnom prostoru



Druga draž bavila se konstruktom koji obično zovemo jačinom tona. Ponovo su bila u pitanju samo dva zvuka, ujednačena po svim karakteristikama (visina, boja, trajanje). Ovoga puta razlika je bila u dinamici: prvi je odsviran tiho, tj. piano, a drugi glasno, odnosno forte:

Draž 2. Metafora: muzika kao sila. Tonski odnosi su odnosi fizičke snage



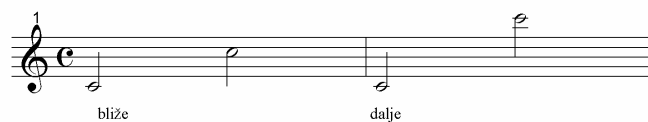
Treća draž u nizu je prva kojom smo proveravali metaforu muzičkog kretanja. Jednostavna sekvenca od četiri tona u C duru odsvirana je najpre u tempu od 60 otkucaja u minutu, a zatim ponovljena kao 120 otkucaja u minutu. Standardnom metaforom iskazano, prva je bila sporija, a druga brža.

Draž 3. Metafora: muzika koja se kreće. Tonski odnosi su odnosi brzina



Četvrti primer suočio je ispitanike sa dva niza od po dva tona. Razlika je ponovo bila samo u visini: najpre se čuo skok od jedne oktave (c_1-c_2), a zatim identičan pokret ali kroz čitave dve oktave (c_1-c_3). Ciljana metafora bila je prostornog tipa i odnosila se na rastojanje između dve note: u prvom slučaju ono je bilo manje, te su dve note bile bliže jedna drugoj, a u drugom bilo je veće, gde su note bile dalje jedna od druge.

Draž 4. Metafora: muzika kao rastojanje u prostoru. Intervalski odnosi su odnosi daljina



U petoj sekvenci na red je došla metafora o muzici koja prenosi emocije. U sasvim fundamentalnoj formi, ponudili smo ispitanicima jedan durski i jedan molski akord, dva trozvuka identična po svim parametrima osim rastojanja između dva najniža tona: kod dura, radi se o velikoj, a kod mola o maloj terci. Konvencija je da se durski trozvuk ili tonalitet smatra srećnim, a molski tužnim. Neretko se durski akord metaforizuje kao muški, a molski kao ženski – hiperonim za molske i durske akorde u teoriji muzike naziva se *tonski rod*. Više je autora koji su izrazili neslaganje sa ovakvim pokušajima ispitivanja «emocija u muzici» (Jackendoff, lična korespondencija). Naš cilj bio je da ispitamo opravdanost konstrukta kroz prizmu teorije metafore.

Draž 5. Metafora: muzika je sredstvo koje prenosi emocije. Tonski rod je odnos sreće i tuge



Šesti odnos prikazuje istu jednostavnu melodiju (razloženi durski trozvuk) koju su odsvirala dva semplovana instrumenta: truba i violončelo. Truba se tradicionalno smatra instrumentom sa veoma svetlom, a violončelo mračnom bojom. Podležna metafora svodi se na muzičke odnose kao svetlosne odnose ili, alternativno, odnose boja.

Draž 6. Metafora: muzički odnosi su svetlosni odnosi. Instrumenti su svetli i tamni



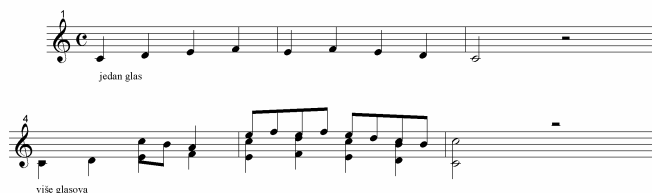
Sedmi par draži uvodi dve jednake kratke tonske sekvence, pri čemu razlika postoji samo u artikulaciji, tj. načinu proizvodnje zvuka. Prvi niz violine sviraju sasvim kratko, stakato ili picikato, a drugi povezanim tonovima, legato. Tradicionalna intramuzička metafora opisuje ovakve tonove kao odvojene i spojene. U notaciji, beleže se tačkama i linijama. Referencijalno, naročito stakato artikulacija neretko se poredi sa skakutanjem.

Draž 7. Metafora: muzički odnosi su vrsta pokreta. Stakato je skakutanje, legato povezano kretanje



U osmom primeru, suočili smo ispitanike sa jednoglasnom i višeglasnom melodijom. U prvoj sve vreme svira samo jedna notna linija, dok se u drugoj postepeno javlja druga, a zatim i treća, čime se kompozicija strukturalno obogaćuje. Svi termini koje smo upotrebili u prethodnoj rečenici metaforični su, i upravo smo neke od njih želeli da dobijemo kao odgovore na ovako komponovanu draž.

Draž 8. Metafora: muzički odnosi su odnosi glasova. Melodije su jednoglasne i višeglasne



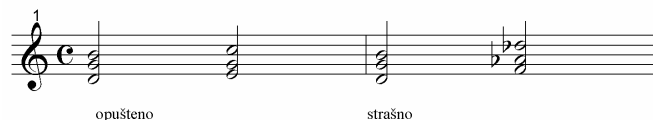
Deveti primer donosi još jednu tipično metaforično konceptualizovanu muzičku relaciju: lestvicu po kojoj se tonovi kreću naviše i naniže. Dakle, niz tonova od c_1 do c_2 predstavlja kretanje nagore, a povratak od c_2 do c_1 analogno kretanje nadole. Metafora o muzici koja se kreće nalazi se u osnovi i ove kategorizacije.

Draž 9. Metafora: muzika koja se kreće. Tonovi idu naviše i naniže u lestvici



Poslednji, deseti primer, bio je nešto teži i donekle neobičan. U njemu smo odsvirali po dva akorda koja se slažu (V i I stupanj C dura, skraćena kadenca) i dva koja se ne slažu (G dur kvartsekstakord kao dominantni i Des dur sekstakord kao vantonalni). Pretpostavljali smo da će deca da osete da prva kombinacija zvuči dobro, a druga loše. No, osim pitanja dobre formiranosti akordske veze, zanimalo nas je i da li će ispitanici uspeti da odnos na neki način metaforizuju, makar i ekstramuzičkim referencama.

Draž 10. Metafora: muzika kao emocija. Akordski odnosi su opušteni i strašni



To su, dakle, bili naši primeri. Njima smo ispitali osnovne Džonsonove i Špicerove teze o muzičkoj metaforizaciji: muziku koja se kreće, muziku koja se percipira na vertikalnoj osi, muziku u horizontalnom prostoru, muziku kao silu, muziku kao svetlost, muziku kao niz paralelnih linija (slika), te muziku kao medijum koji pobuđuje emocije. Koliko su naša očekivanja potvrđena u realnim uslovima, prikazaće analiza rezultata i diskusija.

Podaci koje smo dobili *analizirani su* u programima za statističku obradu SPSS 12 i Stata. Glavni problem predstavljalo je kodiranje odgovora. Naime, sloboda koju su deca dobila da pričaju šta god žele u vezi sa tonovima koje su čula predstavljala je problem za naknadnu klasifikaciju dobijenih antonima. Na samom početku, nismo želeli da isključimo nijedan dečji odgovor. Jedini izuzetak bila je situacija kada su deca uporno ćutala ili odgovarala «ne znam» (kodirano kao «nema odgovora»). Takođe, tamo gde je ispitanik dosta govorio, ali time dao i nekoliko sasvim nepovezanih antonima, često i rđavo kategorizovanih («duži i lakši, tj. viši i brži»), odgovor je kodiran kao «nejasan». Van ovoga, svaka relacija upisana je u bazu. Ukoliko je bilo više antonima, po pravilu smo upisivali prvi par iz razloga što nas je interesovala inicijalna, intuitivna reakcija¹⁴⁶. Uz klasične prideve u bazu smo upisali i implicitne antonimske odnose («kao da neko trči, a ovo hoda», «liči mi na nekakve kapljice, a ovo drugo na veće kapi»). Nakon ovog postupka, svaka draž/varijabla završila je sa dvadeset do pedeset različitih odgovora, kojima su pripisane numeričke vrednosti. Radi statističke analize njih smo dalje morali da grupišemo u što manji broj kategorija.

¹⁴⁶ Ipak, od ovog pravila odstupali smo u dva slučaja: ukoliko bi dete uporno sve ponudene relacije klasifikovalo istim parom prideva (npr. «niži i viši»), kao i ukoliko bismo primetili transfer, da u svakom sledećem primeru kao slobodan odgovor dobijamo par antonima koji smo sugerisali u prethodnom odgovoru. U tim slučajevima, zamolili bismo ispitanika da opiše odnos «još nekako», te beležili drugu verbalnu reakciju (ako je postojala).

Kriterijum za povezivanje bio je pripadanje istom semantičkom polju ili mogućnost da se za dva ili više odgovora pronade adekvatan hiperonim. Na taj način, smanjili smo broj kategorija za svaki odgovor na najviše pet po draži. U prvoj u nizu našla bi se tipična metafora koju su deca izgovarala za dati muzički odnos (npr. TONSKI ODNOSI su ODNOSI VISINA), a u poslednjoj rekodirana kategorija BEZ METAFORE (koja je uključivala gore pomenute odgovore kodirane kao „bez odgovora“ i „nejasan“ kao i iskaze gde su deca opisivala muziku, ali koji nisu bili metaforični – npr. „ovo zvuči kao gitara i klavir“, „razlikuju se tonovi, ali ne mogu da objasnim kako“ i sl.). Između njih, nalazile su se konceptualne metafore koje su deca nešto ređe koristila za dati odnos, rekodirane po sličnosti semantičkih polja i raspoređene po učestalosti. Detaljan postupak kodiranja odgovora biće opisan za svaku od deset draži posebno u sledećoj sekciji. Na ovom mestu dodajemo da je ovakva procedura omogućila kvantitativnu, statističku interpretaciju rezultata i opis distribucije tipičnih metafora u našoj populaciji. Smatramo da je postupak metodološki prihvatljiv, budući da se kategorizacija na osnovu (porodične) sličnosti ionako uklapa u proklamovane principe kognitivne lingvistike – kategorije koje smo postulirali na osnovu dečjih izričaja upravo su uzele formu konceptualnih metafora. Sa druge strane, takva analiza podataka uslovlila je i da da nam neke zanimljive metafore koje bi poneko dete izgovorilo promaknu kroz statističko „sito“. Takve slučajeve pomenućemo nakon statističke analize rezultata i pokušaćemo da na njih primenimo postupak kvalitativne analize.

III 2.4 Rezultati (deskriptivna analiza)

U ovom poglavlju iznećemo glavne rezultate koje smo dobili za deset percipiranih muzičkih relacija. Za svaku od njih opisaćemo postupak kodiranja odgovora, distribuciju tako rekodiranih odgovora za celu populaciju i po stratumima, kao i distribuciju binarnog izbora kod sugerisanih odgovora za celu populaciju i po stratumima. Nakon ovog postupka, za svaku draž ćemo za naknadnu kvalitativnu analizu da izdvojimo nekoliko zanimljivih metafora koje su deca iskazala više puta, a koje su nam zbog relativno malog broja ponavljanja promakle u kvantitativnoj statističkoj analizi.

Prva draž proveravala je metaforu MUZIČKI ODNOSI su ODNOSI VISINA. Deca su čula tonove f_1 i f_2 , ujednačene po svim karakteristikama osim tonske visine, a njihov

zadatak bio je da opišu „kakav je prvi, a kakav drugi“. U osnovnoj bazi našlo se 27 parova antonima, koje smo kodirali kao konceptualne metafore na sledeći način:

(1) TONSKI ODNOSI su ODNOSI VISINA: niži i viši, dublji i plići, dubok i visok, dublji i piskav, srednji i viši, povišen i snižen, donji i gornji, normalan i viši
(2) TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA: manji i veći, srednji i veći, deblji i tanji, kraći i duži, niski i veći, manji i viši
(3) TONSKI ODNOSI su KVALITATIVNI ODNOSI: srećan i tužan, tužan i veseo, bolji i gori, grublji i nežan, grublji i čistiji, miran i podivljao
(4) TONSKI ODNOSI su ODNOSI SILA (JAČINA I KRETANJE): sporiji i brži, jači i slabiji, jači i manji, zvučniji i takši, zvučniji i tiši, slabiji i jači
(5) BEZ METAFORE: ne znam, nejasno.

Statistička analiza ovako kodiranih podataka dala je sledeće rezultate u pogledu učestalosti i distribucije:

Tabela 55. Metafora 1. f1-f2. Distribucija odgovora (ceo uzorak).

Metafora	Br. ispitanika	Procenat
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VISINA	45	50.0
TONSKI ODNOSI su ODNOSI SILA	18	20.0
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA	17	18.9
TONSKI ODNOSI su KVALITATIVNI ODNOSI	6	6.7
bez metafore	4	4.4
UKUPNO	90	100.0

Dakle, rezultati sugerišu da, najpre, naša populacija tonske odnose konceptualizuje metaforično u ogromnom procentu (samo 4,4% ispitanika nije iskazalo opaženu relaciju metaforom). Dalje, naši ispitanici doživljavaju razlike u frekvenciji odsviranih tonova uglavnom na način široko prihvaćen u našoj kulturi. Na prvom mestu su tonovi shvaćeni u vertikalnom mentalnom prostoru, kao odnosi visina. Slede tonovi shvaćeni kao odnosi sila, zatim veličina i na kraju kvalitativni odnosi. Treba istaći da je razlika između druge i treće pozicije na tabeli statistički beznačajna (samo jedan ispitanik iz uzorka od devedeset). Posmatrano po tri populacione grupe (muzičari, Srbi nemuzičari i Romi nemuzičari), dobijamo zanimljiv rezultat:

Tabela 56. Metafora 1. f1-f2. Distribucija odgovora (stratum).

Metafora	Muzičari		Srbi		Romi	
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VISINA	27	90%	14	46.7%	4	13.3%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI SILA	0	0%	8	26.7%	10	33.3%

TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA	0	0%	4	13.3%	13	43.3%
TONSKI ODNOSI su KVALITATIVNI ODNOSI	2	6.7%	2	6.7%	2	6.7%
bez metafore	1	3.3%	2	6.7%	1	3.3%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi2=43.2137 df=8 Pr=0.000

Ovakva analiza ponudila nam je nekoliko interesantnih nalaza. Najprimetnija je velika statistička značajnost (na osnovu Chi² testa), što ukazuje da su muzičari, Srbi nemuzičari i Romi nemuzičari posve različito metaforizovali ovu muzičku relaciju. Muzičari su dominantno doživeli tonove u vertikalnom prostoru (90%) i u samo dva slučaja pokušali da opišu tonove kvalitativnim odnosom. Srpska populacija muzički neiskusne dece uglavnom je činila isto (46,7%), ali je pokušala da opiše relaciju i kao odnos sila (26,7%) i veličina (13,3%). Pomalo neočekivano, romska muzički neiskusna deca uglavnom su opisivala relaciju kao odnos veličina (43,3%), zatim sila (33,3%) i posve retko visina (13,3%). Muzika kao kvalitativni odnos bila je jednako redak način metaforizacije za sve tri grupe (2 ispitanika, tj. 6,7% stratuma u svakoj). Ovo ukazuje na dva moguća zaključka: najpre, u ovom segmentu, populacija muzički obrazovane i neobrazovane dece značajno se razlikuje, što se naročito vidi kod Roma u odnosu na muzičare; takođe, učinak populacije romske i srpske muzički neobrazovane dece daje legitimitet hipotezi da odnosi tonskih visina mogu sasvim prirodno da se kategorizuju uz pomoć metaforične ekstenzije odnosa veličina i, u manjoj meri, sila (jačine i brzine).

Nakon slobodnog odgovora, zamolili smo decu da nam kažu „koji je [od dva tona koja su čula] bio dole, a koji gore“. Tačan odgovor podrazumevao je da je prvi ton dole. Evo distribucije odgovora za celu populaciju i po stratumima:

Tabela 57. Metafora 1. f1-f2. Binarni izbor (ceo uzorak).

Koji je ton dole, a koji gore	Br. ispitanika	Procenat
TAČNO	69	76.7
NETAČNO	21	23.3
UKUPNO	90	100

Tabela 58. Metafora 1. f1-f2. Binarni izbor (stratumi)

Metafora	Muzičari		Srbi		Romi	
TAČNO	27	90%	22	73.3%	20	66.7%
NETAČNO	3	10%	8	26.7%	10	33.3%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi2=4.8447 df=2 Pr=0.089

Kod više od tri četvrtine ispitanika dobili smo tačan odgovor, što sugerise da kod odnosa tonskih visina, kada im se ponudi konkretna metafora, deca relativno lako određuju orijentaciju antonima. Broj pogodaka neznatno se smanjuje od muzičara, preko Srba nemuzičara do Roma nemuzičara, ali statističke značajnosti za primećene razlike nema. Dakle, po pitanju tonskih visina, binarno muzičko semantičko polje uglavnom funkcioniše.

Uz standardni odnos **viši i niži** za kvalitativnu analizu preslikavanjem iz konceptualne teorije metafore, iz prve draži izdvajamo učestale aktuelizacije pojmovnih metafora **veći i manji** (devet pominjanja) i **deblji i tanji** (četiri pominjanja). Sve ovakve analize uslediće na kraju odeljka sa diskusijom.

Druga draž proveravala je ustaljenu metaforu muzičke sile, kroz konstrukt „jačih“ i „slabijih“ tonova. Odsvirana svu dva tona istovetna po svim karakteristikama osim dinamike (prvi piano, drugi forte). Ispitanici su zamoljeni da objasne kakav je prvi, a kakav drugi ton. U ovom primeru nije bilo iznenađenja. Nakon rekodiranja, distribucija odgovora više nego jasno ukazuje na dominaciju metafore o muzici kao fizičkoj sili.

Za ovu draž dobili smo dvadeset parova antonima i svrstali ih u osnovnu bazu. Kodirali smo ih u svega tri kategorije, a ispostavilo se da je i tada prva sasvim dominantna:

(1) TONSKI ODNOSI su ODNOSI JAČINA: tiši i glasniji, tiši i jači, malo i jače udaren, slab i glasniji, obično i jako sviran, slabiji i jači, opušta i steže
(2) TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA: (visina, širina ili gustina): niži i jači, dublji i plići, manji i glasniji, manje i više se čuje, duži i kraći, manje i više dug, tihi i viši, druga se povećava, ređi i gušći
(3) BEZ METAFORE: ne znam, nejasno

Nakon kodiranja, distribucija za celu populaciju izgledala je ovako:

Tabela 59. Metafora 2. c1p-c1f. Distribucija odgovora (ceo uzorak).

Metafora	Br. ispitanika	Procenat
TONSKI ODNOSI su ODNOSI JAČINA	66	73.3
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA	20	22.2
bez metafore	4	4.4
UKUPNO	90	100.0

Jasno je da je percepcija tonova kao „jačih“ i „slabijih“ vrlo dominantna kod mladih subjekata iz našeg uzorka: takvih odgovora bilo je ukupno 66, što odgovara 73,3% uzorka. Druga kategorija (tonski odnosi su odnosi veličina) okupila je tek 20

metafora, ili 22,2% uzorka. Ovo je čak i nešto više od realnog stanja budući da smo, kako se vidi u gornjoj tabeli, u ovu grupu svrstali različite vidove veličina (visina, širina, gustina) kao i odgovore koji su se sastojali od ne sasvim intuitivnih kategorizacija – a neke od njih sadržale su i jedan pridev koji je opisivao jačinu. Da smo te odgovore svrstali u prvu grupu, dominacija prve metafore bila bi potpuna. Nemetaforičnih odgovora bilo je sasvim malo, tek četiri, odnosno 4,4% uzorka. Po stratumima, situacija je ponovo donekle neočekivana:

Tabela 60. Metafora 2. c1p-c1f. Distribucija odgovora (stratumi)

Metafora	Muzičari		Srbi		Romi	
TONSKI ODNOSI su ODNOSI JAČINA	28	93.3%	27	90.0%	11	36.7%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA	2	6.7%	3	10.0%	15	50.0%
bez metafore	0	0.0%	0	0.0%	4	13.3%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi²=31.9727 df=4 Pr=0.000

Dakle, muzički obrazovana populacija i deca srpske nacionalnosti bez formalnog muzičkog obrazovanja gotovo identično metaforizuju odnos jakih i slabih tonova: u 93,3% odnosno 90,0% slučajeva odnosi su percipirani kao odnosi jačina. Kod romske muzički neobrazovane populacije odgovori su raspoređeni sasvim različito: u ovom populacionom segmentu dominantni su tonski odnosi kao odnosi veličina (50%), praćeni odnosima jačina (svega 36,7%, što je upadljivo manje od zastupljenosti ovog antonimskog odnosa u preostala dva stratuma). Nemetaforičnih odgovora bilo je četiri i svi su zabeleženi u romskom stratumu. Razlika u učinku romske dece u odnosu na druga dva stratuma statistički je značajna. Dakle, ovako grupisani, podaci ukazuju na delimičnu razliku u metaforizaciji tonskih jačina kod srpske i romske dece.

Sugestivno pitanje kod ove draži bilo je „koji je ton slab, a koji jak“, gde je tačan odgovor bio da je prvi slab.

Tabela 61. Metafora 2. c1p-c1f. Binarni izbor (ceo uzorak).

Koji je ton slab, a koji jak	Br. ispitanika	Procenat
TAČNO	84	93.3
NETAČNO	6	6.7
UKUPNO	90	100

Procenat tačnih odgovora najveći je od svih deset draži. Po stratumima, situacija otkriva ishod suprotan onom koji smo imali kod slobodnih odgovora:

Tabela 62. Metafora 2. c1p-c1f. Binarni izbor (ceo uzorak).

Metafora	Muzičari		Srbi		Romi	
TAČNO	30	100%	24	80%	30	100%
NETAČNO	0	0%	6	20%	0	0%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi2=12.8571 df=2 Pr=0.002

Konstatujemo apsolutnu distribuciju tačnih odgovora kod muzički obrazovane i romske populacije. Kod srpskih muzički neobrazovanih ispitanika tačnost je i dalje visoka, ali ipak opada na 80%. Razlika u distribuciji odgovora kod srpske dece u odnosu na Rome i muzički obrazovane statistički je značajna.

Ipak, zaključujemo da se odnos između piano i forte dinamike dominantno metaforizuje onako kako je uobičajeno u našoj kulturi – kao odnos fizičkih sila. Kod slobodnih odgovora ovakva metaforizacija značajno je ređi prvi metaforični izbor kod romske populacije. Opet, kod sugerisanog, binarnog izbora sva romska deca ponudila su očekivanu metaforu, dok se jedna petina srpskih muzički neobrazovanih ispitanika ipak bunila.

Idiosinkratične metafore za drugu draž koje ćemo u diskusiji da podvrgnemo kvalitativnoj analizi preslikavanjem prototipova su, uz standardnu **slab i jak**, **opušta i steže** i **ređi i gušći** (po dva ponavljanja u romskom stratumu).

Treća draž ispitivala je metaforu muzičkog kretanja, tj. percepciju muzičkih odnosa kao odnosa brzina. Deca su suočena sa dve kratke melodije istovetne po svim karakteristikama osim tempa – prva je odsvirana brzinom od 60, a druga 120 četvrtinskih otkucaja u minutu. Ispitanici su ponovo zamoljeni da objasne kakva je prva, a kakva druga melodija. I ovde nije bilo većih iznenađenja, premda je broj kategorija za analizu bio nešto veći nego u prethodnom primeru. Dobijena su ukupno 22 antonimska para, koji su kodirani na sledeći način.

(1) MUZIČKO KRETANJE - TONSKI ODNOSI su ODNOSI BRZINA: sporiji i brži, kao da se takmiče ko će prvi, lagani i brzi, srednji i brži
(2) TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA: niži i viši, takši i viši, manji i srednji, manji i veći, manji viši
(3) TONSKI ODNOSI su ODNOSI SILA (JAČINA): slabiji i jači, jak i tihi, na teže i na lakše, slab i brzi, jači i dobri
(4) TONSKI ODNOSI su ODNOSI KOMPLEKSNOSTI (složena kategorija koja kombinuje shemu posude i estetske ili emotivističke sudove o melodiji): jednostavni i složeni, ružniji i lepši, srećan i tužan
(5) BEZ METAFORE: lepše odsviran i onako malo, ne znam, nejasno

Uz ovakvu klasifikaciju draži, za celu populaciju distribucija je sledeća:

Tabela 63. Metafora 3. Tempo 60-120. Distribucija odgovora (ceo uzorak).

Metafora	Br. ispitanika	Procenat
TONSKI ODNOSI su ODNOSI BRZINA	61	67.8
TONSKI ODNOSI su ODNOSI JAČINA	9	10.0
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA	9	10.0
TONSKI ODNOSI su ODNOSI KOMPLEKSNOŠTI	6	6.7
bez metafore	5	5.6
UKUPNO	90	100.0

Metafora muzičkog kretanja, tj. tonskih odnosa kao odnosa brzina, i ovde je dominantna. Ipak, u odnosu na prethodni primer vodstvo je nešto manje ubedljivo: učestalost takvih metaforičnih iskaza blago je opala (60 ispitanika, tj. 66,7% uzorka), morali smo da rekodiramo odgovore u bar pet kategorija, gde je i disperzija različitih odgovora u blagom porastu, uključujući šest nemetaforičnih iskaza (6,7%).

Po stratumima, analiza daje sledeću distribuciju odgovora:

Tabela 64. Metafora 3. Tempo 60-120. Distribucija odgovora (stratumi)

Metafora	Muzičari		Srbi		Romi	
TONSKI ODNOSI su ODNOSI BRZINA	23	76.7%	21	70.0%	17	56.7%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI JAČINA	2	6.7%	2	6.7%	5	16.7%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA	3	10.0%	1	3.3%	5	16.7%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI KOMPLEKSNOŠTI	1	3.3%	4	13.3%	1	3.3%
bez metafore	1	3.3%	2	6.7%	2	6.7%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi²=8.9847 df=4 Pr=0.344

Uporedni pregled vrednosti iz tabele i statistički proračuni pokazuju da između tri populacione grupe po ovom pitanju nema razlika. Drugim rečima, muzičari, Srbi nemuzičari i Romi nemuzičari imaju približnu distribuciju odgovora na pet ponuđenih kategorija. Percepcija promene tempa kao promene u brzini muzičkog kretanja ostaje dominantna u sve tri populacije. Kod ove draži, reakcija naših ispitanika uglavnom je bila jednaka standardu prihvaćenom u našoj kulturi, te metafora muzičkog kretanja deluje jako ukorenjena.

U ovom primeru kao sugestivno pitanje ponudili smo relaciju dobijenu metaforičkom ekstenzijom. Naime, pitanje je bilo koja od dve melodije liči „na trčanje, a koja na hodanje“, gde bi prva, sporija, asocijala na hodanje.

Tačan odgovor dobijen je u velikom procentu slučajeva.

Tabela 65. Metafora 3. Tempo 60-120. Binarni izbor (ceo uzorak).

Koja melodija je trčanje, a koja hodanje	Br. ispitanika	Procenat
TAČNO	79	87.8
NETAČNO	11	12.2
UKUPNO	90	100

Po stratumima, ishod je sledeći:

Tabela 66. Metafora 3. Tempo 60-120. Binarni izbor (stratumi)

Koja melodija je trčanje, a koja hodanje	Muzičari		Srbi		Romi	
TAČNO	28	93.3%	22	73.3%	29	96.7%
NETAČNO	2	6.7%	8	26.7%	1	3.3%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi2=8.9608 df=2 Pr=0.012

Najviše tačnih odgovora (96,7%) pronalazimo kod romske populacije, a zatim kod muzičara (93,3%). Razlika je u samo jednom ispitaniku i nije statistički značajna. Kod srpske populacije procenat tačnih odgovora opada na 73,3%, što daje statistički značajnu razliku u odnosu na druge dve grupe na nivou $p < 0,05$. U globalu, sve tri populacije uglavnom su pogađale usmerenost ponuđene konceptualne metafore, s tim što je kod srpskog stratuma, kao i u prethodnom slučaju, primećeno nešto više problema.

U ovoj draži bilo je nešto manje zanimljivih, ali ipak retkih metafora koje bi poslužile za naknadnu kvalitativnu analizu. Uz standardnu reakciju koja je delila melodije na **sporije i brže**, opredelili smo se za odgovor jednog romskog deteta da tonovi **idu na teže i na lakše**, kao i referencijalnu konstrukciju jednog od muzičara **kao da se takmiče, ko će prvi**. Analizu svih ovakvih primera daćemo na kraju diskusije.

Četvrta draž ispitala je nešto složeniju intramuzičku relaciju. Bila su ponuđena četiri tona od kojih su prva dva razlikovala za jednu, a druga dva za dve oktave. Deca su zamoljena da poredе *prva dva* i *druga dva*, tj. da pokušaju da odrede odnos između dve celine. Cilj nam je bio da dobijemo neku vrstu horizontalne prostorne metaforizacije, metaforu DISTANCE, gde bi prva dva tona bila *bliža jedan drugome* u odnosu na druga dva. Nažalost, nismo imali načina da daljom sugestijom objasnimo deci kakva nas relacija zanima, pa smo uglavnom dobijali opise kako se radi o „četiri tona, od kojih su prva dva ista, a druga dva nisu, gde je drugi viši od prvog“. Kada bismo pitali kakva je prva, a kakva druga melodija, tipičan odgovor je zato bio „niža i viša“, gde su se u stvari poredili samo poslednji tonovi, a ne odnosi između njih i njima prethodnih tonova. Sve u svemu, nedovoljno precizan dizajn istraživanja kao i možda previše mlada populacija za

shvatanje takve vrste relacije učinili su da rezultat za ovu draž bude ispod očekivanja.

Sledi lista odgovora (22 para antonima) kodiranih u pojmovne metafore:

(1) TONSKI ODNOSI su ODNOSI VISINA: niži i viši, dublji i plići, stiša i poviša glas
(2) TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA: manji i veći, dublji i tanji, deblji i tanji, dublji i manji,
(3) TONSKI ODNOSI su ODNOSI DISTANCE: manji i veći razmak, manji i veći skok, skok kroz 1 i 2 oktave, manja i veća razdaljina, spojen i odvojen, zadnji je bio najdalji od svih, šeta pa stoji, razdvojen muški i ženski glas
(4) TONSKI ODNOSI su ODNOSI SILA: slabiji i grublji, tiši i glasniji, lak i teži, jači i slabiji, grubo i nežno
(5) BEZ METAFORE: ne znam, nejasno

Primećuje se da smo zbog znatnije frekvencije odgovora, kao i u prvom primeru, razdvojili kategorije visine i veličine. Nakon kodiranja, dobijena je sledeća distribucija odgovora za celu populaciju:

Tabela 67. Metafora 4. c1-c2/c1-c3. Distribucija odgovora (ceo uzorak).

Metafora	Br. ispitanika	Procenat
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VISINA	36	40.0
TONSKI ODNOSI su ODNOSI SILA	18	20.0
TONSKI ODNOSI su ODNOSI DISTANCE	16	17.8
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA	10	11.1
bez metafore	10	11.1
UKUPNO	90	100.0

Kao što smo već pomenuli, metafora o odnosima visina i ovde se našla na prvom mestu, praćena odnosima sila. Ciljana relacija, distanca, tek je na trećem mestu, praćena odnosima veličina. Ipak, premda odnosi visina imaju dvostruko veću učestalost od sledeće metafore po redu (40% : 20%), distribucija svih odgovora mnogo je ravnomernija nego u prethodnim dražima. Drugim rečima, ispitanici su u ovom primeru imali više problema da tačno razaznaju metaforični odnos. O ovome svedoči i nešto veća neodlučnost da se dâ bilo kakav metaforični iskaz (10 ispitanika, tj. 11,1% populacije).

Po stratumima, rezultat je sledeći:

Tabela 68. Metafora 4. c1-c2/c1-c3. Distribucija odgovora (stratumi)

Metafora	Muzičari		Srbi		Romi	
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VISINA	18	60.0%	12	40.0%	6	20.0%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI SILA	4	13.3%	7	23.3%	7	23.3%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI DISTANCE	6	20.0%	6	20.0%	4	13.3%

TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA	0	0.0%	3	10.0%	7	23.3%
bez metafore	2	6.7%	2	6.7%	6	20.0%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi2=18.000 df=8 P=0.020

Chi² test daje statističku značajnost ($p < 0,05$) koja ukazuje na nešto različitu distribuciju odgovora. Ovo je uglavnom posledica činjenice da muzičari nisu metaforizovali tonske odnose kao odnose veličina, a da su Romi to radili relativno često (23,3%) uzorka. Stoga ova statistički značajna razlika u stvari reflektuje isti odnos koji smo dobili kod prve draži u ovom segmentu istraživanja. To nas navodi da potvrdimo sumnju koju smo izneli gore, da su ispitanici i ovde poredili pojedinačne tonove, a ne skupove od po dva tona. Naravno, bilo je dece koja su shvatila da se zapravo radi o razlikama u distanci između tonova (po šestoro u muzičkom i srpskom, kao i četvero u romskom stratumu). No, to nije bilo dovoljno da učini metaforizaciju ovog muzičkog odnosa znatno različitom od primera jedan.

Kada je relacija distance eksplicitno sugerisana ispitanicima, rezultat je bio mnogo bolji. Sugestivno pitanje kod ove draži bilo je „koji su tonovi bliži, a koji dalji“, gde je tačan odgovor podrazumevao da su prvi bliži. Evo rezultata za celu populaciju i po stratumima:

Tabela 69. Metafora 4. c1-c2/c1-c3. Binarni izbor (ceo uzorak).

Koja tonovi su bliži, a koji dalji	Br. ispitanika	Procenat
TAČNO	69	76.7
NETAČNO	21	23.3
UKUPNO	90	100

Po stratumima, ishod je sledeći:

Tabela 70. Metafora 4. c1-c2/c1-c3. Binarni izbor (stratumi).

Koji tonovi su bliži, a koji dalji	Muzičari		Srbi		Romi	
TAČNO	30	100.0%	18	60.0%	21	70.0%
NETAČNO	0	0.0%	12	40.0%	9	30.0%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi2=14.5342 df=2 Pr=0.001

Kada su suočeni sa relacijom bliskosti, muzičari su se izgleda odmah prisetili istovetnih termina koji se koriste u muzičkoj školi. Svi su pogodili željeni odnos. Romi

bez muzičkog obrazovanja bili su nešto manje precizni (70%), a Srbi bez muzičkog obrazovanje još i više nesigurni (60%). Statistička značajnost je na nivou $p < 0,01$. Sve u svemu, premda manje izraženo, i ovde primećujemo tendenciju da muzičari najpreciznije opažaju sugerisane metaforične relacije, gde ih prate Romi, a poslednji su Srbi bez muzičkog obrazovanja.

Metafore iz ovog segmenta koje nam se čine posebno zanimljive za kvalitativnu analizu, uz standardnu **bliži i dalji**, bile bi **manji i veći skok i spojen i odvojen**.

Peta draž prikazala je jedan od poznatijih muzičkih stereotipa veoma eksploatisanih u psihologiji muzike i estetici čitavog dvadesetog veka. Još od doba kasnog romantizma, a naročito od sadržajne estetike Derika Kuka, distinkcija između „srećnog dura“ i „tužnog mola“ održala se kao jedna od osnovnih binarnih opozicija u opisu zapadne tonalne muzike. Neretko se dati akordi i pomoću njih izrađene lestvice karakterišu i kao „muški“ i „ženski“, što je odnos koji takođe vodi poreklo od romantičarske teorije muzike i danas se manifestuje hiperonimom koji zovemo „tonski rod“. Emotivističke škole u psihologiji muzike puno su se bavile ovim pitanjem, gde su rezultati istraživanja bili nejasni, naročito ako su akordi davani izolovano od ostalih muzičkih karakteristika (tonalitet, harmonske veze, dinamika, tempo...) Mi smo pokušali da prikažemo relaciju našim ispitanicima u nadi da ćemo i za ovaj odnos da dobijemo dominantnu, stereotipnu ili sasvim novu, metaforu.

U osnovnoj bazi našlo se 26 parova antonima. Odgovori su bili prilično diversifikovani, pa smo morali da ih klasifikujemo u nešto opštije kategorije, naročito kod relacije (2):

(1) TONSKI ODNOSI su ODNOSI EMOCIJA: nežan i strašan, veseo i tužan, srećan i tužan, radostan i tužan, radostan i mračan, normalniji i strašniji
(2) TONSKI ODNOSI su ODNOSI KVALITETA: lep i ružan, više i manje zanimljiv, bolji i gori, ocena pet i četiri, zvonast i dublji, ređi i gušći
(3) TONSKI ODNOSI su ODNOSI SILA: jači i slabiji, tiši i glasniji, lakši i teži, sedi i ustaje, spor i brz, kucaš i udaraš
(4) TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA (uklj. visinu, debljinu, dužinu): dublji i plitki, bliži i duži, kraći i duži, gornji i donji, veći i manji, takši i viši
(5) BEZ METAFORE: ne znam, nejasno

Ako na ovaj način kategorizujemo odgovore, dobijamo sledeću distribuciju za celu populaciju:

Tabela 71. Metafora 5. C dur – c moll. Distribucija odgovora (ceo uzorak).

Metafora	Br. ispitanika	Procenat
TONSKI ODNOSI su ODNOSI EMOCIJA	26	28.9
TONSKI ODNOSI su ODNOSI SILA	18	20.0
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA	16	17.8
TONSKI ODNOSI su ODNOSI KVALITETA	8	8.9
bez metafore	19	21.1
UKUPNO	90	100.0

Ovakav rezultat potvrđuje da je, u strogoj formi, emotivistička interpretacija iskustva vezanog za tonski rod problematična. Naime, premda je emotivistička metafora na vrhu tabele, procenat učestalosti daleko je manji nego kod modalnih odgovora u prethodnim primerima (28,9%). Metaforizacija tonskog roda kao odnosa sila ili veličina samo se za nijansu ređe javljala u našem uzorku (20,0% i 17,8%), praćena dosta retkim shvatanjem tonskih odnosa kao odnosa kvaliteta (8,9%). Uz to, ovo je prva draž u kojoj smo imali čak 19 odgovora bez izgradnje metafore (21,1%). Nalaz sugerise da shvatanje dura kao srećnog, a mola kao tužnog, u ma kojoj pojavnjoj varijanti, nije ukorenjeno kod jedanaestogodišnjaka iz naše populacije.

Po stratumima, rezultat je takođe zanimljiv i potkrepljuje naše sumnje:

Tabela 72. Metafora 5. C dur – e moll. Distribucija odgovora (stratumi).

Metafora	Muzičari		Srbi		Romi	
TONSKI ODNOSI su ODNOSI EMOCIJA	20	66.7%	5	16.7%	1	3.3%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI SILA	1	3.3%	11	36.7%	9	30.0%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA	3	10.0%	9	30.0%	4	13.3%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI KVALITETA	2	6.7%	2	6.7%	4	13.3%
bez metafore	4	13.3%	3	10.0%	12	40.0%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi²=43.7131 df=8 Pr=0.000

Razlike između tri populacione grupe statistički su značajne. Muzičari dominantno percipiraju relaciju kao odnos emocija, Srbi nemuzičari kao odnos sila, a Romi nemuzičari u najvećem broju slučajeva uopšte ne grade metaforu. Distribucija prvog i drugog odgovora po snazi kod Roma i Srba nemuzičara ujednačena je, dok je kod muzičara jedna metafora izrazito na prvom mestu. Sve ovo ukazuje na to da je metaforično poimanje durkog akorda kao srećnog, a molskog kao tužnog zapravo kulturom nametnuta konvencija: muzičari su izgleda u muzičkoj školi naučili da dur treba da bude srećan, a mol tužan. Srpska i romska populacija bez formalnog muzičkog obrazovanja uglavnom ne vidi takvu mogućnost (Srbi 16,7%, Romi svega 3,3%). Za

razliku od prethodnih muzičkih metafora, gde razlike postoje, ali ima i osnove za kakvu univerzalističku interpretaciju, kod čistih akorada koji se razlikuju samo po tonskom rodu, ustaljena metafora je izgleda mit.

U vezi sa ovom draži, nudili smo ispitanicima dva binarna izbora: „koji srećan, a koji tužan“ i „koji je muški, a koji ženski“. Čak i sa ovako jasno postavljenim izborom bilo je lutanja.

Tabela 73. Metafora 5. C dur – c moll. Binarni izbor a (ceo uzorak).

Koji akord je srećan, a koji tužan	Br. ispitanika	Procenat
TAČNO	53	58.9
NETAČNO	37	41.1
UKUPNO	90	100

Tabela 74. Metafora 5. C dur – c moll. Binarni izbor b (ceo uzorak).

Koji akord je muški, a koji ženski	Br. ispitanika	Procenat
TAČNO	39	43.3
NETAČNO	51	56.7
UKUPNO	90	100

Kod odnosa „sreće i tuge“ tačni odgovori blago nadmašuju netačne, dok je lutanje kod odnosa „muških i ženskih“ akorada potpuno: samo 43,3% uzorka odgovorilo je na sugestivno pitanje u skladu sa konvencijom. Zanimljivo je da devojčice češće percipiraju durski akord kao ženski (27 od 45 ispitanica), a dečaci čine suprotno – za njih je dur uglavnom muški (23 od 45 ispitanika). Statističke značajnosti za ovu razliku ipak nema.

Tabela 75. Metafora 5. C dur – c moll. Binarni izbor a (stratumi).

Koji akord je srećan, a koji tužan	Muzičari		Srbi		Romi	
TAČNO	26	86.7%	16	53.3%	11	36.7%
NETAČNO	4	13.3%	14	46.7%	19	63.3%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi²=16.0632 df=2 Pr=0.000

Tabela 76. Metafora 5. C dur – c moll. Binarni izbor b (stratumi).

Koji akord je muški, a koji ženski	Muzičari		Srbi		Romi	
TAČNO	12	40.0%	15	50.0%	12	40.0%
NETAČNO	18	60.0%	15	50.0%	18	60.0%

UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%
--------	----	------	----	------	----	------

Pearson Chi2=0.8145 df=2 Pr=0.665

Odnosi tonskog roda tačno su ocenjeni kao „srećni i tužni“ kod 86,7% muzičara, 53,3% Srba nemuzičara i 36,7% Roma nemuzičara. Razlika je statistički značajna i ponovo potkrepljuje gore iznetu hipotezu o tome da su ovaj odnos muzičari naučili tokom svog obrazovanja. Metafora „muškog i ženskog“ je, izgleda, potpuno strana svim trima populacijama: muzičari i Romi nemuzičari su u 40%, a Srbi nemuzičari u 50% slučajeva usmerili relaciju u skladu sa standardnom metaforom. Statistička značajnost nije ni približno dostignuta. Uz blisku distribuciju odgovora u svakom od stratuma, ovaj podatak ukazuje nam da je odgovor davan sasvim nasumice. Intuitivna pojmovna metafora AKORDSKI ODNOSI su ODNOSI RODA kod naše populacije ne postoji. Uz to, utemeljenost metafore AKORDSKI ODNOSI su ODNOSI SREĆE I TUGE takođe je dovedena u pitanje.

Na osnovu svega gore pomenutog, distribucija odgovora nije nam dala mogućnost da izaberemo pojedinačne zanimljive metafore dobijene tokom ispitivanja ove draži i na njih primenimo postupak kvalitativne analize. Štaviše, deca su toliko lutala da su se, osim kod muzičara gde je naučeni odnos sreće i tuge dominantan, svi ostali antonimski odnosi javljali samo kod jednog ili, sasvim retko, dva ispitanika. Sa takvim ishodom, smatramo da analiza idiosinkratičnih metafora tonskog roda ne bi imala smisla. Po svojoj prilici, deca koju smo ispitivali prirodno ih ne grade.

Šesta draž proveravala je da li ispitanici koherentno metaforizuju muzički opis ukoliko su se suočili sa promenom instrumenta. Radilo se o istoj jednostavnoj melodijskoj liniji, razloženom akordu C dura, koju je najpre odsvirala truba, a nakon toga violončelo. Ovakav odnos standardno se opisuje metaforom TONSKI ODNOSI su ODNOSI BOJA, ili, njenom opštijom varijantom, TONSKI ODNOSI su SVETLOSNI ODNOSI, pri čemu je očekivano da zvuk trube asocira na svetlost, a zvuk violončela na tamu. Još opštije, nadali smo se da će relacija makar da se uklopi u neku vrstu metafore KVALITETA/TEKSTURE.

I ova draž izazvala je dosta nesigurnosti kod ispitanika. U osnovnoj bazi podataka našlo se četrdesetak parova antonima, koje smo takođe pokušali da klasifikujemo u pet kategorija. Rezultat je sledeći:

(1) TONSKI ODNOSI su ODNOSI EMOCIJA: srećno i tužno, veseliji i tužniji, srećno i strašno, za muškarce i za žene
--

(2) TONSKI ODNOSI su ODNOSI KVALITETA/TEKSTURE: nežnije i grublje, lakša i jača, blaža i jeziva, ružniji i lepši, lepši i ružniji, slobodnija i ugušena, mekše i grublje, meko i brzo, tupo i oštro, ređe i gušće, tiho i jako
(3) TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA: deblja i tanja, dublja i plića, dublja i viša, plića i dublja, visoka i dublja, spora i duža, kraća i duža, tiha i deblja
(4) TONSKI ODNOSI su VANMUZIČKI DOGAĐAJI: očekivanje i otpraćivanje, brod i hor, brod i voz, najavljuje i odjavljuje, ljubav i nesreća
(5) BEZ METAFORE: ne znam, nejasno, gitara i sintisajzer, truba i violina

Na ovaj način došli smo do sledeće distribucije odgovora za celu populaciju:

Tabela 77. Metafora 6. Truba/violina. Distribucija odgovora (ceo uzorak)

Metafora	Br. ispitanika	Procenat
TONSKI ODNOSI su ODNOSI TEKSTURA	25	27.8
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA	22	24.4
TONSKI ODNOSI su ODNOSI EMOCIJA	13	14.4
TONSKI ODNOSI su EKSTRAMUZIČKI ODNOSI	6	6.7
bez metafore	24	26.7
UKUPNO	90	100.0

Situacija je jednako nejasna kao i kod prethodne draži. Broj nemetaforičnih odgovora još malo se povećao (26,7%), što je posledica činjenice da je dosta dece odgovaralo samo imenovanjem instrumenata (nekad i pogrešnim – „truba i violina“, ali i „sintisajzer i bas“). Emotivistički odgovori, kojih gotovo nije bilo u prve četiri draži, verovatno su posledica transfera: deca su koristila kao slobodne odgovore one koje su dobila kao sugestiju u prethodnom primeru. Ostaju odnosi veličine, kojih je bilo u svim prethodnim odgovorima, i, na prvom mestu, mada neubedljivo, odnosi kvaliteta/tekstura (27,8%). Ako imamo u vidu da je ova kategorija prilično slobodno sastavljena, te da bi bez većih problema mogla dalje da se razloži na najmanje tri (kvalitet, tekstura, sila), konstatujemo da je i ovo bio muzički odnos koji deca nisu mogla lako metaforično da opišu.

Rezultat po stratumima dat je u sledećoj tabeli:

Tabela 78. Metafora 6. Truba/violina. Distribucija odgovora (stratumi)

Metafora	Muzičari		Srbi		Romi	
TONSKI ODNOSI su ODNOSI TEKSTURA	5	16.7%	12	40.0%	8	26.7%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA	8	26.7%	8	26.7%	6	20.0%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI EMOCIJA	7	23.3%	4	13.3%	2	6.7%
TONSKI ODNOSI su EKSTRAMUZIČKI ODNOSI	2	6.7%	3	10.0%	1	3.3%
bez metafore	8	26.7%	3	10.0%	13	43.3%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi2=13.4967 df=8 Pr=0.096

Analiza po stratumima potvrđuje naše zebnje. Statističke značajnosti nema – sve tri populacione grupe dale su jednako nejasne, nasumično distribuirane odgovore. Upadljivo je odsustvo metafore kod Roma (najčešće bez jasnih odgovora) i muzičara (gde su deca uglavnom samo govorila o kom se instrumentu radi). Odnosi tekstura, kojima smo se nadali, nešto češće su iznošeni samo kod srpske populacije nemuzičara. Distribucija ostalih odgovora sasvim je ujednačena.

Ovakav nalaz sugerisao bi da shvatanje muzike kao teksture, a naročito svetlosti ili boje (nijedno pominjanje u celom uzorku) nije prirodna metafora za opis kvaliteta tona koji proizvode različiti instrumenti. No, analiza odgovora na sugestivna pitanja daje donekle drugačiju sliku. Ovde je pitanje bilo „koji je instrument svetliji, a koji mračan“, gde je zvuk trube trebalo da se oceni kao svetliji.

Tabela 79. Metafora 6. Truba/violina. Binarni izbor (ceo uzorak)

Koji je instrument svetliji, a koji mračan	Br. ispitanika	Procenat
TAČNO	62	68.9
NETAČNO	28	31.1
UKUPNO	90	100

U manjem procentu nego kod prva tri primera, ali u neznatno većem nego kod četvrtog i značajno većem nego kod petog, naša populacija pravilno je usmerila sugerisanu metaforu. Po stratumima, rezultat je bio sledeći:

Tabela 80. Metafora 6. Truba/violina. Binarni izbor (stratumi)

Koji je instrument svetliji, a koji mračan	Muzičari		Srbi		Romi	
TAČNO	24	80.0%	23	76.7%	15	50.0%
NETAČNO	6	20.0%	7	23.7%	15	50.0%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi2=7.5691 df=2 Pr=0.023

Muzičari i Srbi nemuzičari u gotovo identičnim procentima doživljavaju ovu metaforu u očekivanom usmerenju – oko 80%, što je dosta dobar rezultat. Kod Roma, odgovori su izgleda bili sasvim nasumični, što je uslovalo statističku značajnost za razlike u distribuciji odgovora tri stratuma na nivou $p < 0,05$. Izgleda da kod srpske i romske dece postoji razlika u percepciji muzičkih odseka kao svetlih ili tamnih. Ipak, distribucija

odgovora na sugestivna pitanja ne dozvoljava nam da olako odbacimo tezu o svetlosti i mraku, ili bojama, kao prirodnim potencijalnim metaforama za opis nekih muzičkih odnosa. Istina je da ih nismo dobijali kao slobodne odgovore, no, sasvim je moguće da nakon većeg broja draži, antonima i sugestija, deca nisu mogla da se uzdrže od ponavljanja prethodno sugerisanih odgovora, te je transfer došao do izražaja. Stoga mislimo da ova muzička metafora tek treba da se proučava.

Nažalost, i u ovom slučaju nismo dobili dovoljan broj zanimljivih metafora za kvalitativnu analizu teorijom preslikavanja, te u vezi sa ovom draži o tome neće biti diskusije u odgovarajućem poglavlju.

Sedma draž nudila je istu melodiju izvedenu stakato i legato artikulacijom, odsviranu digitalno semplovanim instrumentom koji je simulirao istovremeni zvuk dvanaest violina. Ovaj muzički odlomak izazvao je veliki broj verbalnih, metaforičnih reakcija – u osnovnoj bazi našlo se preko četrdeset antonima. Od ostalih primera, draž se razlikuje naročito po činjenici da je izazvala najviše referencijalnih, tj. ekstrinzičkih muzičkih metafora. Evo kako smo rekodirali dobijene odgovore:

(1) TONSKI ODNOSI su ODNOSI POVEZANOSTI I DUŽINA: isprekidan i produžen, skakuće i povezano, odsečno i povezano, pojedinačno i spojeno, prekida i nastavi, kraće i povezano, odvojena i spojena, kraći i duži
(2) TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA: tanji i duži, niži i viši, brže i duže, više i dublje
(3) TONSKI ODNOSI su VANMUZIČKI ODNOSI (koji pre svega referiraju na kretanje): ide ka cilju i stigao na cilj, udri i čeka i drži skroz, starinsko i moderno igranje, bajka i stvarnost, koraci i hitna pomoć, cupkanje i koračanje, kao deca i odrasli, kapljice i veće kapi, živ i mrtav, sat i brod, skakutanje i mirovanje, skakutanje i šetanje, skakutanje i hodanje, sunce i vetar, bela i crna, beži i juri, šunjanje i iščekivanje, peva i igra, sporo i brzo hoda, šunjanje i hitna pomoć, skaču i hodaju, tiši i jači pokreti, jači i polako ide, klapće i razvlači violinu
(4) TONSKI ODNOSI su ODNOSI OSOBINA: vedra i jeziva, odsečna i sporija, normalna i zvučna, vesela i tužna, čistiji i nečistiji, lakša i teža
(5) BEZ METAFORE: ne znam, nejasno, tra pra pra i klavir, stakato i legato

Na osnovu ove klasifikacije, dobili smo sledeću učestalost pojmovnih metafora kod cele populacije:

Tabela 81. Metafora 7. Stakato/legato. Distribucija odgovora (ceo uzorak).

Metafora	Br. ispitanika	Procenat
TONSKI ODNOSI su EKSTRAMUZIČKI ODNOSI	33	36.7
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VEZANOSTI	24	26.7
TONSKI ODNOSI su ODNOSI OSOBINA	13	14.4
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA	7	7.8
bez metafore	13	14.4
UKUPNO	90	100.0

Izgleda da je ovaj primer bio znatno podobniji za metaforizaciju. Ubedljivije nego u prethodna dva slučaja, deca su bila u stanju da izgrade metaforični opis (14,4% odgovora bez metafore). Na prvom mestu su, sa solidnom prednošću, ekstramuzičke metafore (36,7%). Unutar ustaljene terminologije teorije muzike, metafore o povezanosti bile su sasvim prihvatljive za opis dve vrste artikulacije (26,7% odgovora). Te dve kategorije zajedno čine 63,4% ispitivane populacije, što je veoma dobar rezultat. Odnosi osobina i veličina (ukupno 22,2%) suviše puta su se ponovili u prethodnim primerima kako bismo bili sigurni da njihovo korišćenje nije posledica transfera.

Po stratumima, rezultat je sledeći:

Tabela 82. Metafora 7. Stakato/legato. Distribucija odgovora (stratumi).

Metafora	Muzičari		Srbi		Romi	
TONSKI ODNOSI su EKSTRAMUZIČKI ODNOSI	8	26.7%	15	50.0%	10	33.3%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VEZANOSTI	14	46.7%	5	16.7%	5	16.7%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI OSOBINA	4	13.3%	7	23.3%	2	6.7%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA	1	3.3%	1	3.3%	5	16.7%
bez metafore	3	10.0%	2	6.7 %	8	26.7%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi²=21.3774 df=8 P=0.006

Statistička značajnost je na nivou $p < 0,01$. Dakle, možemo da tvrdimo da se distribucija odgovora razlikuje kod sva tri stratuma. S tim u vezi, primećujemo porast ekstramuzičkih asocijacija kod Roma i naročito Srba nemuzičara u odnosu na muzičare, kao i izrazito dominantnu poziciju koju su odnosi vezanosti zauzeli kod muzičara. Ovo potencijalno sugeriše da će muzičari češće da upotrebe intrinzičku od ekstrinzičke metafore, tj. da će, čak i u ovakvim primerima, koji su izgleda vrlo pogodni za referencijalni opis, radije da se opredele za terminologiju koju su naučili u teoriji muzike. Ta terminologija je i sama metaforična, ali je kulturološki ukorenjena, te se i razlikuje od one koju obično upotrebljavaju muzički laici. Sa ovakvom klasifikacijom podataka, uspehli smo da dobijemo i malu statističku potvrdu za takvu tvrdnju.

Sugestivna metafora koju smo ponudili deci u ovom slučaju realizovana je pitanjem „koja melodija se sastoji od tačaka, a koja od linija“. Radilo se o vizuelnoj metaforizaciji izvedenoj iz Špiceroovog koncepta muzike kao linije, koji vodi poreklo još iz doba baroka. Tačan odgovor, da su stakato tonovi poput tačaka, a legato note nalik na liniju, javio se u velikom broju slučajeva. Za celu populaciju:

Tabela 83. Metafora 7. Stakato/legato. Binarni izbor (ceo uzorak).

Koji tonovi su tačke, a koji linije	Br. ispitanika	Procenat
TAČNO	81	90.0
NETAČNO	9	10.0
UKUPNO	90	100

Ovakav procenat tačnih odgovora među najubedljivijim je u celom istraživanju (odmah iza druge draži). To samo ukazuje da se stakato i legato artikulacija zaista lako tumače konceptualnim metaforama. Po stratumima, rezultat je bio sledeći:

Tabela 84. Metafora 7. Stakato/legato. Binarni izbor (stratumi)

Koji je instrument svetliji, a koji mračan	Muzičari		Srbi		Romi	
TAČNO	28	93.3%	29	96.7%	24	80.0%
NETAČNO	2	6.7%	1	3.3%	6	20.0%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi²=5.1852 df=2 Pr=0.075

Statističke značajnosti za različitu distribuciju odgovora nema. Srpska nemuzička populacija pogodila je u svim slučajevima osim jednog, kod muzičara postojale su dve greške, a kod Roma nemuzičara nešto više – njih šest. Ovakva tendencija u skladu je sa očekivanjem, no još uvek nedovoljno izražena da možemo da tvrdimo da se ne radi o slučajnosti.

U ovom primeru bilo je puno idiosinkratičnih metafora koje bi bile zanimljive za analizu teorijom preslikavanja Lejkofa i Džonsona. Na osnovu učestalosti, izabrali smo tri: standardnu, po kojoj su tonovi **kraći i duži**, praćenu iskazima o melodijama koje su **odsečne i povezane** i kretanju koje liči na **skakutanje i hodanje**.

Osma draž trajala je najduže i bila je, uslovno rečeno, najkomplikovanija. U njoj smo ponudili dve melodije trajanja oko dvadeset sekundi. Prva je bila jednoglasna, tj. posedovala je samo jednu, jednostavnu melodijsku liniju. Druga je, uz datu liniju, nakon

pet tonova dodavala još jedan, a zatim, nakon deset tonova, neposredno pre kadence, i treći glas odsviran istim instrumentom. Cilj nam je bio da proverimo da li deca intuitivno grade intramuzičku metaforu višeglasja, tj. referencijalnu ideju o muzici koja može da bude siromašnija i bogatija.

I ovde je bilo dosta raznolikih odgovora kod ispitanika, pa je dobijeni broj antonima bio veliki (48). Klasifikacija je zato bila nešto specifičnija: u prve dve grupe prenebregli smo razliku između intrinzičkih i ekstrinzičkih metafora, već smo i jedne i druge smestili u kategorije po tabeli koja sledi:

(1) TONSKI ODNOSI su POSUDE: manje i veće sadržine, prazna i bogata, nepotpuna i puna, obično i ispunjeno, neispunjena i ispunjena, manje i više melodije, manje puna i proširila se, dublji i plići, zagušljiva i bogatija, ton i produbljeni tonovi, manje i više punoće
(2) TONSKI ODNOSI su ODNOSI KOMPLEKSNOSTI: čovek sam i u društvu, prostija i složenija, jedna ruka i dve, siromašnija i bogatija, jednostavnija i komplikovanija, jedan i više glasova, sami i ujedinjeni, bez pratnje i sa pratnjom, jedan i dva glasa, ista i ubacio se više, gadno i više, zagušljiva i bogatija, dosadna i izražena
(3) TONSKI ODNOSI su ODNOSI FIZIČKIH VELIČINA (veličina, dužina, brzina): kraća i duža, brža i sporija, sporija i duža, tanji i deblji glas, brza i spora
(4) TONSKI ODNOSI su ODNOSI OSOBINA: ružnija i lepša, žalosna i vesela, normalno i veselije, obična i prijatnija, bela i crna, svetla i romantična, vesela i tužna, za odrasle i za decu, loša i dobra, tužna i srećna, tamna i svetla, manje i više lepa
(5) BEZ METAFORE: ne znam, nejasno, običan i kompozitor, nešto fali i dodati instrumenti, jedan i više tonova

Za celu populaciju, distribucija je sledeća:

Tabela 85. Metafora 8. Jedan/više glasova. Distribucija odgovora (ceo uzorak)

Metafora	Br. ispitanika	Procenat
TONSKI ODNOSI su ODNOSI KOMPLEKSNOSTI	29	32.2
TONSKI ODNOSI su POSUDE	14	15.6
TONSKI ODNOSI su ODNOSI OSOBINA	23	25.6
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA I SILA	9	10.0
bez metafore	15	16.7
UKUPNO	90	100.0

Distribucija izgleda prilično ravnomerno: kompleksnosti i osobine su na čelu (32,2% i 25,6%), praćeni nepostojanjem metafore (16,7%), metaforom posude (15,6%) i odnosima veličina i sila (10%). Ako apstrahujemo veličine, sile i (emotivistički intonirane) osobine, koje mogu da budu posledica transfera, jer smo ih imali u svim prethodnim odgovorima, nalazimo da se 47,8% dece opredelilo da opiše odnos jednoglasne i višeglasne melodije metaforom o kompleksnosti ili slikovnom shemom posude. Na nekoliko mesta imamo i direktno evociranje teze o jednoglasju i višeglasju (devet odgovora), kao i metafore o siromašnjoj i bogatijoj muzici (sedam odgovora). Iskazi iz ove dve grupe još uvek čine manje od pola populacije, ali treba imati na umu i kompleksnost same draži. Kod dva odvojena tona, odnos se relativno lako opisuje rečima. Kod dve progresije u trajanju od skoro pola minuta, gde druga uz melodijske i metričke ima i harmonske elemente, vrlo je teško reći nešto konkretno o onome što se čulo u svega nekoliko reči. Imajući ovaj problem u vidu, rezultat je sasvim dobar. Tim pre što se Džonsonova slikovna shema posude sasvim jasno ocrkala pri pojmovnoj izgradnji muzičkih odnosa. Ovo je, po našim saznanjima, nov nalaz.

Po stratumima, rezultat je sledeći:

Tabela 86. Metafora 8. Jedan/više glasova. Distribucija odgovora (stratumi).

Metafora	Muzičari		Srbi		Romi	
TONSKI ODNOSI su ODNOSI KOMPLEKSNOSTI	14	46.7%	3	10.0%	12	40.0%
TONSKI ODNOSI su POSUDE	8	26.7%	5	16.7%	1	3.3%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI OSOBINA	3	10.0%	16	53.3%	4	13.3%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA I SILA	1	3.3%	3	10.0%	5	16.7%
bez metafore	4	13.3%	3	10.0%	8	26.7%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi²=31.5080 df=8 Pr=0.000

Razlike su statistički značajne. Muzičari biraju prve dve, po nama odgovarajuće, metafore u 22 od trideset slučajeva (ukupno 73,3%). Romska populacija ne bira odnos posude, ali joj je kompleksnost sasvim jasno metafora prvog izbora pri opisu ove vrste muzičkog odnosa. Kao i ranije, Romi u nešto većem broju slučajeva daju iskaz koji nema jasnu metaforičnu osnovu. Ipak, razlike između Srba nemuzičara i ostale dve grupe ispitanika ponovo su mnogo upadljivije nego one između Roma i muzičara. Treći put zaredom, srpska deca bez muzičkog obrazovanja opredeljivala su se za referencijalnu, ekstrinzičku metaforu u više od polovine slučajeva. Ovo je već postala pravilnost koju ćemo da pomenemo i u diskusiji.

I ovde smo suočili ispitanike sa dvostrukim binarnim izborom. Najpre smo pitali „koju bi melodiju pevao hor, a koju samo jedan pevač“, ciljajući metaforu o višeglasju. Zatim smo dodali i pitanje „koja je melodija siromašnija, a koja bogatija“. Evo rezultata:

Tabela 87. Metafora 8. Jedan/više glasova. Binarni izbor a(ceo uzorak).

Koju melodiju peva jedan pevač, a koju hor	Br. ispitanika	Procenat
TAČNO	70	77.8
NETAČNO	20	22.2
UKUPNO	90	100

Tabela 88. Metafora 8. Jedan/više glasova. Binarni izbor b(ceo uzorak).

Koja melodija je siromašnija, a koja bogatija	Br. ispitanika	Procenat
TAČNO	75	83.3
NETAČNO	15	16.7
UKUPNO	90	100

Kao sugerisane, obe metafore pravilno su usmerene u dosta velikom broju slučajeva: osećaj jednog ili više glasova primećen je kod više od tri četvrtine, a osećaj kompleksnosti kod preko četiri petine populacije, što je jako dobar rezultat.

Po stratumima, nalazimo sledeći odgovore:

Tabela 89. Metafora 8. Jedan/više glasova. Binarni izbor (stratumi).

Koju melodiju peva jedan pevač, a koju hor	Muzičari		Srbi		Romi	
TAČNO	25	83.3%	22	73.3%	23	76.7%
NETAČNO	5	16.7%	8	26.7%	7	23.3%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi2=0.9000 df=2 Pr=0.638

Tabela 90. Metafora 8. Jedan/više glasova. Binarni izbor (stratumi).

Koja melodija je siromašnija, a koja bogatija	Muzičari		Srbi		Romi	
TAČNO	27	93.3%	27	96.7%	21	70.0%
NETAČNO	3	6.7%	3	3.3%	9	30.0%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi2=5.7600 df=2 Pr=0.056

Kod prvog pitanja u uzorku se primećuje blagi pad od muzičara ka sprskom i romskom stratumu. No, u sva tri slučaja uspešnost je dosta velika, te nema statističke značajnosti za razlike u distribuciji odgovora. Kod drugog pitanja, muzičari i Srbi nemuzičari imaju identičan učinak, dok romska populacija donekle zaostaje. No, ni u ovom slučaju razlike nisu bile dovoljne da bismo ih smatrali statistički značajnim.

Sve u svemu, imajući u vidu kompleksnost slušanih melodija, naša populacija je relativno dobro metaforično opisala ovu draž. Uz standardnu metaforu o **jednoglasnoj i višeglasnoj** melodiji, ovde za naknadnu kvalitativnu analizu izdvajamo još dve često pominjane metafore: **siromašnija i bogatija** (šest odgovora) i **prostija i složenija** (šest odgovora).

Deveta draž ponovo nas vraća na jednu od krajnje konvencionalizovanih relacija zapadne tonalne muzike. Radi se o lestvicama i vertikalnom kretanju tonova kroz njih. Ustaljena metafora za ovakav odnos još jednom predstavlja muzičko kretanje, gde tonovi idu naviše i naniže. Za ovu draž dobili smo relativno ujednačen korpus odgovora (38 antonima), gde je kodiranje izvršeno na sledeći način:

(1) TONSKI ODNOSI su VERTIKALNO KRETANJE: uzbrdo i nizbrdo, penje se i silazi, niži ka višem i viši ka nižem, nagore i nadole, povišava i spušta, skala naviše i naniže, povišavanje i snižavanje, penju se i silaze, ide nagore i nadole, diže se i spušta se, od dubljeg do višeg i obrnuto, penje se uz stepenice i silazi, nadole i nagore, visoko i nisko kretanje, naviše i naniže, više i smanjuje se, veće i manje ide, uz stepenice pa se vraćaš, penje i spušta, trči gore pa se vrati dole
(2) TONSKI ODNOSI su HORIZONTALNO KRETANJE: oktava unapred i unazad, hodam napred i vraćam se, odnapred i odnaopačke, unapred i unazad, od prvog do zadnjeg i obrnuto, start i cilj, od početka do kraja i obrnuto, tiše pa na glasnije i nazad, na deblji i na tanji, leptir maše krilima
(3) TONSKI ODNOSI su ODNOSI SILA/VELIČINA: sporiji i brži, jači i slabiji, duži i kraći, duže i manje, kratka i dugačka, brži i sporiji
(4) BEZ METAFORE: nema, nejasno.

Za ceo uzorak, analiza distribucije odgovora daje sledeći rezultat:

Tabela 91. Metafora 9. Oktava naviše/naniže. Distribucija odgovora (ceo uzorak).

Metafora	Br. ispitanika	Procenat
TONSKI ODNOSI su VERTIKALNO KRETANJE	57	63.3
TONSKI ODNOSI su HORIZONTALNO KRETANJE	14	15.6
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA I SILA	10	11.0
bez metafore	9	10.0
UKUPNO	90	100.0

Ovaj tonski odnos dominantno je percipiran kao relacija kretanja, i to po vertikalnoj osi: prvih osam tonova išlo je naviše, a narednih osam naniže. Na drugom mestu, ali sa velikim zaostatkom, je doživljaj istih tonova u horizontalnoj osi, gde se prvi kreću unapred, a drugi unazad. Sledi već standardni skup metafora za silu i veličinu, u svega 11% slučajeva. Još jednom napominjemo da je njihova upotreba i u ovom,

neočekivanom, kontekstu verovatno posledica transfera odgovora na prethodna pitanja i nedovoljnog udubljanja ispitanika. Broj odgovora bez metafore (10%) u granicama je očekivanog. Stoga zaključujemo da je uobičajena metafora vertikalnog kretanja kroz lestvice sasvim dobro ukorenjena kod naše ispitivane populacije.

Po stratumima, situacija se samo delimično menja:

Tabela 92. Metafora 9. Oktava naviše/naniže. Distribucija odgovora (stratumi).

Metafora	Muzičari		Srbi		Romi	
TONSKI ODNOSI su VERIKALNO KRETANJE	25	83.3%	15	50.0%	17	56.7%
TONSKI ODNOSI su HORIZONTALNO KRETANJE	3	10.0%	9	30.0%	2	6.7%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA I SILA	1	3.3%	4	13.3%	5	16.7%
bez metafore	1	3.3%	2	6.7%	6	20.0%
UKUPNO	30	100.0%	30	100.0%	30	100.0%

Pearson Chi2=16.3569 df=6 Pr=0.012

Statistička značajnost za različitu distribuciju odgovora tri stratuma postoji na nivou $p < 0,05$. Muzičari su dominantno registrovali odnos kao vertikalni (83,3%). Tendencija je nešto manje izražena kod Roma (56,7%) i Srba nemuzičara (50%). No, ova pojmovna metafora kod sve tri grupe je na prvom mestu. Srbi nemuzičari su nešto češće opažali odnos kao horizontalno kretanje (30%), dok su Romi nemuzičari nešto češće davali nemetaforične odgovore (20%). Ukupno gledano, možemo da povučemo blagu paralelu sa prvim primerom: konceptualizacija koja postoji u kulturološkoj matrici gradi najčešću metaforu (vertikalnog kretanja), no bar jedna drugačija osa čini se sasvim prirodnom (horizontalno kretanje). Čomskijevom i Fokonijeovom terminologijom rečeno, izgleda da je muzika koja se kreće princip, a usmerenost kretanja u preklapljenom mentalnom prostoru parametar.

Kada je pitanje bilo sugestivno („koji tonovi liče na penjanje, a koji na spuštanje“), dobili smo očekivano dobar rezultat:

Tabela 93. Metafora 9. Oktava naviše/naniže. Binarni izbor (ceo uzorak).

Koji tonovi liče na penjanje, a koji na spuštanje	Br. ispitanika	Procenat
TAČNO	80	88.9
NETAČNO	10	11.1
UKUPNO	90	100

Po stratumima, situacija je bila sledeća:

Tabela 94. Metafora 9. Oktava naviše/naniže. Binarni izbor (stratumi).

Koji tonovi liče na penjanje, a koji na spuštanje	Muzičari		Srbi		Romi	
TAČNO	29	96.7%	28	93.3%	23	76.7%

NETAČNO	1	3.3%	2	6.7%	7	23.3%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi2=6.9750 df=2 Pr=0.031

Kod sva tri stratuma prevladava tačan odgovor. Kod muzičara potkrala se jedna greška, kod Srba nemuzičara dve, a kod Roma nemuzičara njih sedam. Statistička značajnost postoji na nivou $p < 0,05$. No, to samo znači da je kod prve dve grupe rezultat bio perfektan, a kod poslednje nešto slabiji, no još uvek dobar. Konstatujemo, stoga, da se ova relacija uglavnom tačno percipira kod sve tri populacije.

Za kvalitativnu analizu teorijom preslikavanja iz korpusa odgovora na ovu draž izdvajamo uobičajenu metaforu o kretanju **naviše i naniže**, kao i još dve: **unapred i unazad** (šest ponavljanja) i **start i cilj** (tri ponavljanja).

Poslednja, *deseta draž*, testirala je da li deca metaforizuju osećaj prijatnosti, odnosno neprijatnosti koji se javlja nakon konsonantno i disonantno vezanih akorada. Prvi deo draži predstavljao je skraćenu kadencu, vezu kvintakorda petog i prvog stupnja u C duru. Drugi je vezao G dur trozvuk sa trozvukom Des dura, što daje kombinaciju koja nije prihvatljiva za kadencu u klasičnoj zapadnoj harmoniji. Očekivali smo da će druga kombinacija gotovo svim ispitanicima da „para uši“, no želeli smo da proverimo i da li će to da ih natera da opišu ono što su čuli metaforično. Rezultat je ipak polovičan, a broj antonima koje smo dobili u osnovnoj draži prilično veliki (preko 40). Evo tabele na osnovu koje smo odgovore kodirali u pet kategorija:

(1) TONSKI ODNOSI su ESTETSKI ODNOSI: lepa i zastrašujuća, lepa i ružnija, lepa i falširana, srećnija i tužnija, dobra i loša melodija, ružnija i lepša, buđenje i nešto tu smeta, bora i golja, lepša i tužnija
(2) TONSKI ODNOSI su OSOBINE/DOGAĐAJI (najčešće vanmuzički kvalitet): svetli i taman, meko i strašno, svetli i tužni, mirna i odzvanja, opušteno i iznenađujuće, blaža i grublja, lakši i teži
(3) TONSKI ODNOSI su ODNOSI DISTANCE: bliži i dalji, bliži i udaljeniji, povezano i udaljeno, obostran i raspran, akordi jedan do drugog i odvojeni, dva i više stepenika, početak i kraj, kraj i početak, jedan i dva i jedan i tri, jedan za drugim i preskaču se, manje i više se penju, beži i sa odskakanjem
(4) TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA/SILA: niži i viši, glasniji i tiši, duža i kraća, tiha i glasnija, kraći i duži, lakši i povišen, razrešen i povišen
(5) BEZ METAFORE: nema, nejasno, isto i različito, tačno i pogrešno, lakše i teže se sviraju

Distribucija za ceo uzorak je sledeća:

Tabela 95. Metafora 10. Konsonanca/disonanca. Distribucija odgovora (ceo uzorak).

Metafora	Br. ispitanika	Procenat
TONSKI ODNOSI su ESTETSKI ODNOSI	29	32.2
TONSKI ODNOSI su ODNOSI OSOBINA	10	11.1
TONSKI ODNOSI su ODNOSI DISTANCE	17	18.9

TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA I SILA	14	15.6
bez metafore	20	22.2
UKUPNO	90	100.0

Izgleda da se konsonanca i disonanca percipiraju kao prijatno i neprijatno zvučeće, ali istovremeno teško metaforizuju. Čak 20 ispitanika nije opisalo odnos metaforom (22,2%), što je blizu najvišeg rezultata u svim dražima. Estetski odnosi blago prednjače (32,2%), praćeni prilično ravnomerno raspoređenim odnosima distance, veličina i sila i, na poslednjem mestu, osobina. Ovakav rezultat ukazuje da su deca uglavnom pokušavala da kategorizuju opaženi odnos kao nešto lepo, odnosno ružno. Ovo samo u vrlo radikalnoj interpretaciji Lejkof/Džonsonove paradigme možemo da posmatramo kao pojmovnu metaforu. Ukoliko bismo isključili takve odgovore iz našeg korpusa, metafora bi bilo znatno manje i sposobnost dece iz našeg uzorka da metaforično konceptualizuju ovaj muzički odnos ozbiljno bi se dovela u pitanje.

Ako analiziramo učinak po stratumima, dobićemo sledeću tabelu:

Tabela 96. Metafora 10. Konsonanca/disonanca. Distribucija odgovora (stratumi).

Metafora	Muzičari		Srbi		Romi	
TONSKI ODNOSI su ESTETSKI ODNOSI	8	26.7%	4	13.3%	17	56.7%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI OSOBINA	4	13.3%	6	20.0%	0	0.0%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI DISTANCE	9	30.0%	5	16.7%	3	10.0%
TONSKI ODNOSI su ODNOSI VELIČINA I SILA	5	16.7%	9	30.0%	0	0.0%
bez metafore	4	13.3%	6	20.0%	10	33.3%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi²=29.5808 df=8 Pr=0.000

Situacija je zanimljiva utoliko što su kod muzičara i Srba nemuzičara svi odgovori (uključujući i nedostatak metafore) uglavnom ujednačeno raspoređeni. Sa druge strane, Romi nemuzičari dominantno su se opredeljivali za opis opaženih akordskih veza kao estetskih odnosa (više od polovine). Sa druge strane, oni su takođe najčešće odbili da opišu draž (33,3%), a ni u jednom slučaju nisu opisali odnos kao odnos osobina ili veličina i sila. Ovo daje veliku statističku značajnost za razliku između romskog i preostala dva stratuma, i donekle podupire tvrdnju da kod nekih muzičkih odnosa postoje manje razlike između Roma i Srba, a znatno veće između muzički obrazovanih i neobrazovanih ispitanika. U konkretnom slučaju, to se vidi po većem broju

ekstramuzičkih referenci upotrebljenih za opis muzike kod Roma i Srba nemuzičara u odnosu na muzičare, što je u skladu sa sporednom hipotezom broj 3.

Pomalo neočekivano, jedan broj ispitanika opisivao je akordske veze kao bliske ili udaljene (17 subjekata). Ovo daje blagu potporu tezi o geštaltističkom poimanju srodnijih akorada kao bliskijih, o čemu je dosta pisano u harmonsko-psihološkoj literaturi (npr. Krumhansl et al, 1982: 24-33).

Sugestivno pitanje u ovom paru draži predstavljalo je aktuelizaciju ekstrinzičke muzičke metafore prijatnosti. Glasilo je „koja je od dve melodije opuštena, a koja strašna“, gde bi prva, konsonantna, trebalo da se opazi kao opuštenija. Evo odgovora za ceo uzorak i po stratumima:

Tabela 97. Metafora 10. Konsonanca/disonanca. Binarni izbor (ceo uzorak).

Koja melodija je opuštena, a koja strašna	Br. ispitanika	Procenat
TACNO	74	82.2
NETAČNO	16	17.8
UKUPNO	90	100

Tabela 98. Metafora 10. Konsonanca/disonanca. Binarni izbor (stratumi).

Koja melodija je opuštena, a koja strašna	Muzičari		Srbi		Romi	
TACNO	28	93.3%	22	73.3%	24	80.0%
NETAČNO	2	6.7%	8	26.7%	6	20.0%
UKUPNO	30	100%	30	100%	30	100%

Pearson Chi2=4.2568 Df=2 Pr=0.119

Kao sugestivna, ovakva metafora dobro je registrovana i uglavnom pravilno usmerena u našem uzorku. Procenat uspešnosti blago opada od muzičara, preko Srba nemuzičara ka Romima nemuzičarima, ali bez statističke značajnosti. Zaključujemo da kod konsonantno i disonantno vezanih akorada ispitanici iz našeg uzorka uglavnom opažaju problem dobre formiranosti (shvataju da u drugoj akordskoj vezi nešto „nije u redu“). Takođe, suočeni sa binarnim izborom u ekstrinzičkoj metafori, oni često daju tačan odgovor. Ipak, kada sami treba da izgrade metaforu, ispitanici uglavnom lutaju.

Iz ove grupe draži za kvalitativnu analizu biramo našu ciljanu metaforu, **opušten i strašan**, praćenu dvema zanimljivim iskazima iz našeg testa: **mekša i grublja**, i **jedan za drugim i preskaču se**.

U ostatku poglavlja daćemo nekoliko zanimljivih podataka koje smo dobili ukrštanjem rezultata testa sa pojedinim nezavisnim varijablama. Nakon toga, sledi diskusija praćena kvalitativnom analizom.

Rezultati ukršteni sa nezavisnim varijablama biće prikazani u rudimentarnoj formi, imajući u vidu da je uzeto sasvim malo demografskih podataka od dece, kao i da su njihovi odgovori, o muzičkom talentu i preferencama na primer, mogli da budu i sasvim proizvoljni. Stoga prikazujemo samo one ukrštene podatke kod kojih se javila statistička značajnost i koji bi, sa minimumom pouzdanosti, mogli da se interpretiraju.

Po **polu** ne nalazimo na statističku značajnost za razlike ni u jednoj draži, ni kod binarnih ni kod slobodnih odgovora. Kod pete draži, gde se ocenjivala „muževnost” durskog, odnosno „ženstvenost” molskog akorda, devojčice su pre karakterisale dur kao ženski, a dečaci kao muški akord (28 : 23 ispitanika). Ipak, statističke razlike nije bilo.

U istom primeru, u vezi sa binarnim izborom između „srećnog” i „tužnog” akorda javila se statistički značajna razlika u postignuću posmatrano pa talentu za muziku, onako kako su ga ispitanici procenili kod sebe. Naime:

Tabela 99. Dur je srećan, mol je tužan: distribucija po talentu za muziku.

Koliko si talentovan?	Nimalo		Malo		Srednje		Prilično		Mnogo		UKUPNO	
	Broj	Procent	Broj	Procent	Broj	Procent	Broj	Procent	Broj	Procent	Broj	Procent
TAČNO	0	0%	0	0%	10	41.7%	17	70.8%	26	78.8%	53	58.9%
NETAČNO	2	100%	7	100%	14	58.3%	7	29.2%	7	21.2%	37	41.1%
UKUPNO	2	100%	7	100%	24	100%	24	100%	33	100%	90	100%

Pearson Chi2=22.6439 df=2 Pr=0.000

Primećujemo jasan porast broja tačnih odgovora sa porastom vere u sopstveni talenat za muziku. Kod netaalentovanih i malo talentovanih tačnih odgovora uopšte nema, dok kod srednje, prilično i mnogo talentovanih procenat netačnih odgovora linearno opada. Ovo ukazuje da talentovanija deca (po sopstvenoj proceni) bolje razlikuju srećne durske i tužne molske akorde, onako kako se date relacije obično konceptualizuju u našoj

kulturi. Mislimo da se i ovde radi o skrivenom uticaju obrazovanja, tj. enkulturacije u muzičkoj školi – tim pre što su se kao „prilično” i „mnogo” talentovani u našem uzorku uglavnom izjašnjavali muzičari (11 i 19 ispitanika, svi muzičari svrstani su u te dve kategorije).

Odnos *ljubavi prema muzici* (na Likertovoj skali od 1-5) i postignuća u odgovoru na binarna pitanja nije se jasno reflektovao ni u jednoj od draži, osim kod nota koje „hodaju i trče“, gde se primećuje izvesna korelacija između ove nezavisne varijable i učinka na testu: sa porastom ljubavi prema muzici, raste i broj tačnih odgovora ($p < 0,05$).

Tabela 100. Prva melodija hoda, a druga trči: distribucija po ljubavi prema muzici.

Koliko voliš muziku?	Nimalo		Malo		Srednje		Prilično		Mnogo		UKUPNO	
TAČNO	0	0%	0	0%	9	81.8%	21	87.5%	49	90.7%	53	58.9%
NETAČNO	0	100%	1	100%	2	18.2%	3	12.5%	5	9.3%	37	41.1%
UKUPNO	0	100%	1	100%	11	100%	24	100%	54	100%	90	100%

Pearson Chi2=7.9896 df=3 Pr=0.046

Ovo bi moglo da sugerise da ljubav prema muzici ima izvesnog uticaja na poznavanje muzičke terminologije, a time i izgradnju uobičajenih metafora vezanih za pojedine muzičke odnose. No, ovakvu tendenciju nismo primetili u odgovorima na ostale draži.

Ipak, od većeg značaja za nas bilo je pitanje koje smo već proverili na studentskoj populaciji u prvom delu istraživanja: koliko ispitanici uopšte vole muziku?

Po pitanju ljubavi prema muzici školske dece starosti jedanaest godina, primećujemo sličnu tendenciju kao kod studentskog uzorka: najveći broj ispitanika ističe da „prilično” ili „mnogo” voli muziku. Odnosno:

Tabela 101. Značaj slušanja muzike za populaciju jedanaestogodišnjaka. Ceo uzorak.

Koliko voliš muziku?	Frekvencija	Procenat
Nimalo	0	0
Malo	1	1.1
Srednje	11	12.2
Prilično	24	26.7
Mnogo	54	60.0
UKUPNO	90	100.0

Rezultati su gotovo identični onima koje smo pronašli kod studentske populacije: čak 86,7% dece iz uzorka veoma voli muziku, 12,2% je voli “umereno”, a svega 1 ispitanik (1,1%) smatra muziku malo važnom u svome životu.

Po stratumima, dobijamo sledeći rezultat (samo frekvencije):

Tabela 102. Značaj slušanja muzike za populaciju jedanaestogodišnjaka. Stratumi.

Koliko voliš muziku?	Muzičari	Srbi	Romi	UK.
Nimalo	0	0	0	0
Malo	1	0	0	1
Srednje	2	6	3	11
Prilično	6	11	7	24
Mnogo	21	13	20	54
UKUPNO	30	30	30	90

Pearson Chi²=8.2247 df=6 Pr=0.222

Statistički značajnih razlika nema, što znači da muzičari, Srbi nemuzičari i Romi nemuzičari starosti 11 godina jednako (puno) vole muziku. U našem uzorku, odgovor „mnogo“ javljao se kod Roma i muzičara češće nego kod Srba nemuzičara: možda tu možemo da nađemo malu potvrdu često ponavljane teze da se u romskoj zajednici neobično voli muzika. Što se tiče jednog deteta koje voli muziku „malo“, a pritom ide u muzičku školu, pitanje o svrsishodnosti takve njegove dodatne edukacije verovatno treba postaviti njegovim roditeljima. U vezi sa opštom tendencijom da se muzika veoma vrednuje kao aktivnost i kod osnovnoškolske i kod studentske populacije, još jednom ističemo kako bi tu činjenicu morali da uzmu u obzir kreatori obrazovne i kulturne politike.

Sve u svemu, rezultati ukršteni sa nezavisnim varijablama uglavnom ne daju upotrebljive podatke. Izgleda da nam je ovako zasnovano istraživanje dalo dovoljno podataka samo da uporedimo slobodne i sugerisane odgovore po tri osnovne populacione grupe, što je centralna tema u diskusiji.

III 2.5 Diskusija i zaključci

Na ovom mestu pokušaćemo da analiziramo podatke koje smo dobili u istraživanju metaforizacije muzičkih odnosa. Dok su u poglavlju o rezultatima podaci izneseni, klasifikovani i dati osnovni nalazi, ovde ćemo da probamo da damo interpretaciju dobijenih odgovora u svetlu postavljenih hipoteza. Uz to, na kraju poglavlja

daćemo kvalitativnu analizu izabranih metafora konceptualnom teorijom Lejkofa i Džonsona, tj. preslikavanjem od izvornih ka ciljnim domenima. Nadamo se da ćemo time da dobijemo bar deo odgovora na pitanje da li konceptualna teorija metafore zaista „deluje“ pri muzičkoj kogniciji.

Glavna hipoteza iznela je predviđanje da je jezik o muzici dominantno metaforičan. Drugim rečima, pretpostavka je bila da će ispitanici iz našeg uzorka u svojim slobodnim odgovorima da ponude prideve – antonime ne bi li opisali muzički odnos koji su upravo opazili. Budući da je muzika sasvim apstraktni mentalni konstrukt, jedini način da mu priđu kao sistemu i opišu ga biće da upotrebe pojmovnu metaforu. U analizi odgovora videli smo da su deca koristila različite izričaje u pokušaju da opišu ono što su upravo čula: antonimskih parova bilo je između dvadeset i gotovo pedeset za svaku od draži. Mi smo pokušali da ih klasifikujemo u opštije konceptualne metafore kako bismo dobili statistički uporedive rezultate.

Ispostavilo se da je metafora zaista dominantan mehanizam u izgradnji, ovako shvaćenog, „muzičkog značenja“, ali da i ona nije sveprisutna. U pojedinim slučajevima, neka deca nisu mogla ništa da kažu o tonovima koje su čula („nema odgovora“), nisu bila u stanju da izgrade koherentnu antonimsku relaciju („nejasan“), a ponekad su opisivala instrumente ili koristila tehničke izraze na italijanskom („legato i stakato“, „forte i piano“¹⁴⁷). Sve takve odgovore kodirali smo kao nemetaforične. No, ispostavilo se da je takvih slučajeva bilo relativno malo:

Tabela 103. Frekvencija i procenat nemetaforičnih odgovora (ceo uzorak).

Nemetaforični odgovori	Frekvencija	Procenat
c1 c2	4	4.4
c1p ci1f	4	4.4
60-120bpm	5	5.6
c1c2-c1c3	10	11.1
Cdur-cmoll	19	21.1
truba-violina	24	26.1
stacatto-legato	13	14.4

¹⁴⁷ Ne treba zaboraviti da su i ovi termini metaforičnog porekla: *legato* je vezano, a *staccato* odsečno, odvojeno, *forte* je jako, a *piano* slabo. No, radi se o ukorenjenoj metafori, uz to na stranom jeziku. Za decu iz našeg uzorka, takvi primeri jednako su denotativni i imenuju opaženi odnos kao i VIOLINA ili ZVUK.

jedan-više glasova	15	16.7
naviše-naniže	9	10.0
konsonanca-disonanca	20	22.2
UKUPNO	123	13.6

Frekv: Mean=12,3 StD=7,11

Proc: Mean=13,6% StD=7,81%

Raspon nemetaforičnih odgovora po dražima kretao se od 4,4% do 26,1%. U proseku, neodlučnost da se muzički odnos konceptualizuje pojmovnom metaforom javljala se kod 13,6% ispitanika u svakoj draži. Drugim rečima, nešto iznad jedne osmine populacije nije bilo u stanju da spontano, bez jake sugestije, metaforizuje opaženu muzičku relaciju. Iz toga sledi da se u 86,4% slučajeva, ili kod skoro sedam osmina populacije, opažena relacija objašnjavala metaforično. U apsolutnim brojevima tendencija se potvrđuje. Naše ispitivanje imalo je ukupno 900 pitanja (90 ispitanika puta 10 draži). Od toga, bez odgovora ostali smo u ukupno 51 slučaju, nejasan odgovor dobili smo u 54 slučaju, a nemetaforičan iskaz u 18 slučajeva. Po ponovljenoj računici, dobijamo da je 13,6% odgovora ostalo je bez metafore, a 86,4% bilo metaforično. Dakle, i sa apsolutnim i sa relativnim vrednostima, nalazimo oko jedne osmine nemetaforičnih odgovora.

Ovakav nalaz ukazuje da se prva hipoteza potvrdila: ako i nije to u potpunosti, ljudski doživljaj deset osnovnih muzičkih odnosa koje smo proverili u našoj studiji dominantno je metaforičan. Time se dobila mala empirijska potvrda da je metafora osnovno sredstvo kome ljudski um pribegava u konceptualizaciji muzike, što dalje znači da konceptualna teorija metafore Lejkofa i Džonsona može da posluži kao solidna osnova za teorijsku obradu problema koji obično nazivamo „muzičkim značenjem“.

Ako muzičke metafore ima toliko često, koji su to slučajevi u kojima je nema?

Nešto slabije rezultate primetili smo kod odnosa durskog i molskog trozvuka (21,1% odgovora bez metafore), kod situacije u kojoj je promenjen samo instrument (26,1%), kao i kod različito vezanih akorada (22,2%). U prvoj draži konstatovali smo da se, bez obzira na jaku kulturološku dimenziju „sreće i tuge“ koja im se obično pripisuje, durski i molski trozvuk intuitivno dosta teško metaforizuju. Kod promene instrumenta deca su relativno često pokušala da same instrumente imenuju, te su odgovori ostajali nemetaforični. Kod konsonantnih i disonantnih veza, subjekti su prepoznali problem loše

formiranosti druge harmonske progresije, ali često nisu umeli adekvatnim rečima da opišu šta se to desilo sa trozvucima koji su upravo odsvirani. Ovi povremeni problemi ukazuju da Lejkofova i Džonsonova hipoteza o sveprisutnosti metafore treba da se prihvati u nešto ublaženoj formi. Kao i u drugim vidovima diskursa, i kod opisa muzike metafora nije prva operacija izbora u tri slučaja:

- kod *imenovanja*, gde postoji adekvatan izraz koji će direktno denotirati željenu relaciju („ton“, „violina“, „truba“, „legato“)

- kod *propozicionih iskaza* baziranih na imenovanju („ovo prvo je jedna nota, a drugo su dve“), gde se kombinuju denotativni termini i uslovi istinitosti i tako izbegava preslikavanje domena

- kod *ćutanja*. Imali smo 51 situaciju u kojoj ispitanici, i pored našeg insistiranja, nisu ništa odgovorili, što ukupno iznosi 5,67% uzorka. Dakle, u dvadesetini odgovora nije bilo nikakve verbalne reakcije. Ovo je, zapravo, znatno manje nego što smo očekivali, budući da smo se pre rada sa subjektima bojali da će biti dosta dece koja neće da budu u stanju da bilo kako opišu muziku koju su čula. Istina je da su uslovi bili donekle specifični, budući da su im ispitivači uporno tražili verbalni opis. Uz to, kod težih primera, deca su se primetno mučila da iskažu željeni odnos, što ukazuje da je diskurs o muzici za njih predstavljao ponešto nepoznat teren. I pored toga, rezultat je ohrabrujući.

Dakle, u muzičkom diskursu teza Lejkofa i Džonsona o dominaciji metafore u poimanju ovakvog apstraktnog sistema potvrđena je. Nemetafortični opis, ispostavilo se, kod naivnih subjekata je retkost i javlja se u proseku u jednoj osmini, a kod pojedinačnih draži u najviše jednoj četvrtini slučajeva. Metafora možda nije jedino, ali jeste dominantno sredstvo za opis deset muzičkih relacija u ispitivanoj populaciji.

Sporedne hipoteze delimično su potvrđene. *Prva* je, u skladu sa Lejkofovom i Džonsonovom tezom o telu zarobljenom u umu, tvrdila da će dobijene metafore da se zasnivaju na pojedinčevom neposrednom iskustvu, ili čak na poimanju sopstvenog tela. Bilo nam je relativno teško da proverimo ovu tez kroz odgovore koje smo dobili. Na ovom mestu iznećemo najčešće vodeće konceptualne metafore za svaku od deset draži i, u okviru svake, tipične aktuelizacije date metafore koje su deca ponudila, uz pokušaj da ih protumačimo kao vid ekstenzije govornikovog/slušaočevog fizičkoga bića:

Tabela 104. Najfrekventnije metafore i njihove tipične aktuelizacije (po dražima).

Draž	NAJČEŠĆA KONCEPTUALNA METAFORA	Najčešće jezičke realizacije
c1 c2	VISINA	nizak i visok, dublji i visok, manji i veći
c1p c1f	JAČINA	slabiji i jači, tiši i glasniji, tiši i jači
60-120bpm	BRZINA	sporiji i brži, slab i brži
c1c2-c1c3	VISINA/DISTANCA	niži i viši, kraći i duži, manja i veća razdaljina
Cdur-cmoll	EMOCIJA	srećan i tužan, veseo i tužan
truba-violina	TEKSTURA	nežnije i grublje, deblji i tanji, redi i gušći
stacatto-legato	VANMUZIČKO KRETANJE	kraći i duži, odsečan i sporiji, trčanje i hodanje
jedan-više glasova	KOMPLEKSNOŠĆ/POSUDA	siromašnija i bogatija, jednostavna i složena
naviše-naniže	VERTIKALNO KRETANJE	nagore i nadole, unapred i unazad
konsonanca-disonanca	ESTETSKI/OSOBINE	lepša i ružnija, srećnija i tužnija, gora i bolja

Svaka semantička analiza pati od potencijalne proizvoljnosti. I pored toga, čini se da mnogi od ovih koncepata mogu da se povežu sa idejom ljudskog tela, a svakako i sa idejom pojedinčevog neposrednog iskustva. Da li se metafora zaista gradi na takav način, sasvim je drugo pitanje. U svakom slučaju, ljudsko telo omogućava čoveku da bude *visok, jak i brz*, te da se *horizontalno* ili *vertikalno kreće*. *Emocija* i *estetsko poimanje/shvatanje osobina entiteta* takođe su tipične ljudske karakteristike, koje se neretko mogu opaziti posmatranjem tela, kroz pogrbljenost, uspravljenost ili način kretanja, a i kroz univerzalne facijalne ekspresije, koje je otkrio još Ekman (npr. Ekman 1997: 469-87). Ono što smo klasifikovali kao *teksturu* takođe možemo da tumačimo kroz konstrukt ljudskog tela: koža može biti gruba i meka, a lice nežnije ili grublje. O tankim i debelim ljudima ne treba ni da govorimo. Ostaju slikovna shema *posude*, poznati Džonsonov konstrukt, te teza o *kompleksnosti*. Poslednja dva konstrukta ipak samo tangencijalno možemo da vežemo za doživljaj ljudskog tela (siromašniji i bogat čovek, prazan i ispunjen stomak).

Kada pogledamo konkretne izričaje, tendencija je još očitija: nizak i visok, dublji i viši, manji i veći, slabiji i jači, tiši i glasniji, sporiji i brži, veseo i tužan, siromašan i bogat, lepši i ružniji, nežniji i grublji... Sve to može da bude čovek, koliko i muzika. Uz

to, on se stalno kreće, pomera, spaja sa drugim ljudima i razdvaja od njih, postaje gori ili bolji... Zaista, metaforični sistem koji su naša deca dominantno gradila u većini slučajeva može da se upotrebi kao nemetaforični diskurs kojim bi se opisalo ljudsko telo.

Sve izrečene karakteristike, dakle, mogu da se odnose na naše fizičko biće. Da li je to dovoljno da tvrdimo da su naši primeri uglavnom metaforizovani u skladu sa Lejkof-Džonsonovom tezom o umu zarobljenom u telu? Kao i kod svake semantičke generalizacije, i ovde bismo morali da budemo oprezni. Problem pre svega leži u, možda preteranoj, interpretativnosti konceptualne teorije metafore. Otklon od generativnog formalizma je ovoj teoriji puno toga dao, ali ponešto i oduzeo. Čini nam se da teza o umu zarobljenom u telu zvuči logično i može da se induktivno zaključi iz tipičnih metafora koje smo dobili u našoj studiji. Problem je, ipak, u tome što date metafore mogu da se objasne i na mnogo drugih načina: visoki i niski su i stubovi, a ne samo ljudi; debele i tanke su žice, sporiji i brži automobili, a siromašni i bogati krajevi zemljine kugle. Gde prestaje imenovanje, a počinje metafora? Kako da ustanovimo formalni kriterijum na osnovu koga ćemo moći da tvrdimo da je *bogat kraj* samo metaforička ekstenzija *bogatog čoveka*, ili da je *visok stub* konstrukt nastao u našem umu nakon što smo u najranijem detinjstvu shvatili da je tata visok, mama niža, a mi u celoj konstrukciji zanemarljivo mali? Zvuk trube je srećan, dakle svetao, a violončelo je tužno, dakle mračno. Kako smo došli do ovog konstrukta? Teorija konflacije K. Džonsona predlaže sledeće: ako nam je, kada smo pored majke, toplo, to povezujemo sa lepim. Za nekoliko meseci, ili godina, za toplotu ćemo da vežemo i sunce, i time izgradimo ekvivalenciju da je sve što je toplo verovatno i svetlo. Tako smo vezali prijatnost za osećaj svetlosti pa nam je, iz akustičkih razloga prijatan, zvuk trube indukovao metaforični koncept svetlosti. Sve ovo deluje logično i rezultati istraživanja, uključujući i naše, sugerišu da je verovatno blizu istine. No, na teoriji „uma zarobljenog u telu“, poslednjoj reviziji konceptualne teorije metafore, ostaje dvostruki zadatak: da tezu dalje potkrepljuje kako teorijskim argumentima (npr. rigoroznijom klasifikacijom bazičnih metafora) tako i empirijskim istraživanjima (npr. sa sasvim malom decom). Iz naše, muzikolingvističke, perspektive, teza o umu zarobljenom u telu čini se zanimljivom, ali još ne i sasvim dokazanom. Odatle i naš stav o prvoj sporednoj hipotezi: nalazi je potkrepljuju, ali samo ukoliko naša interpretacija bude blagonaklona prema postulatima Lejkofove teorije.

Ono što sa sigurnošću možemo da tvrdimo je da, u našim primerima, muzička metafora nije bila nasumičan fenomen, u smislu u kome je konstrukciju koristio F. Palmer (*haphazard*: Palmer, 1976: 66). Između metaforičnog koncepta i zvučne draži veza je uvek odslikavala neku *bitnu* relaciju: da li se radi o akustičkim činjenicama (gde niži ili manji tonovi rezoniraju niže u ljudskom telu ili imaju manju frekvencu) ili refleksiji ljudskog tela i pokreta (gde muzika hoda i trči onako kako to radimo svi mi), drugo je pitanje. No, nije bilo poređenja muzičkih opažaja sa, na primer, jabukama i kruškama, ili stolovima i stolicama. Čak su i boje korišćene veoma retko (bela i crna, na tri mesta, i to kod istog ispitanika). U nekoliko slučajeva dobili smo odgovor „voz“, „brod“ ili „hitna pomoć“. Ipak, mislimo da se tu pre radilo o onomatopejičnom nego metaforičnom poimanju – kako smo shvatili tek nakon što su vođeni razgovori počeli, drugi deo sedmog primera (u legato artikulaciji) zaista je podsećao na zvuk sirene ambulansnih kola. Takvi odgovori ipak su bili posve retki. Čini nam se, zato, da naši rezultati dosta čvrsto potvrđuju tezu o nekoj vrsti iskustvene i/ili biološke zasnovanosti izgradnje metaforičnih veza. Gde tačno treba tražiti korene metaforizacije pitanje je koje još uvek čeka pravi odgovor. Možda se radi o „zarobljenom umu“, možda o bihevioralno naučenim relacijama, možda o urođenim, apstraktnim konceptualnim atomima. A možda i o kombinaciji sva tri mehanizma izgradnje značenja.

Druga sporedna hipoteza predviđela je razlike u postignuću između muzičara i nemuzičara. Naime, u njoj se tvrdilo da će muzičari uglavnom da koriste ustaljene termine prihvaćene u teoriji muzike, kao i da će, ako već budu primorani da iskoriste metaforu, opisivati uglavnom intramuzičke odnose. Suprotno tome, nemuzičari bi trebalo da koriste mnogo manje ustaljenih teorijsko-muzičkih termina, a njihove metafore bile bi dominantno referencijalne. Dakle, kod muzičara bi dominirale jednostavne relacije poput „sporijih i brzih“ i „legato i stakato“ tonova, dok bi kod nemuzičara preovlađivali opisi potoka koji žubore, dece koja trče, ili kapljica kiše. Naša ranija teza bila je da su i jedni i drugi termini metaforični, te da i nema jasne razlike između untramuzičkih i vanmuzičkih termina. Utoliko rekodiranje odgovora na „intramuzičke“ i „vanmuzičke“ nije dalo zadovoljavajući rezultat: ako isključimo iz analize česte odgovore o „tužnim“ i „srećnim“ muzičkim dražima (pošto se radi o esktramuzičkom konstrukt koji je ipak

jako ukorenjen u teoriji muzike), otkrivamo da je broj jasno vanmuzičkih opisa u dobijenom materijalu prilično mali: ukupno smo imali 63 takva odgovora (7%), od čega je preko trideset dato u vezi sa sedmom draži, u kojoj se testirala stakato artikulacija (korača i hoda, brod i voz, skakutanje i hitna pomoć, klapće i povezano, pevanje i igranje...). Nešto više ekstramuzičkih reakcija beležimo i u devetoj draži (jedanaest). Ovakvi odgovori jesu se nešto češće javljali kod nemuzičara i to naročito u srpskom stratumu. No, u celom korpusu antonima bilo ih je suviše malo, tako da razlike nisu bile statistički značajne ni u jednom primeru.

Ova hipoteza se, dakle, nije potvrdila. Ponovimo, ipak da se, u slučaju metafore kao teorijske odrednice za tumačenje muzičkog značenja, teško pravi razlika između intramuzičkog i ekstramuzičkog. Mi smo tražili samo „nedvosmislene“ referencijalne metafore, no i tu je bilo problema. Sa jedne strane, *visok ton* možda vodi korene od *visokog čoveka*, pa i takva metafora može biti vanmuzički zasnovana. Opet, *srećan ton* jeste ekstramuzički opis, ali toliko čest u muzičkoj edukaciji da nije imalo smisla da ga svrstavamo u referencijalnu kategoriju. Zato smo mi za „vanmuzičke“ uzeli opise neuobičajene u klasičnoj teoriji muzike, koji uz to imaju dosta jasnu referencijalnu vrednost. U celom uzorku, bilo ih je zanemarljivo malo. Po dražima, najviše takvih reakcija dobili smo u sedmoj, što ukazuje da se stakato artikulacija najradije opisuje referencijalno, obično kao kakvo *skakutanje*. Zašto je takva asocijacija česta baš kod ove muzičke relacije, kao i koje su druge muzičke relacije još pogodne za referencijalni opis, ostavljamo za dalja istraživanja. U svakom slučaju, naša studija dala je potporu tezi da, formalno gledano, nema naročitog razloga da pravimo distinkciju između „intramuzičkih“ i „ekstramuzičkih“ metafora. Time teorija metafore ukida razliku između formalne i sadržajne estetike muzike i, na svoj način, doprinosi razrešenju dileme koja je stvarala velike metodološke rasprave duž čitavog dvadesetog veka. Poput Lejkofove kritike aristotelovskog atomizma, i mi se, iz naše teorije izbora, usuđujemo da konstatujemo kako je dobar deo muzičke estetike u dvadesetom veku bio na pogrešnom tragu.

Treća sporedna hipoteza tvrdila je da će da se pokažu primetne razlike u konceptualizaciji metafora između populacije muzičara i nemuzičara. Ova hipoteza je

potvrđena. U sekciji sa rezultatima dali smo postignuće podeljeno na tri stratuma. Kada smo naknadno uzorak rekodirali u samo dva stratuma, gde su u prvom bili muzičari, a u drugom Srbi i Romi nemuzičari, te ukrstili tako rekodirane grupe sa distribucijom konceptualnih metafora, dobijali smo uglavnom različite distribucije odgovora.

Tabela 105. Statističke značajnosti za različitu distribuciju slobodnih odgovora (muzičari, nemuzičari).

Draž	mužičari – nemužičari
C1 c2	Chi2=32.025(4) Pr=0.000
c1p c1f	Chi2=9.355(2)Pr=0.009
60-120bpm	Chi2=2.175(4)Pr=0.704
c1c2-c1c3	Chi2=11.425(4)Pr=0.022
Cdur-cmoll	Chi2=33.016(4)Pr=0.000
Truba-violina	Chi2=4.552(4)Pr=0.336
stacatto-legato	Chi2=9,774(4)Pr=0.044
jedan-više glasova	Chi2=13,046(4)Pr=0.011
Naviše-naniže	Chi2=8,185(3)Pr=0.042
kons.-dison.	Chi2=5,208(4)Pr=0.267

Statistička značajnost na nivou $p < 0,05$ dostignuta je u svim primerima osim trećeg (brzina), šestog (boja) i desetog (disonanca). Već smo konstatovali da je muzičko kretanje, pa i koncept brzine tonova, jako ukorenjena metafora, kao i da su svi ispitanici imali problema da metaforično opišu odnos različitih instrumenata, tj. konsonantnih i disonantnih tonova. Zato nepostojanje statistički značajnih razlika u ta tri primera ne mora da nas začudi. U ostalih sedam draži, učinak muzičara bio je primetno bolji nego kod nemuzičara.

Bliže objašnjavajući hipotezu, prepostavili smo da će muzičari u većini primera dominantno da se opredeljuju za jednu metaforu, i to onu koja je standardno prihvaćena u terminologiji teorije muzike. Sledstveno, očekivali smo da će kod nemuzičara da se javi mnogo više lutanja. Tipičnoj takvoj situaciji prisustvovali smo u petoj draži, gde su muzičari redom opisivali durske i molske trozvuke kao „srećne“ i „tužne“, dok kod populacije nemuzičara emotivistička interpretacija ne samo da nije bila veoma dominantna, već uopšte nije bila na prvom mestu po učestalosti od pet rekodiranih konceptualnih metafora. Formalan dokaz za ovu tvrdnju pronašli smo analizirajući disperziju odgovora po dražima, kod muzičara u odnosu na nemuzičare: u svim primerima osim trećeg, šestog i desetog, disperzija odgovora veća je kod muzičara nego

kod nemuzičara. Dakle, kod preostalih sedam draži, kod muzičara je jedan tip metafore bio sasvim dominantan, dok je kod nemuzičara postojala relativno ravnomerna distribucija svih odgovora, uključujući i nemetaforične.

Ovakav nalaz dosta govori o uticaju „enkulturacije“ na izgradnju metaforičkih konstrukata. Kod naivnih subjekata mogućnosti za izgradnju metafore mnogo su veće nego kod obrazovanih muzičara. Moglo bi se, zato, reći da smo u našem ispitivanju prisustvovali delu procesa izgradnje denotativnih značenja kod jedanaestogodišnjaka. Uzmimo za primer „više i niže“ tonove. Kod muzičara, već se radi o denotacijama, kod Srba nemuzičara proces izgradnje značenja (sense, Sinn) delimično je završen, a kod Roma nemuzičara još uvek je u pitanju metafora, ravnopravna sa koncepcijom o „većim i manjim“ tonovima. Nova metafora, dakle, nastaje usled bioloških i iskustvenih neophodnosti, dok je ukorenjena posledica društvenog ugovora. Uslovno rečeno, od skupa mogućih konotacija, društvo bira jednu, koja postaje denotacija. Dalje ona može da se iskoristi za izgradnju novih konotacija (ako, recimo „viši i niži“ tonovi uslove postojanje „viših i nižih“ registara za instrumente u orkestru, a zatim i, „viših i nižih“ kompozicija), i tako redom. U ovom procesu, metafora izgleda ima važnu ulogu i zato verujemo da je distinkcija između ukorenjenih i novih metafora teorijski važna. U eksperimentalnom pogledu, izgleda da samo tumačenje novih metafora ima smisla. No, time se broj potencijalnih subjekata za ovu vrstu istraživanja značajno smanjuje. Čini se da je uzrast od 11 godina, koji smo mi izabrali, sama granica na kojoj metaforični koncepti počinju da se ukorenjuju. Sa jedne strane, mnogo mlađa deca ne bi imala dovoljno razvijene formalne mehanizme da izgrade metaforu¹⁴⁸. Opet, jedanaestogodišnjaci su već imali dovoljno dodira sa terminologijom, makar na časovima muzičkog, tako da u nekim primerima daju slične odgovore učenicima muzičke škole. Tako je za raznolikost u odgovorima često bio odgovoran romski stratum, zahvaljujući činjenici da se radi o deci kojima srpski nije maternji jezik, a koja, nažalost, dolaze sa socijalnih margina i uglavnom ne brinu previše za nastavu muzičkog – pa su im „veći i manji“ tonovi jednako bliski kao i „niži i viši“. Ovo nas dovodi do sledeće pretpostavke.

¹⁴⁸ Što je potvrdilo naše pilot istraživanje sa decom starosti sedam i osam godina – odgovori su mahom bili „slabiji i jači“, bez diversifikacije kakvu smo dobili na uzorku u ovde prikazanoj studiji.

Četvrta sporedna hipoteza tvrdila je da između romske i srpske dece neće da bude značajnijih razlika u izgradnji muzičkih metafora. Kako bismo proverili ovu tezu, analizirali smo posebno eventualne razlike u distribuciji odgovora kod Roma u odnosu na Srbe nemuzičare, kao i kod Roma u odnosu na muzičare (budući da su u ovoj grupi sva deca bila srpske nacionalnosti). Da bismo doneli što je više moguće uravnotežene zaključke u ovom, donekle osetljivom, segmentu istraživanja, uporedili smo i postignuće Srba muzičara i Srba nemuzičara.

Tabela 106. Uporedni prikaz statističkih značajnosti za različitu distribuciju slobodnih odgovora (muzičari, Srbi nemuzičari i Romi nemuzičari).

Draž	Muzičari – Srbi nemuzičari	Srbi nemuzičari – Romi nemuzičari	Muzičari – Romi nemuzičari
c1 c2	Chi2=16.455(4) Pr=0.002	Chi2=32.025(4)Pr=0.000	Chi2=40.065(4)Pr=0.000
c1p ci1f	Chi2=0.218(1)Pr=0.640	Chi2=9.355(2)Pr=0.009	Chi2=21.351(2)Pr=0.000
60-120bpm	Chi2=3.224(4)Pr=0.521	Chi2=2.175(4)Pr=0.704	Chi2=3.019(4)Pr=0.555
c1c2-c1c3	Chi2=5.018(4)Pr=0.285	Chi2=11.425(4)Pr=0.022	Chi2=16.218(4)Pr=0.003
Cdur-cmoll	Chi2=20.476(4)Pr=0.000	Chi2=33.016(4)Pr=0.000	Chi2=28.400(4)Pr=0.000
truba-violina	Chi2=6.173(4)Pr=0.187	Chi2=4.552(4)Pr=0.336	Chi2=5.284(4)Pr=0.260
stacatto-legato	Chi2=7.412(4)Pr=0.116	Chi2=9.774(4)Pr=0.044	Chi2=10.091(4)Pr=0.039
jedan-više glasova	Chi2=17.848(4)Pr=0.001	Chi2=13.046(4)Pr=0.011	Chi2=9.741(4)Pr=0.045
naviše-naniže	Chi2=7.633(3)Pr=0.054	Chi2=8.185(3)Pr=0.042	Chi2=7.962(3)Pr=0.047
kons.-dison.	Chi2=4.419(4)Pr=0.352	Chi2=5.208(4)Pr=0.267	Chi2=17.811(4)Pr=0.001

Kod poređenja distribucije Roma i Srba nemuzičara, statistički značajna razlika postoji u sedam primera. Nema je u tri: trećem, šestom i desetom ($p < 0,05$). Dakle, romska i srpska deca bez muzičkog obrazovanja slično su metaforizovala muzičku brzinu, svetlost, kao i konsonancu i disonancu. Kod tonske visine, jačine, srećnih i tužnih akorada, spojenih i odvojenih tonova, penjanja i spuštanja, kao i jednoglasnih i višeglasnih melodija, registrovane su razlike u metaforizaciji.

Kod Srba nemuzičara i muzičara, statistička značajnost za različitu distribuciju javila se u prvoj, petoj i osmoj draži (visine tonova, „srećni i tužni“ akordi, višeglasje). Kada smo uporedili populaciju Roma i muzičara, dobili smo razliku u distribuciji na nivou $p < 0,05$ kod svih draži, osim treće i šeste (brzina melodije i „boje“ različitih instrumenata).

Dakle, od deset opažanih draži, dve srpske populacije imaju različitu distribuciju odgovora u tri, romska i srpska nemuzička populacija u sedam, a romska i srpska muzička populacija u čak osam primera. Ovo sugeriše da između srpske i romske dece postoji određena razlika u metaforizaciji osnovnih muzičkih odnosa, što je u neskladu sa

našom četvrtom sporednom hipotezom. Mislili smo da će razlike da budu na nivou akcidentalija i da neće statistički da se potvrde. No, rezultat nas je donekle iznenadio.

Svakako da ne sugerišemo da postoje nekakve suštinske razlike između romske i srpske zajednice, ili kulture, i da je to razlog za različitu metaforizaciju muzičkih odnosa. Pre će biti da razlika potiče iz upoznatosti sa standardnom muzičkom terminologijom na srpskom jeziku. Po svemu sudeći, srpska muzički neobrazovana i naročito romska deca bez muzičkog obrazovanja nešto su manje „uronjena“ u izraze koji se koriste u zvaničnoj teoriji muzike pa zato koriste delimično drugačije antonime da opišu muzičke odnose koje su upravo opazili. Ovo može da bude posledica drugog maternjeg jezika, nešto drugačijih kulturoloških matrica, a možda i nedostatka pažnje na časovima muzičke kulture, gde je bilo moguće da se upoznaju sa mnogim od termina koji su nas zanimali. Razgovor sa psihologom OŠ Vuk Karadžić, koju pohađaju romska deca, otkrio je da se uglavnom radi o slabijim učenicima koji, nažalost, najčešće potiču iz socijalno ugroženih porodica. Tokom popunjavanja upitnika saznali smo da je u ovoj grupi bila i gotovo jedna četvrtina učenika koji su bar jednom ponavljali razred, pa je možda i ta činjenica imala određenog uticaja. Dalje naše tumačenje ne mora da ide: razloge dublje od ovih pre treba tražiti u sociološkim istraživanjima.

Želimo sasvim jasno da istaknemo da razlika između srpske i romske populacije ne treba da se tumači vrednosno, već upravo kao podstrek za pronalaženje univerzalne osnove za izgradnju muzičkih metafora. U tom smislu, razlika u odgovorima romske dece za naše istraživanje predstavljala je neprocenjivo blago: znatno više od muzičkog i nešto više od srpskog laičkog stratuma, oni su bili izrazita „naivna“ populacija u pogledu upoznatosti sa muzičkom terminologijom. Upravo njihove verbalne reakcije omogućile nam da izvršimo poređenje sa standardnim metaforama i time pokušamo da proniknemo u zajedničku podležnu osnovu, koja se možda nalazi „ispod“ površinskih razlika. O ovome više u kvalitativnoj analizi koja sledi na kraju poglavlja.

Peta sporedna hipoteza pretpostavila je da će kod binarnog izbora učestalost „tačnih“ odgovora da bude mnogo veća nego kod slobodnog izjašnjavanja. Njome smo hteli da proverimo tezu Dž. Svejna o opsegu muzičkog značenja, koji se, izgleda, najbolje prepoznaje u binarnom sistemu. Kada je suočen samo sa dve ekstremne mogućnosti

kojima treba da opiše upravo opaženu muzičku relaciju, kaže Svejn, slušalac iz odgovarajućeg muzičkog idioma teško će da pogreši. Kako broj mogućnosti raste, preciznost tako shvaćenog muzičkog značenja opada. Ova pretpostavka pokazala se tačnom i u našem istraživanju. Kako bismo je formalno dokazali, uporedili smo procentualno učešće tačnog odgovora kod sugestivnih pitanja i najčešće birane metafore kod slobodnih odgovora. Ispostavilo se da je u svim slučajevima procenat tačnih odgovora bio daleko iznad procenta najčešće iskazane slobodne konceptualne metafore:

Tabela 106. Uporedni prikaz frekvencije modalnog slobodnog odgovora i modalnog odgovora pri binarnom izboru (ceo uzorak).

Vodeće metafore	Slobodni odgovor		Binarni izbor	
c1 c2	45	50%	69	76.7%
c1p ci1f	66	73,3%	84	93,3%
60-120bpm	61	67,8%	79	87,8%
c1c2-c1c3	36	40%	69	76,7%
Cdur-cmoll	26	28.9%	53 / 39	58.9/43.3%
truba-violina	25	27.8%	62	68.9%
stacatto-legato	33	36.7%	81	90%
jedan-više glasova	29	32.2%	70 / 75	77.8/83.3%
naviše-naniže	57	63.3%	80	88.9%
konsonanca-disonanca	29	32.2%	74	82.2%
UKUPNO	407	45.2%	835	77.3%

U svakoj od deset draži sugerisani odgovori su u prednosti, u rasponu od 20% do čak 50%. U proseku, tačan odgovor na sugestivno pitanje javljao se 32,1% češće nego najčešće birana slobodna metafora. Izraženo apsolutnim brojevima ispitanika, od uzorka koji je brojao devedeset subjekata, u proseku je trideset jedno dete koje se nije opredelilo

za najčešću konceptualnu metaforu ipak biralo tačan sugestivan odgovor. U pitanju je razlika veća od trećine ispitivane populacije, što jasno ukazuje da su ispitanici imali mnogo manje problema da pogode tačno rešenje kod forsiranog izbora nego li u slobodnim odgovorima.

Naravno, kod binarnih pitanja treba da imamo na umu i mogućnost da su deca slučajno pogađala. Ovo smo pokušali da izbegnemo randomizacijom ponuđenih odgovora kod deset draži (gde je u pet slučajno izabranih primera prva, a u pet druga reč bila prva po redu u tačnom odgovoru). Uz ovo, u većini primera, distribucija tačnih u odnosu na netačne odgovore previše je ubedljiva da bi se radilo o slučajnosti. Izuzetak je peta draž, gde smo već konstatovali verovatnu slučajnu distribuciju: izgleda da se teza o srećnim i tužnim akordima ni kod binarnog izbora ne potvrđuje. Uz nju, problema je bilo kod odnosa svetlih i mračnih instrumenata (šesta draž), gde je odnos tačnih i netačnih odgovora bio nešto iznad 60%:40%, pa ne možemo da tvrdimo da je situacija i u populaciji istovetna ($CI \pm 10\%$, $p < 0,05$). Kod ostalih draži, možemo da tvrdimo da distribucija važi za celu populaciju, budući da su tačni odgovori prelazili 70% uzorka, a to je već znatno iznad slučajne distribucije ($CI \pm 9\%$, $p < 0,05$).

Sve u svemu, poslednja sporedna hipoteza potvrdila se i dala za pravo Svejnu: u binarnom sistemu, muzičko značenje relativno se lako registruje. Kako broj mogućnosti raste, tako opada sposobnost ispitanika da jasno konceptualizuju muzičku relaciju. U muzici, stoga, retko ima denotacija u klasičnom smislu termina. Konotacije su, opet, posledica metaforične konceptualizacije i imaju snažnu iskustvenu osnovu.

Koliko je ova osnova snažna želeli smo da pokažemo kroz *kvalitativnu analizu* nekih interesantnih odgovora ispitanika koji su se ponovili bar tri puta u uzorku. Naime, bojali smo se da će rekodiranje odgovora u opštije konceptualne metafore izostaviti neke idiosinkratične, a ipak sugestivne izričaje. Osim u dva primera, gde nismo pronašli jaku metaforičku zasnovanost percepcije muzičkih odnosa, za svaku draž izabrali smo po tri takva tipična odgovora i pokušali da ih analiziramo teorijom preslikavanja Lejkofa i Džonsona. Cilj je bio da proverimo da li je moguće da se i naizgled različite metafore preslikavaju sličnim relacijama između izvornih i ciljnih domena, što bi sugerisalo da za svaku od njih postoji podležna univerzalna osnova.

Za prvu draž izdvojili smo tri metafore: viši i niži, veći i manji, deblji i tanji. Evo moguće analize teorijom preslikavanja:

TONSKI ODNOSI SU ODNOSI VISINA,		niži i viši
IZVORNI DOMEN Vertikalni prostor	→	CILJNI DOMEN Muzika
Niska pozicija	=	ton manje frekvence
Visoka pozicija	=	ton veće frekvence
Vertikalna osa, proporcija duži	=	tonalitet
Promena pozicije	=	promena frekvence
TONSKI ODNOSI SU ODNOSI VELIČINA,		manji i veći
IZVORNI DOMEN Odnos veličina	→	CILJNI DOMEN Muzika
Manji entitet	=	ton manje frekvence
Veći entitet	=	ton veće frekvence
Sfera, proporcija geometrijskih slika	=	tonalitet
Širenje sfere	=	promena frekvence
TONSKI ODNOSI SU ODNOSI DEBLJINA,		tanji i deblji
IZVORNI DOMEN Odnos debljina	→	CILJNI DOMEN Muzika
Deblji entitet	=	ton manje frekvence
Tanji entitet	=	ton veće frekvence
Horizontalna osa, proporcija širina	=	tonalitet
Širenje ose	=	promena frekvence

Fizičke veličine kojima se metaforizuje odnos tonских visina naizgled se razlikuju. Ipak, u pitanju su osnovne veličine bazirane na dužini, a čini se i da se u ovim primerima jasno radi o proporcijama. Sve tri relacije u osnovi su geometrijske i konceptualizuju muzičke odnose kao vizuelne odnose. Ton veće frekvence nalazi se na jednom kraju spektruma, a ton manje frekvence na drugom. Sam spektar definiše se kao prostor u kome su fizički raspoređeni svi tonovi u okviru tonaliteta, najmanje njih sedam između dva koja smo ponudili u našem primeru. Promena tona znači promenu pozicije u spektrumu ili promenu njegovog oblika, od jednog ka drugom ekstremu. Sve tri metafore dele makar ove apstraktne konceptualne atome. Svakako su iskustvenog porekla, a mogu da se protumače i kao ekstenzija poimanja detetovog tela. Samim tim,

nije nam teško da pronađemo univerzalnu osnovu za izgradnju tri naizgled nepovezane metafore.

Drugi primer izneo je metaforu o tonu koji je slab i jak, opušta i steže, tj. ređi je i gušći. Evo potencijalne analize metodom preslikavanja:

TONSKI ODNOSI SU ODNOSI JAČINA,		slab i jak
IZVORNI DOMEN Fizička sila	—————→	CILJNI DOMEN Muzika
Manja sila	=	piano ton
Veća sila	=	forte ton
Raspon sile	=	dinamika
Promena jačine sile	=	promena dinamike
 TONSKI ODNOSI SU ODNOSI PRITISKA,		opušta i steže
IZVORNI DOMEN Fizički pritisak	—————→	CILJNI DOMEN Muzika
Manji pritisak	=	piano ton
Veći pritisak	=	forte ton
Raspon pritiska	=	dinamika
Promena pritiska	=	promena dinamike
 TONSKI ODNOSI SU ODNOSI GUSTINA,		ređi i gušći
IZVORNI DOMEN Fizička gustina	—————→	CILJNI DOMEN Muzika
Manja gustina	=	piano ton
Veća gustina	=	forte ton
Raspon gustine	=	dinamika
Promena gustine	=	promena dinamike

I ovde se radi o fizičkim veličinama, s tim što je sila osnovna, a pritisak i gustina se izvode iz sile, mase i zapremine. No, i oni spadaju u široko poznate veličine. Ponovo se radi o spektrumu sa dva ekstrema. Tonovi se metaforizuju kao entiteti čije su osobine podležne promeni pod spoljnim uticajem, pri čemu je intenzitet uticaja u direktnoj proporciji sa kvalitetom rezultirajućeg tona. Spektar svih uticaja na entitet daje raspon uticaja, koji se metaforizuje kao jedna od date tri fizičke veličine. Makar u ovim elementima tri metafore dele podležnu konceptualnu osnovu. Sve tri imaju iskustveno poreklo, pri čemu postoji nešto veća verovatnoća da su koncept sile i pritiska izdvojeni iz relacija tela koje je «zarobilo um». Kod gustine je, čini nam se, mogućnost za takvu interpretaciju nešto manja.

Kod *treće draži* izdvojili smo metafore:sporiji i brži, na teže i na lakše, ko će prvi.

TONSKI ODNOSI SU ODNOSI BRZINA,

sporiji i brži

IZVORNI DOMEN Brzina	→	CILJNI DOMEN Muzika
Muzičko kretanje	=	nizanje više tonova jednog za drugim
Tela koja se kreću	=	tonovi
Manja brzina	=	melodija od 60 četvrtina u minutu
Veća brzina	=	melodija od 120 četvrtina u minutu
Promena brzine	=	promena tempa

TONSKI ODNOSI SU ODNOSI TEŽINA,

ide na teže i na lakše

IZVORNI DOMEN Težina	→	CILJNI DOMEN Muzika
Muzičko kretanje	=	nizanje više tonova jednog za drugim
Tela različite težine	=	tonovi
Kretanje većom težinom	=	melodija od 60 četvrtina u minutu
Kretanje manjom težinom	=	melodija od 120 četvrtina u minutu
Promena težine	=	promena tempa

TONSKI ODNOSI SU ODNOSI TRKE, kao da se trkaju, ko će prvi

IZVORNI DOMEN Trka	→	CILJNI DOMEN Muzika
Takmičenje, ko će prvi	=	nizanje više tonova jednog za drugim
Trkači	=	tonovi
Sporije trčanje	=	melodija od 60 četvrtina u minutu
Brže trčanje	=	melodija od 120 četvrtina u minutu
Promena brzine trčanja	=	promena tempa

Najpre, sva tri iskaza metaforizuju muziku kao kretanje. Ova tendencija i inače je bila očita u svim primerima u kojima nismo poredili pojedinačne tonove, te izgleda da se približava konceptualnim muzičkim univerzalijama. Tonovi su u sva tri slučaja fizička tela, a njihovo smenjivanje odgovara pokretima. Kretanje tonova konceptualizuje se kao čist odnos brzina, kao kretanje «na teže i na lakše», gde je moguće da se radi o fizičkoj težini ali i o tendenciji da se sporija melodija kreće sa više teškoća, a brža lakše, tj. jednostavnije. U trećem primeru imamo referencijalnu metaforu, gde se muzički događaj sasvim jasno vezuje za slike iz vanmuzičkog iskustva. Ipak, i kod takve asocijacije koncept promene brzine ostaje dominantan za opis muzičkog odnosa. I u ovom primeru,

dakle, može da se pronade podležna univerzalna osnova, tim pre što je metafora brzine bila sasvim dominantna u celom uzorku.

Četvrti primer dao je tri karakteristične izrečene metafore: bliži i dalji, manji i veći skok, spojen i odvojen. Teorijom preslikavanja, moguća analiza izgledala bi ovako:

TONSKI ODNOSI SU ODNOSI DISTANCE,			bliži i dalji
IZVORNI DOMEN		→	CILJNI DOMEN
Rastojanje			Muzika
Rastojanje	=		interval
Pravljenje raspona	=		sviranje dva tona u odgovarajućem intervalu
Smanjenje rastojanja	=		smanjenje intervala
Povećanje rastojanja	=		povećanje intervala
Promena brzine	=		promena tempa
TONSKI ODNOSI SU ODNOSI DISTANCE,			manji i veći skok
IZVORNI DOMEN		→	CILJNI DOMEN
Distanca			Muzika
Distanca	=		interval
Skok	=		sviranje dva tona u odgovarajućem intervalu
Manji skok	=		smanjenje intervala
Veći skok	=		povećanje intervala
TONSKI ODNOSI SU ODNOSI POVEZANOSTI,			spojen i odvojen
IZVORNI DOMEN		→	CILJNI DOMEN
Povezanost			Muzika
Povezanost	=		interval
Odvajanje	=		sviranje dva tona u odgovarajućem intervalu
Povezanije	=		smanjenje intervala
Odvojenije	=		povećanje intervala

I na ovom primeru mogu da se pronađu potencijalne sličnosti kod tri izričaja. Auditivne draži ponovo se metaforizuju vizuelno, odnosom koji se poziva na dužinu kao fizičku veličinu. Tonovi se doživljavaju kao bliski i udaljeni, gde se bliskost povezuje sa manjom distancom (intramuzički), manjim skokom (ekstramuzički) ili povezanošću. Udaljenost odgovara većoj distanci, skoku ili razdvojenosti. Promena intervala u svakom slučaju doživljava se kao promena u fizičkoj udaljenosti između dva tona, koja rezultira povećanjem razdaljine, skoka ili daljim fizičkim razdvajanjem. U nešto manjoj meri nego kod prethodnih slučajeva, i ovde možemo da konstatujemo izvesnu zajedničku podležnu

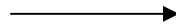
osnovu za tri metafore. Udaljenost, skok i spojenost svakako su iskustvenog porekla, a mogu da se posmatraju i kao metaforičke ekstenzije doživljaja sopstvenog tela.

Za *peti i šesti primer* nismo izdvajali metafore za kvalitativnu analizu, a razloge smo objasnili u sekciji sa rezultatima. Kod *sedmog primera* metafore koje smo izabrali bile su kraći i duži, odsečno i povezano, te skakutanje i hodanje.

TONSKI ODNOSI SU ODNOSI DUŽINA,

kraći i duži

IZVORNI DOMEN
Duž, prava linija



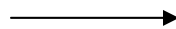
CILJNI DOMEN
Muzika

Dužina linije	=	trajanje tona
Tačka	=	ton sasvim kratkog trajanja
Kraća linija	=	ton kratkog trajanja
Duža linija	=	ton dugog trajanja
Praznine između linija	=	pauze između tonova

TONSKI ODNOSI SU ODNOSI POVEZANOSTI,

odsečna i povezana

IZVORNI DOMEN
Povezani elementi



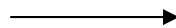
CILJNI DOMEN
Muzika

Količina povezanosti	=	trajanje tona
Odsečni element	=	ton sasvim kratkog trajanja
Odvojeni element	=	ton kratkog trajanja
Povezani element	=	ton dužeg trajanja
Prekidi u vezi	=	pauze između tonova

TONSKI ODNOSI SU NAČINI KRETANJA,

skakutanje i hodanje

IZVORNI DOMEN
Način kretanja



CILJNI DOMEN
Muzika

Vrsta koračanja	=	trajanje tona
Skakutanje	=	ton sasvim kratkog trajanja
Koračanje	=	ton kratkog trajanja
Hodanje	=	ton dužeg trajanja
Razmaci između koraka	=	pauze između tonova

I u ovom slučaju dve metafore su, uslovno, intramuzičke, a jedna ekstramuzička. Sve tri uvode vizuelne konstrukte kao izvorne domene, gde se u prva dva primera radi o slikama, a u trećem postoji i element kretanja. Entiteti (tačke, linije, odsečni i povezani elementi, noge tokom koračanja) igraju ulogu tonova, njihova veličina i povezanost određuju da li su tonovi kratki ili dugi, dok se prekid ma koje vrste između radnje koju dati elementi vrše doživljaja kao pauza (praznina između linija, prekid u vezi, razmak između koraka). Čini se da su ova tri apstraktna elementa zajednička trima aktuelizacijama metafore za stakato i legato artikulaciju. I za njih je moguća

interpretacija po kojoj metaforični odnosi vode poreklo iz poimanja sopstvenog tela govornika.

Kod *osme draži*, analiziramo takođe tri metafore: jednoglasna i višeglasna, siromašna i bogata, prostija i složenija.

TONSKI ODNOSI SU ODNOSI LJUDSKIH GLASOVA, jednoglasna i višeglasna

IZVORNI DOMEN Glas	→	CILJNI DOMEN Muzika
Glas	=	melodijska linija ¹⁴⁹
Broj glasova	=	broj paralelnih melodijskih linija
Manje glasova	=	manje melodijskih linija
Više glasova	=	više melodijskih linija

TONSKI ODNOSI SU ODNOSI IMOVINE, siromašna i bogata

IZVORNI DOMEN Imovina	→	CILJNI DOMEN Muzika
Merna jedinica imovine	=	melodijska linija
Veličina imovine	=	broj paralelnih melodijskih linija
Siromaštvo	=	manje melodijskih linija
Bogatstvo	=	više melodijskih linija

TONSKI ODNOSI SU ODNOSI KOMPLEKSNOŠTI, prostija i složenija

IZVORNI DOMEN Kompleksnost	→	CILJNI DOMEN Muzika
Gradivni element	=	melodijska linija
Količina gradivnih elemenata	=	broj paralelnih melodijskih linija
Jednostavnost	=	manje melodijskih linija
Kompleksnost	=	više melodijskih linija

U ovom primeru preovladavaju strukturalne metafore. Ma o kakvoj slici da se radi, jedan element odgovara jednoj muzičkoj liniji, kombinacija više elemenata daje veći broj istovremeno zvuććih melodijskih linija. Struktura, dakle, može da bude jednostavnija i komplikovanija, siromašnija i bogatija, ili jednoglasna i višeglasna, što su tri aktuelizacije odnosa između jednog dela i celine sagrađene od više delova. Čini se da je u pitanju jedinstvena apstraktna struktura, koja, makar u prva dva sluććaja, može tangencijalno da se veže za govornikovu/sluććaoććevu percepciju ljudskog tela.

¹⁴⁹ Izgleda da kod ovog primera ni kod ciljnog domena ne možemo da izbegnemo metaforu. Kao da ne postoji naććin da dati muziććki konstrukt iskažemo nemetaforiććno.

Deveta draž bavila se ponovo muzičkim kretanjem, konkretno usmerenošću pomeranja tonova u lestvicama. Tipične metafore bile su naviše i naniže, unapred i unazad, i start i cilj.

TONSKI ODNOSI SU VERTIKALNO KRETANJE,		naviše i naniže
IZVORNI DOMEN Vertikalna linija	→	CILJNI DOMEN Muzika
Vertikalna osa	=	raspored tonova u lestvici
Tačke na osi	=	tonovi
Kretanje naviše	=	promena tonova od prve ka drugoj oktavi
Kretanje naniže	=	promena tonova od druge ka prvoj oktavi

TONSKI ODNOSI SU HORIZONTALNO KRETANJE,		unapred i unazad
IZVORNI DOMEN Horizontalna linija	→	CILJNI DOMEN Muzika
Horizontalna osa	=	raspored tonova u lestvici
Tačke na osi	=	tonovi
Kretanje unapred	=	promena tonova od prve ka drugoj oktavi
Kretanje unazad	=	promena tonova od druge ka prvoj oktavi

TONSKI ODNOSI SU TELEOLOŠKO KRETANJE,		start i cilj
IZVORNI DOMEN Usmerena linija	→	CILJNI DOMEN Muzika
Orijentisana osa	=	raspored tonova u lestvici
Tačke na osi	=	tonovi
Kretanje ka cilju	=	promena tonova od prve ka drugoj oktavi
Kretanje ka startu	=	promena tonova od druge ka prvoj oktavi

Čini se da je u ovom slučaju zajednička podležna metaforizacija vrlo primetna. U sva tri iskaza radi se o kretanju tačaka po osi, gde je kretanje u jednom smeru ekvivalentno promeni tonova ka drugoj oktavi, a kretanje u obrnutom smeru doživljava se kao promena tonova od druge ka prvoj oktavi. Da li se radi o vertikalnom, horizontalnom ili apstraktnije „usmerenom“ kretanju (ka cilju, odatle naš termin teleološko), izgleda da je od sekundarnog značaja. Podležni princip izvesno je jednak, a interpretacija da se radi o metaforičkoj ekstenziji kretanja ljudskoga tela sasvim moguća.

Poslednji, *deseti primer*, dao je metaforizaciju osećanja prijatnosti i neprijatnosti izazvanog akordskim vezama. Primeri izričaja za koje smo se opredelili bili su opušten i strašan, mekši i grublji i jedan za drugim i preskaču se.

TONSKI ODNOSI SU ODNOSI TENZIJE/RELAKSACIJE, opušten i strašan

IZVORNI DOMEN Tenzija/relaksacija	→	CILJNI DOMEN Muzika
--------------------------------------	---	------------------------

Elementi koji nose tenziju	=	akordi
Odnos tenzije i relaksacije	=	akordski tok
Tenzija	=	disonantna veza
Relaksacija	=	konsonantna veza

TONSKI ODNOSI SU ODNOSI TEKSTURA, mekši i grublji

IZVORNI DOMEN Tekstura	→	CILJNI DOMEN Muzika
---------------------------	---	------------------------

Površinske jedinice, delovi teksture	=	akordi
Odnos teksturalnih oblika	=	akordski tok
Grublja tekstura	=	disonantna veza
Mekša tekstura	=	konsonantna veza

TONSKI ODN. SU ODN. BLISKOSTI PRI KRETANJU, jedno za drugim i preskaču se

IZVORNI DOMEN Kretanje, distanca	→	CILJNI DOMEN Muzika
-------------------------------------	---	------------------------

Ljudi	=	akordi
Raspored ljudi pri kretanju	=	akordski tok
Preskaču se	=	disonantna veza
Jedan za drugim	=	konsonantna veza

U ovom slučaju, muzika se doživljava kao niz elemenata (nosača tenzije, delova teksture, pojedinaca) koji međusobnim odnosom grade akordsku vezu. Ta veza može da bude prijatna ili neprijatna, čime se grade odgovarajuće metafore za konsonantne i disonantne relacije. Primeri pokazuju da one mogu da se dožive kao odnosi ljudskih tela, mada se u konkretnom slučaju univerzalna zasnovanost nešto teže dokazuje.

Ovo su, dakle, bile neke tipične metafore koje su ispitanici izgovarali. Ako pogledamo našu analizu, možemo da dođemo do zaključka da teza o zajedničkoj podležnoj osnovi, pa i o ljudskom telu kao temelju svakog metaforičnog konstrukta, stoji. Ipak, ne treba da zaboravimo na formalne nedostatke ovakve kvalitativne analize. Najpre, činjenica je da smo sami izabrali koje ćemo metafore analizirati – doduše, ne bez kriterijuma: birane su po učestalosti, ali je ta učestalost bila prilično mala na nivou uzorka. Takođe, verovatno bi u našu analizu mogla da se uklopi i neka potpuno drugačija indukcija, što nas opet vraća na problem nedovoljne formalne zasnovanosti i prevelike interpretativnosti kognitivne lingvistike. To, uostalom, važi za svaku kvalitativnu analizu, koja ostaje glavni metod zaključivanja u većini lingvističkih pravaca. Ipak, makar i izvučene nešto slobodnijom indukcijom iz samo nekoliko primera, tendencije su očite i, verujemo, idu u prilog biološkoj osnovi metafore uprkos površinskim razlikama. Nije nemoguće i da apstraktnije sličnosti između naizgled različitih konceptualnih metafora mogu da pomognu istraživaču da prodre nešto «dublje» od Lejkofove teorije metafore i pronade apstraktne semantičke univerzalije koje mogu dobro da se približe Džekendofovim konceptualnim atomima. Možda analiza muzičkih metafora, zato, sa svoje tačke gledišta, u budućnosti može da pomogne pomirenju kognitivne i konceptualne semantike. U svakom slučaju, naša analiza je bar delimično ukazala na dubinske sličnosti između različitih metaforičnih izričaja, a dalje raščlanjivanje elemenata «muzičkog značenja» ostaje za naredne poduhvate.

* * *

Kakve, dakle, opšte zaključke možemo da izvučemo u vezi sa teorijom metafore u opisu muzičke kognicije?

Teoretičari koji tvrde da je muzika konstrukt sasvim nezavisan od jezika, te da ona, naročito na polju značenja, ne treba pojednostavljeno da se poredi sa govornim diskursom, ne greše. Zaista se radi o odvojenoj formi za čiji doživljaj ne treba da zovemo u pomoć aktuelizacije jezičke funkcije. Muziku možemo da doživimo i čuteći, zapravo, možda je najbolje i doživljavamo ako o njoj ništa ne kažemo. Možda je ideal kome iskusni slušalac treba da teži upravo fenomenološka redukcija: doživljaj muzike po sebi,

u njenoj punoj formi, potpuno nezavisnoj od bilo kakve referencijalne veze sa bilo čime što nije inherentno njenoj strukturi. Muzika po sebi, muzika kao apstrakcija koju dele um kompozitora i prosvetljenog slušaoca, muzika sfera, *musica universalis*.

Za jezik možemo da tvrdimo isto. Uostalom, teze Noama Čomskog o prirodi jezika uopšte nisu daleko od slične vrste idealizacije. Jezik je internalizovani sistem, u principu isti kod svih individua, jako biološki zasnovan, kontrolisan sasvim apstraktnim formalnim mehanizmima. Ako i služi za komunikaciju, to je tek kakva akcidentalija, naš spoljni izum. Njegova jedina prava funkcija je biološka: da se uklopi u internu strukturu i način funkcionisanja uma/mozga. Jezik po sebi, jezik kao apstrakcija koju dele umovi govornika i slušaoca, kompetencija, *langue, lingua mentalis*.

Laicima, a ponekad i lingvistima, ovakav pogled na jezik deluje nestvarno upravo zbog njegove jake diskurzivne funkcije. Deluje protivno intuiciji kada neko tvrdi da jezik ne služi za komunikaciju, ili da je takva njegova svrha tek usputna. U muzici, koja u osnovi nije diskurzivni, već sistem koji pre igra ritualnu ili estetsku ulogu, takva idealizacija doživljava se sa mnogo manje problema, te se i formalističke estetičke teorije mnogo manje dovode u pitanje u vezi sa ovom simboličkom formom.

U čemu je, onda, problem?

Kognitivna teorija metafore pokazala je da ovakav idealizovani pristup ne odgovara istini. Da li iko koristi jezik nezavisno od sveta oko njega, bez namere da prenese kakvu poruku? Da li je moguće naći dirigenta, kompozitora, izvođača ili ljubitelja muzike koji to što sluša *nekako* ne konceptualizuje? Dok opaža kakav komad, on će da posmatra klavijaturu, razvija notni sistem u glavi, deli tonove na više i niže, prijatnije i neprijatnije, srećne i tužnije, svetle i mračne. Zavisno od senzibiliteta, možda će da vidi i slike, kapljice kiše, vojske koje se kreću, zagrljene ljubavnike ili karnevale životinja. Bilo da se radi o muzici bilo o jeziku, ako želi bilo šta da *uradi* sa zvucima koje je čuo (makar i sasvim internalizovano) govornik/slušalac mora bar da ih diskretizuje, kategorizuje i dovede u vezu sa prethodnim iskustvom.

Teza kognitivne teorije je da ni muzika ni jezik ne bi postojali bez operacija ljudskog uma. Ako prihvatimo da se radi o reduciranim, diskretizovanim mentalnim konstruktima, a ne o realno postojećem nizu zvukova, situacija se radikalno menja i mentalna veza između jezika i muzike postaje jasnija. Sa takvim pogledom na stvari,

veza između lingvističke i muzikološke semantike realizuje se kroz metaforu. Ova operacija ima tu privilegiju da se najefikasnije realizuje kroz medijum jezika. Ta činjenica ipak ne sme da nas navede na grešku u rasuđivanju: kako nas uče Alas, Blumenberg, Lejkof i Džonson, metafora nije rezervisana za jezički, muzički, ili ma koji treći spolja nametnuti medijum. Ona je izvorna operacija ljudskog uma i pojedinci nemaju, ili imaju vrlo malo izbora pri opažanju kompleksnih draži iz spoljašnjeg sveta. Svaki složeni skup draži makar delom se geštaltistički izdvaja iz okoline, a ako još treba da mu se da kakva apstraktna interpretacija, pogodan je za metaforičku ekstenziju.

U našem istraživanju, metafora se pokazala sasvim dominantnom pri opisu muzike. Treba istaći da se ne radi o *nametnutom* opisu: ono što su ispitanici pričali o muzici predstavljalo je njihov autentičan *doživljaj* muzike. Jezička forma samo je bila zgodan medijum da se metafora prenese, ali je metafora sâma dolazila direktno iz poimanja muzike. U nekim primerima, deca se nisu nimalo premišljala i odgovore smo dobijali u prvim sekundama nakon postavljanja pitanja. To se pre svega odnosilo na metafore koje su iskazivale muziku kao odnose veličina, kretanja i sila. U nešto manjoj meri, ali takođe upadljivo, muzika je opisivana i kao medij koji prenosi emocije. Čini se da je upravo ovo teren gde treba da potražimo korenske muzičke metafore i osnove muzičke semantike – upravo onako kako su pretpostavili Džonson i Larson.

Naši rezultati sugerišu i da je, bez obzira što se radi o interpretativnom a ne generativnom fenomenu, metaforična konceptualizacija takođe diskretno zasnovan proces. Spoljne draži, u našem slučaju muzičke, doživljavale su se kao geštalti, binarne opozicije, relacije suprotnosti: «viši tonovi u odnosu na niže», «manje kapljice u odnosu na veće kapi». Izgleda da se iskustveno zasnovani metaforični konceptualni sistem, *semantika konceptata*, dominantno bazira na binarnim odnosima. Kad su muzički konstrukti u pitanju, metafora je veoma dominantna, a binarne opozicije sve vreme prisutne.

Po svemu sudeći, iz šume zvukova iz spoljašnjeg sveta, um bira način na koji će da izgradi mentalnu sliku o muzici: ovaj proces se odvija diskretizacijom, uglavnom na binarnom principu, i to smo opisali u delu istraživanja posvećenom teoriji optimalnosti. Nakon dobre formiranosti, gde je ono što se opazilo nedvosmisleno registrovano kao *muzika*, red je na interpretaciju, koja se, po svemu sudeći, sastoji od mentalne izgradnje

konceptata i njihovog poređenja, takođe na binarnom principu. Da su pri percepciji muzike oni uglavnom metaforično izgrađeni pokazali smo, nadamo se, u drugom delu istraživanja. Hijerarhijski raspoređene binarne strukture daju diskretizaciju, a veći broj diskretizovanih zvučnih draži otvara prostor za konceptualnu interpretaciju. Možda je upravo ovo skelet kognitivnog procesa koji se odvija pri muzičkoj i jezičkoj kogniciji. Prva dva dela istraživanja nastojala su da ispituju psihološke činjenice koje idu u prilog ovakvoj tvrdnji. Završni segment istraživanja pokušaće da ponudi minimalne naznake za vezu između takvog strukturisanja muzičkog sistema i fiziološkog rada ljudskog mozga.

III 3 Neurofiziologija metrike

Treći segment istraživanja koristio je neurofiziološku metodu poznatu kao kognitivno evocirani potencijali i obavljen je u julu i avgustu 2006. godine na Institutu za kliničku neurofiziologiju Kliničkog centra u Nišu. Na uzorku od deset dobrovoljaca (pet muzičara i pet nemuzičara) izvršeno je neurofiziološko merenje električne kortikalne aktivnosti pri percepciji jednostavnih melodijsko-metričkih draži, u tri odvojena zadatka. Koristili smo auditivno-kognitivni evocirani potencijal P300 kako bismo proverili kakav se neurološki odgovor dobija pri ukrštanju različitih faktora za raščlanjivanje muzičkih grupa i metričkih odseka. Merena je latencija moždanog odgovora pri promeni nekih karakteristika percipirane draži (promena tonskih visina, promena tempa, inferencija metričkog sklopa), sa ciljem da se utvrde eventualne razlike kod svih ispitanika u odnosu na promenu faktora, kao i kod muzički obrazovanih i neobrazovanih ispitanika međusobno. Merenje je pokušalo da ponudi malu neurološku potporu za nalaze do kojih smo došli u prvom delu istraživanja. Iz finansijskih i tehničkih razloga, zadržali smo se

na obimu pilot studije, te ćemo i rezultate i diskusiju zasnovati uglavnom kao potencijalni produžetak prvog psihološkog testa i podstrek za dalja izučavanja.

III 3.1 Prethodna istraživanja

Istraživanja eventualne zajedničke neurofiziološke osnove muzičkih i jezičkih funkcija rađena su uglavnom na zdravim ispitanicima. U literaturi se obično nalaze radovi na malim uzorcima (deset do dvadeset subjekata), sastavljenim od osoba izraženijeg talenta za muziku, ponekad i muzički obrazovanih. Merenje se obično vrši kombinovanjem neurofizioloških metoda (kognitivni evocirani potencijali ili EEG moždana topografija) i neke od tehnika slikovnog prikazivanja moždane aktivnosti (*imaging* – najčešće MEG, PET ili fMRI skeneri).¹⁵⁰ Pošto u Srbiji zasad nema mogućnosti za primenu bilo koje metode slikanja mozga u realnom vremenu, u pregledu koji sledi zadržaćemo se samo na interesantnim rezultatima koji su dobijeni upotrebom evociranih potencijala.

Tehnika kognitivno evociranih potencijala (v. npr. Đurić, 2002: 205 i dalje) koristi fine promene u električnoj aktivnosti mozga ne bi li otkrila zone svake od hemisfera koje su aktivne prilikom određenog perceptivnog zadatka. Aparat se sastoji od računara koji emituje draži i beleži vreme reakcije na svaku, a koji je elektrodama vezan za zone na poglavini ispitanika. Mogli bi da kažemo da je u pitanju podvrsta elektroencefalograma (EEG). No, dok EEG meri sponatnu moždanu aktivnost, evocirani potencijali registruju aktivnost mozga koja je nečim izazvana – bilo od spolja, kakvim nadražajem, bilo iznutra, pažnjom tokom nekog kognitivnog procesa. Upravo je poslednja podvrsta evociranih potencijala, poznata kao *potencijali povezani sa događajem* (event-related potentials, ERP) jedna od dominantnih metoda pri neurofiziološkim istraživanjima muzičke i jezičke kognicije. ERP se nalaze u »šumi« osnovne elektrokortikalne aktivnosti koju beležimo standardnim EEG-om. Cilj aparata je stoga da izdvoji male promene u električnoj aktivnosti, fine fluktuacije moždanih talasa koje se golim okom ne bi registrovale na EEG aparatu. Radi se o tehnici *usrednjavanja*

¹⁵⁰ Detaljniji opis metoda za merenje moždane reakcije pri višim stadijumima kognicije, kao i širi spisak literature, dali smo u Antović, 2004c: poglavlje 6. Ovde iznosimo samo podatke relevantne za metodu koju smo koristili u našem istraživanju.

talasa, kojom se, iz velikog broja ponavljanja ciljanih draži (obično 32), omogućava izdvajanje evociranih potencijala iz grafika standardne EEG aktivnosti. U pitanju je neinvazivna metoda koja ima tu prednost da radi u visokoj vremenskoj rezoluciji (faktički u realnom vremenu), a manu da ne može da ponudi preciznu lokalizaciju aktivne zone korteksa u tri dimenzije, već samo globalnu subhemisfernu regiju u kojoj je reakcija registrovana.

Veliki mozak registruje ciljane spoljne nadražaje sa određenim vremenom kašnjenja u odnosu na tačan trenutak emitovanja draži. Ova pojava naziva se *latencija* i može se javiti na pozitivnom (P) ili negativnom (N) vrhu talasa dobijenog na nekoj od elektroda. Latencija se izražava brojevima koji označavaju sa koliko milisekundi zakašnjenja mozak registruje ciljani nadražaj. Kod viših kognitivnih procesa, kakav je i auditivna percepcija kratkih muzičkih ili jezičkih sekvenci, tipične reakcije dobijaju se u opsegu od 100, 300, 400 ili 600 milisekundi nakon pojave ciljane draži, pozitivnog ili negativnog usmerenja (P100, P300, P600, N400, N600). U literaturi se smatra da je veća latencija znak kompleksnijeg mentalnog zadatka, potrebe da se ka stimulusu usmeri veća pažnja, te samim tim i složenijeg kognitivnog procesa. Zaključak do koga autori dolaze jeste da potencijali visoke latencije zato dolaze iz korteksa, evoluciono najmlađeg dela mozga odgovornog za najviše funkcije. No, aparat nema dobru prostornu rezoluciju, a naročito nije u stanju da pruži informaciju o dubini i eventualnoj reakciji koja dolazi iz unutrašnjosti moždane mase. Zato postoje istraživači koji sa rezervom uzimaju informaciju o kognitivno evociranim potencijalima kao instrumentu za merenje aktivnosti koje nastaju samo u kori velikog mozga (npr. Halgren et al, 1998: 160) Danas se pretpostavlja da talasi visokih latencija nastaju na više hijerarhijskih nivoa, te da »viši talasi nastaju superponiranjem multiplih generišućih struktura [...] u frontalnim, parijetalnim i temporalnim lobusima« (Đurić, 2002: 212). U svakom slučaju, i bez obzira na aktuelne rasprave o mestu njihovog generisanja, uz značajnu kliničku primenu, kognitivno evocirani potencijali danas se standardno koriste i za eksperimentalno istraživanje različitih viših kognitivnih funkcija.

Kod studija koje ispituju veze između muzičke i jezičke kognicije u literaturi pronalazimo dva osnovna tipa istraživanja: prvi, češći tip, traga za vezom između muzike

i jezika na strukturalnom, gramatičkom, a drugi na interpretativnom, semantičkom nivou. U kontekstu istraživanja koje sledi, naše interesovanje pobudile su samo muzičko-gramatičke neurofiziološke studije¹⁵¹.

Grupa istraživanja, koju smo uslovno nazvali *gramatičkom*, registrovala je pozitivne talase visoke latencije (P100, P300, ali i P600) u situacijama u kojima su zdravim ispitanicima narušena strukturalna jezička, odnosno muzička kognitivna očekivanja. Naime, pri pojedinim rečeničnim konstrukcijama i muzičkim sekvencama, očekivane strukture nisu pobuđivale nikakvu značajniju reakciju, dok su strukture u kojima je narušen sklad rečenice ili muzičke harmonije izazivale pojavu potencijala visoke latencije, koji su kasnili i više od pola sekunde. Tipično istraživanje koje je sadržalo i muzičke i jezičke draži, a merilo pojavu potencijala P600, radili su Patel i saradnici (Patel et al, 1998: 717-33). Elektrode su postavljane pomoću kape, na 13 lokacija na poglavini, po Jasperovom rasporedu, uz dve dodatne elektrode iznad Vernikeove zone i njene paralele u dominantnoj hemisferi. Petanaest muzički obrazovanih subjekata u *within subjects* dizajnu slušalo je kombinovano veliki broj prihvatljivih i neprihvatljivih kako jezičkih rečenica, tako i akordskih progresija. Rezultati su pokazali da nekongruentne jezičke rečenice i neodgovarajući akordi u harmonskoj strukturi muzike izazivaju pojavu pozitivnih talasa iznad dominantne hemisfere približno 400 do 600ms od početka ciljanog dela draži (frazе u rečenici, odnosno akorda u muzičkoj kadenci). Ovo kašnjenje je među najvećim u literaturi. Povećanje latencije nakon usložnjavanja zadatka biće prva pretpostavka i naše studije.

¹⁵¹ Drugu grupu istraživanja uslovno bismo mogli nazvati *semantičkim*, budući da su njima merene moždane neurofiziološke reakcije na neočekivana značenja u lingvističkom kontekstu. Ispitanicima bi se prikazivale na ekranu, reč po reč, rečenice koje bi bile potpuno u skladu sa njihovim očekivanjem (PERA JE ČOVEK), delimično u neskladu sa njihovim očekivanjem (PERA JE LAV), odnosno sasvim u neskladu sa njihovim očekivanjem (PERA JE SEMAFOR). Poslednja reč u rečenicama treće grupe pobuđivala bi pojavu negativnog talasa u nedominantnoj hemisferi 300 do 500 ms nakon pojave draži (Pynte et al, 1996: 293-316). Registrovana reakcija u skladu je sa potencijalom N400 (Kutas and Hillyard 1980: 204), koji je beležio «zbunjenost» nedominantne hemisfere neočekivanim značenjem. Drugim rečima, ispitanicima je trebalo više vremena da «shvate» metaforično ili na drugi način neobično značenje, dok bi sasvim neprihvatljivo značenje (nonsens) pobuđivalo veoma izražen N400. Koristeći se nalazima teorije metafore, slično istraživanje uradili su Kolson i van Peten (Coulson and van Petten, 2002: 958-68), koji su dobili potencijalne neurofiziološke korelate izgradnje metaforičnih predstava. Nažalost, za ovakvo muziko-semantičko istraživanje, sa metaforama dobijenim u drugom delu ispitivanja, nismo uspeli da obezbedimo tehničke uslove (odgovarajući aparat), te njega ostavljamo za neke buduće poduhvate.

U repliciranim istraživanjima autori ističu da je Brokina zona glavni kandidat za lokalizaciju ovakvih pojava, što se ipak dosta teško dokazuje samo upotrebom EP. Radeći test sa deset dobrovoljaca (pet muzički obrazovanih i pet bez muzičkog obrazovanja), Kelš i saradnici (Koelsch et al., 2000: 520-41) pokazali su da je antero-temporalna zona obe hemisfere izgleda odgovorna za percepciju tonalnih i harmonskih funkcija, što su autori pomalo nesmotreno nazvali »muzičkom sinstaksom«. U svakom slučaju, ovo istraživanje pokazalo je da Brokina zona, donedavno smatrana za centar jezičke gramatičke lokalizacije, kao i njen antipod u desnoj hemisferi, igraju određenu ulogu i u muzičkoj kogniciji. Istraživanja ove grupe nastavljaju se, u potrazi za neurološkim naznakama muzičke semantike, gde se u poslednje vreme oprezno pominje i učešće Vernikeove zone, takođe odavno izdvojene pri jezičkim semantičkim funkcijama (Koelsch et al, 2002: 956). Testovi grupe za neurofiziologiju muzike Instituta za kognitivna neuroistraživanja u Marseju ukazali su na slične tendencije (Besson and Schon, 2001: 232-58). U drugom delu njihovog eksperimenta, muzički laici normalne inteligencije slušali su kratke jezičke i muzičke fraze koje su na neočekivanom mestu prekidane pauzom. U oba slučaja, pojavili su se potencijali visoke latencije (pri jezičkim dražima oko 400ms negativnog, a pri muzičkim oko 600ms pozitivnog kašnjenja), u obe hemisfere, sledećim redom: primarne auditorne zone, temporalne i asocijativne zone, praćene kratkom parijetalnom aktivacijom. Ovo je bio prvi dokaz da se temporalne nekongruentnosti u muzičkoj i jezičkoj percepciji javljaju u istim zonama korteksa sa sličnom latencijom. Dokazi su još uvek negativni: nije jasno da se metrika u muzici i jeziku percipira na isti način, ali izgleda da se neočekivani prekidi u metričkoj strukturi beleže u sličnim oblastima korteksa, bez obzira na simboličku formu iz spoljašnjeg sveta u kojoj strukturišemo draži.

U najkraćem, nakon višegodišnjih istraživanja (poslednja zaokružena fMRI studija je Gordon et al, 2004: 80-1), grupa za neurofiziologiju muzike iz Marseja pronašla je aktivaciju sledećih zona pri percepciji muzičkih i jezičkih odseka: primarne auditorne zone reaguju jednako na jezičke i muzičke draži; sekundarne auditorne zone reaguju na smislene reči i gramatičke jednostavne muzičke fraze, poput celih skala; izgleda da se u njima krije centar slikovitog reagovanja na zvučne draži, kao i melodijske reprezentacije. Supramarginalni girus izgleda ima nekakvu ulogu u razumevanju jezičkog simbolizma i

muzičkih partitura; Brokina zona uvek je vezana za motornu (ritmičku) aktivnost u obe simboličke forme, a ponekad reaguje i na čisto tonalne negramatičke draži zajedno sa paralelnom zonom u desnoj hemisferi. Poslednji zaključak navodi nas da očekujemo značajnu aktivaciju temporalnog režnja, u obe hemisfere, pri percepciji metričkih i melodijskih odnosa. Upravo na toj činjenici zasniva se druga pretpostavka našeg istraživanja.

Treća bitna dilema pri ovakvim istraživanjima jeste da li ima razlike u postignućima muzičara i nemuzičara. U psihološkim studijama (poput naše prve) takve razlike obično su veoma izražene, ali na neurofiziološkom nivou autori nisu saglasni, budući da su u ovom segmentu rezultati još uvek nejasni. S jedne strane, Kelš i saradnici (Koelsch et al, 2000: 525-540) poredili su rezultate koje su dobili u radu sa pet nemuzičara i ranije studije (poput Patel et al, 1998: 717-33) rađene sa muzičkim profesionalcima. U pogledu percepcije akordskih nekongruentnosti, aktivne su bile Broka i njen analog u desnoj hemisferi, ali po pitanju muzičke obuke nisu pronađene značajne razlike. Odatle i naziv rada u kome se tvrdi da su i „nemuzičari muzikalni“, makar kroz neurofiziološku prizmu. Nešto neutralniji su Jongsma i saradnici (Jongsma, et al 2004: 129-52), koji su ispitivali takozvane *potencijale povezane sa izostavljanjem* (omission related potentials, OEP) pri ritmičkoj percepciji kod 12 muzičara i 12 nemuzičara. Premda su latencije kod muzičara bile nešto manje, nisu pronađene razlike u kortikalnoj lokalizaciji kojom se registrovao neočekivani nedostatak metričkog udara. Zaključak je da ritmičko obrazovanje pomaže kod brzine registrovanja kompleksnih metričkih nekongruentnosti, ali da su zone korteksa koje reaguju na narušena ritmička očekivanja iste kod muzičara i nemuzičara. Još jednom je Broka istaknuta kao značajan kandidat. Na drugom kraju spektra nalaze se studije koje insistiraju na razlikama. Van Zijen i saradnici (Van Zuijen et al, 2004: 331-8) ispitivali su fenomen melodijskog grupisanja, baziran na GTTM, kod muzičara i nemuzičara. Pronađene su značajne razlike u grupisanju muzičkih odseka u slučajevima u kojima je sekvencu delio harmonski devijantan ton (što je bila tačka od koje je meren evocirani potencijal). Odatle autori tvrde da je i na neurološkom nivou interpretacija Deliežinog istraživanja po kojoj muzičari i nemuzičari jednako segmentišu muzičke grupe problematična. Na sličnoj liniji

su i sasvim nova istraživanja grupe iz Marseja (Magne et al, 2006: 199-211), još uvek u toku, u kojima se preliminarno tvrdi da su pronađene razlike u učinku dece sa i bez muzičkog obrazovanja u pogledu detekcije neočekivanih promena tonskih visina. Autori su podelili nekongruentnosti na tri nivoa: blage, umerene i jake. Naročito u prvoj podgrupi, muzički obrazovana deca pokazala su značajno veći uspeh pri detekciji i znatno kraće latencije, uglavnom u nedominantnoj hemisferi. Grupa iz Marseja donosi zaključak sličan njihovim ranijim radovima: jezička i muzička sposobnost, u konkretnom slučaju prozodijska i tonalna kompetencija, delom koriste iste moždane resurse. Usled toga, muzičko obrazovanje popravljaja rezultate ne samo na muzičkim, već i na jezičkim prozodijskim testovima. Deca koja se muzički obrazuju bolje napreduju i po pitanju jezičke funkcije, predlažu oni.

Koja su, dakle, otvorena pitanja u pogledu neurofiziološke osnove percepcije muzike? Pre svega se radi o lokalizaciji. Ukoliko se pri metričkim zadacima pokaže reakcija nekih od zona temporalnog režnja u dominantnoj hemisferi (delovi Broke, Vernike, planum temporale) a pri melodijskim i njihovog antipoda u nedominantnoj hemisferi, potkrepiće se teza o dubinskoj neurološkoj vezi između nekih segmenata muzičke i jezičke funkcije.¹⁵² Ako usložnjavanje zadatka poveća latenciju, dobićemo malu neurološku potvrdu za tezu koja direktno vodi poreklo iz teorije optimalnosti: po njoj, pri sukobu više ograničenja nastaje i doslovna „borba“ oko pitanja koje će pravilo da odnese prevagu. Otuda, možemo pretpostaviti, i veće vreme neophodno za detekciju nekongruentnosti. Konačno, ako između muzičara i nemuzičara mogu da se registruju i izvesne neurološke razlike, to će da pruži malu potporu za povlačenje jasne veze između različitog uspeha dve grupe na psihološkim testovima i fiziološkog rada nekih delova njihovog mozga.

¹⁵² Koliko su Broka i segmenti temporalnog režnja Brodman 44, 45 bitni za jezičku funkciju izlišno je da ističemo: još od 1861. poznat je značajan gubitak gramatičke funkcije pri lezijama u tom delu dominantne hemisfere, naročito po pitanju produkcije cikličnih, temporalno uređenih struktura (fonoloških, morfoloških, sintaksičkih). Semantičke nekongruentnosti se, opet, uglavnom vezuju za Vernikeovu zonu, takođe lociranu u levom temporalnom režnju. Od savremenih referenci koje dalje potkrepljuju ove poznate teze neurolingvistike, izdajamo: Friederici et al. (1999: 1034-5), Marcus et al. (2003: 651-2), Musso et al. (2003: 774-9), Muller and Basho (2004: 329-36), Grodzinsky (2006: 464-8). Svi ovi radovi ipak su uzdržani po pitanju rezervisanosti naročito Brokine zone samo za jezičku funkciju, što predstavlja prećutnu kritiku strogog Čomskijevog stava o specifičnosti jezičke kompetencije u odnosu na druge psihološke procese. U vezi sa muzičkom funkcijom, takva teza naročito se zastupa u Patel (2003: 674).

Na ovom mestu počinje i naše istraživanje. Logika intervencije slična je studijama koje su gore navedene, no tehnički i finansijski uslovi naveli su nas da donekle promenimo istraživačku paradigmu, što može da predstavlja i problem, ali i mogućnost da se pojava istraži iz sasvim novog ugla. Naime, iako su potencijali latencija većih od pola sekunde trenutni standard u kognitivnoj neurofiziologiji, zbog dostupnosti opreme, u našem istraživanju opredelili smo se za klasični evocirani potencijal P300 i istraživačku tehniku poznatiju kao *oddball* paradigma, koju smo modifikovali za potrebe metričkog ispitivanja. Ovaj potencijal prvi su opisali još Saton i saradnici (Sutton et al, 1965: 1187-8), a kao koristan instrument pri percepciji nekongruentnosti u temporalno uređenim strukturama izdvojili su ga MekKarti i Donkin (McCarthy and Donchin, 1981: 77-9), od kada se standardno koristi i sa zvučnim dražima.

U istraživanju metričke kompetencije, metoda se danas koristi nešto ređe od ispitivanja kasnih latencija. Ipak, beležimo i nekoliko sasvim savremenih radova koji se bave potencijalom P300 u muzičkom domenu. I dok Šon i saradnici (Schon et al, 2005: 73-80) izdvajaju dati potencijal uglavnom pri merenju harmonskih odnosa, drugi istraživači (Brochard et al, 2003: 362-6; Abecasis et al, 2005: 549-62) ispitivali su subjektivno akcentovanje kratkih zvučnih impulsa u kojima su ispitanicima metrička očekivanja povremeno bivala narušena iznenadnim jakim tonovima. Rezultat je bio značajno povećanje amplitude talasa P300, naročito u levoj parijetalnoj zoni, više kod muzičara nego nemuzičara. Utoliko je zaključak bio da, od dvanaest ispitivanih subjekata, muzičari imaju prednost u odnosu na neobrazovane uglavnom u višim stadijumima metričke kognicije.

Naše istraživanje nastavlja gde su ove dve grupe istraživača stale. Dok su njih zanimale tzv. „izohrone“ sekvence, nizovi tonova u kojima nema jasne metrike, ali koju ispitanici izgleda intuitivno nadograđuju, mi smo problemu prišli obrnuto: u poslednjem zadatku, naveli smo ispitanike da od izohronih sekvenci *namerno, svesno* izgrade metričku strukturu i počnu da internalizovano taktiraju u četvoročetvrtinskom taktu. Nadali smo se razlikama između muzičara i nemuzičara, aktivaciji temporalnog režnja, aktivnog i kod jezičkih metričkih zadataka, te povećanju latencije sa usložnjavanjem zadatka. U tom kontekstu, zasnovali smo hipoteze koje iznosimo u sledećem poglavlju.

III 3.2 Hipoteze

Tezu o izvesnoj zajedničkoj neurološkoj aktivaciji pri pojedinim jezičkim i muzičkim zadacima izneli smo nekoliko puta u disertaciji. Ukoliko postoje formalne teorije kojima na sličan način mogu da se opišu pojedini segmenti muzičke i jezičke sposobnosti (OT, MT), te ukoliko dobru zasnovanost takvih teorija možemo delimično da potvrdimo u psihološkim istraživanjima, ostaje da se vidi i da li ima makar inicijalnih neurofizioloških dokaza za postojanje zajedničkih elemenata u muzičkoj i jezičkoj kognitivnoj sposobnosti.

Kako bismo istražili ovo pitanje, postavili smo sledeće hipoteze:

Hipoteza 1 – neurofiziologija metrike: Kod izohronih zvučnih sekvenci u kojima se veliki broj puta ponavljaju dve tonske visine, latencija komponente P300 povećavaće se sa usložnjavanjem zadatka. U proseku, očekivali smo latencije oko 300ms kod standardnog *oddball* zadatka, njihovo neznatno povećanje kod identičnog zadatka sa značajno usporenim tempom, te znatnije povećanje (i preko 400ms) kod jako ubrzanog tempa gde se od ispitanika tražilo i da taktiraju. Ovo bi pokazalo da uvođenje novih muzičkih elemenata u percepciju (distinkcija između tonskih visina, usporenje tempa, ubrzanje tempa sa izgradnjom metričkih sklopova) predstavlja progresivno teži zadatak za ispitanika i na neurofiziološkom nivou. Time bi se dala izvesna neurološka potpora tezama teorije optimalnosti o sukobu koji nastaje pri istovremenom zvučanju više sugestivnih faktora koji omeđuju muzičku kogniciju.

Hipoteza 2 – neurofiziologija metrike: Od četiri zone koje naše elektrode registruju (leva i desna parijetalna, leva i desna temporalna), reakcija će biti izrazitija u slepoočnom režnju obe hemisfere. U datoj zoni korteksa nalaze se bar primarne auditorne zone, delovi Brokine (Brodman 44, 45) i Vernikeove regije. Sve četiri implicirane su u dosadašnjim istraživanjima percepcije kratkih muzičkih odseka, s tim što su melodijski diskontinuiteti uglavnom registrovani u nedominantnoj, a ritmički u dominantnoj hemisferi. S tim u vezi, kod narušenih melodijskih očekivanja i neprirodno usporenog tempa očekivali smo veće latencije u desnoj, a kod narušenih metričkih očekivanja izrazitije kašnjenje u levoj hemisferi.

Hipoteza 3 – neurofiziologija metrike: javiće se razlika u postignuću muzičara i nemuzičara. Oblik dobijenih talasa biće izmenjen, a latencija veća kod nemuzičara.

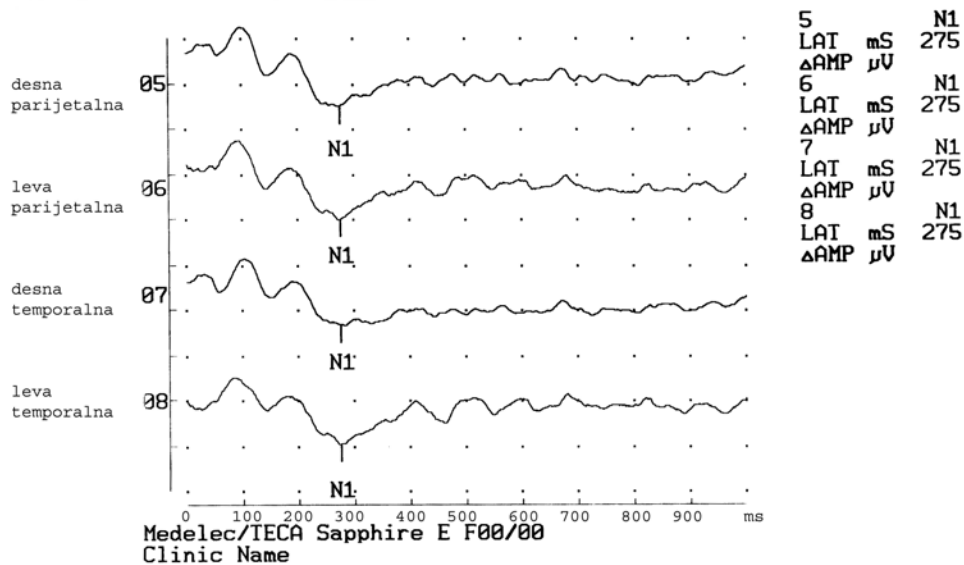
Ukoliko je tačno da između muzičara i nemuzičara postoje izražene razlike u melodijskoj i metričkoj percepciji u psihološkim merenjima (što je naš prvi empirijski segment pokazao), nekongruentnost bi morala da se nekako reflektuje i na neurofiziološkom nivou. Kandidati za posmatranje ponovo su temporalni režnjevi obe hemisfere, više puta istaknuti u dosadašnjim istraživanjima percepcije muzičkih i jezičkih draži.

Ovakve hipoteze pokušali smo da proverimo u neurofiziološkom istraživanju čiji opis sledi u narednim poglavljima.

III 3.3 Dizajn istraživanja

Dok su mu elektrode na poglavini bile povezane sa aparatom, svaki ispitanik slušao je tri zvučne sekvence: klasičnu *oddball* paradigmu, u kojoj je pratio ponovljene istovetne kratke kompjuterski generisane tonove frekvencije 1000Hz (približno tonskoj visini c_3), gde su u sekvencu randomizovano, povremeno ubacivani tonovi za oktavu viši (2000Hz, približno visini c_4 , 32 puta); *oddball* paradigmu sa značajno usporenim tempom (3 puta sporije), sa istovetnim tonovima i jednakim zadatkom (da registruje i prebroji više tonove); te modifikovanu *oddball* paradigmu, četiri puta ubrzanu u odnosu na prvi, standardni, test, gde je zadatak bio da taktira u taktu 4/4 i internalizovano izgradi metričku strukturu od izohronih tonova, koji bi povremeno menjali visinu za jednu oktavu.

Činjenice koje smo želeli da prikupimo nakon testa morale su da se ograniče na mogućnosti aparata. Kompjuter je iz šume EEG aktivnosti izdvajao male promene u amplitudi talasa i na osnovu 32 takva ponavljanja gradio je rezultirajući, „usrednjen“ talas na kome bismo, nadali smo se, mogli da prepoznamo traženi evocirani potencijal P300:



Slika 8: Tipičan oblik talasa P300 kod *oddball* paradigme. Vrh talasa na sve četiri elektrode (označen sa N1) javlja se približno 300ms od pojave neočekivane draži (ovde: tačno na 275ms). Talas ima izraženu najpre negativnu, zatim pozitivnu komponentu, a nakon nje se smiruje (u neurofiziologiji negativni vrh talasa nalazi se iznad, a pozitivni ispod horizontalne ose).

Oblik talasa i trenutak pojavljivanja pozitivnog i negativnog „vrha“ (*peak*) ukazuju na težinu kognitivnog zadatka i količinu pažnje neophodne da ispitanik prepozna traženu strukturu (ovde: pojavu povremenih neočekivanih visokih tonova u jednoličnom nizu). Veća latencija i veće varijacije u obliku talasa u odnosu na približni ideal prikazan gore u principu ukazuju na teži zadatak. Cilj je, dakle, bio da utvrdimo da li će kod naše populacije i sa nešto izmenjenim zadacima talas P300 uopšte da se pojavi, kao i, ukoliko se to desi, da li će njegov oblik i latencija da se promene kod drugog i trećeg zadatka.¹⁵³

Ovaj segment istraživanja bio je zasnovan kao pilot studija, te nije bilo planirano da radimo značajnija statistička računanja na tako malom uzorku. *Nezavisne varijable* su, stoga, određivale subjekte kao muzičare ili nemuzičare, na osnovu formalnog obrazovanja. Takođe smo notirali pol i godine starosti. *Zavisne varijable* dobijene su kao rezultati merenja, i predstavljale su, najpre, činjenicu da li se talas P300 uopšte pojavio u rezultirajućem grafikonu. Uz to, određena je latencija na svakoj elektrodi za svaku od draži. Za svakog ispitanika, ukupno je dobijeno najviše dvanaest vrednosti u

¹⁵³ Prvi zadatak bio je kontrolni, budući da je on predstavljao standardnu *oddball* paradigmu za koju su latencije na Institutu na zdravoj populaciji empirijski utvrđene na 252-337ms.

milisekundama (tri draži po četiri elektrode). Računata je njihova srednja vrednost za celu populaciju i podeljeno na dve grupe (muzičari i nemuzičari). Uz to, oblik talasa je takođe uziman u obzir, i biće opisan u sekciji sa rezultatima.

Uzorak je činilo deset desnorukih dobrovoljaca (šest muškaraca i četiri žene), prosečne starosti 28,9 godina (opseg 25-31, STD 2,28), normalne inteligencije, koji su negirali bilo kakve neurološke poremećaje. Pet subjekata nije imalo nikakvog formalnog muzičkog obrazovanja, dok je petoro imalo visoko muzičko obrazovanje (diplome više muzičke škole ili akademije umetnosti).

Tok istraživanja pretpostavljao je jednočasovni rad sa svakim ispitanikom. Merenje je vršeno na Institutu za kliničku neurofiziologiju Kliničkog centra u Nišu. Ispitanicima je i pre dolaska na Institut autor disertacije usmeno objasnio šta se od njih očekuje, gde su imali mogućnost da vežbaju poslednji zadatak. Po dolasku na Institut, najpre su im na poglavinu postavljane elektrode, gde su za auditorne P300 potencijale relevantne za merenje bile četiri: temporalna i parijetalna, na levoj i desnoj hemisferi. Nakon toga, ispitanici bi prešli u zamračenu, zvučno izolovanu prostoriju, gde su zauzeli ležeći položaj, i bili priključeni na aparat (Medelec Teca Sapphire E F00). Najpre su im davane instrukcije da se potpuno opuste, kako bi se izbegli fiziološki artefakti (smetnje koje nastaju nevoljnim mišićnim facijalnim reakcijama ili gutanjem), oprema je testirana, te puštana probna sekvenca od desetak tonova kako bismo se uverili da ispitanik jasno čuje razliku u visini između dva tona. Pre svake od tri sekvence, još jednom im je objašnjen konkretan zadatak. Svaka je trajala oko četiri minuta.

U prvoj sekvenci, zadatak je bio samo da registruju više (ređe, neobične) tonove od serije istovetnih, nižih, te izbroje koliko ih ukupno ima. Ovo je standardni P300 test, koji se koristi u kliničkoj praksi (brzina 0,5 na aparatu – 1 ton u dve sekunde). Njegova upotreba na zdravoj populaciji u našem istraživanju imala je svrhu kontrole. Druga sekvenca predstavljala je istovetan zadatak, gde je jedina razlika bilo smanjenje učestalosti pojave tonova (usporen tempo za trećinu: brzina 0,3 na aparatu, 1 ton u 3 sekunde). Ispitanik je i ovde imao zadatak da prebroji visoke tonove. U trećoj sekvenci, uveli smo, po našem uverenju, novinu u paradigmu: pustili smo tonove najvećom

brzinom koju aparat dozvoljava (4: osam puta brže od standardne, tj. 4 tona/udara u sekundi) i naveli ispitanike da, počev od bilo kog tona koji čuju, počnu da taktiraju u četvoročetvrtinskom taktu. Drugim rečima, naveli smo ih da internalizovano izgrade stabilnu metričku strukturu, osete jedan ton na svaka četiri kao naglašen, održe ovaj odnos tokom celog trajanja sekvence i ne dozvole da budu „zbunjeni“ povremenim promenama u visini tona. Instrukcija je bila da pokušaju da svesno ignorišu promene tonskih visina i do kraja sekvence izbroje sve taktove. Aparat je, sa druge strane, beležio upravo takve metričke sklopove kao ciljane draži – merena je, dakle, reakcija mozga na neočekivanu promenu tonske visine tokom svesne koncentracije na posve drugačiji ritmički zadatak u jako brzom tempu. Kako bismo izbegli artefakte, nismo dozvoljavali subjektima znatno pomeranje. No, kako bi se lakše orijentisali pri internalizovanoj izgradnji metra, kod poslednjeg zadatka bilo im je dozvoljeno da svaki naglašeni udar registruju blagim ritmičnim pomeranjem kažiprsta jedne ruke.

Prvi deo ispitivanja imao je kontrolnu funkciju. Drugi je predstavljao donekle izmenjenu *oddball* paradigmu u kojoj smo želeli da proverimo šta će se desiti kada sukobimo promenu tempa sa percepcijom razlika između tonskih visina. U trećem, originalnom, delu istraživanja uveli smo i treći faktor: pri percepciji iste zvučne strukture sukobili smo promenu tonskih visina, značajno ubrzani tempo i metričko strukturisanje. Radilo se o istovremenom radu tri ograničenja, što je bio mali neurofiziološki korelat situaciji koju standardno opisuje teorija optimalnosti.

Podaci su analizirani na osnovu vremena latencije. Nakon dobijenih rezultirajućih talasa, pomoću aparata beleženi su vrhovi talasa – trenuci u kojima se javljala tražena neurofiziološka reakcija i njihova udaljenost od početka grafika po x osi (tj. vreme u milisekundama od trenutka nadražaja). Uz tri osnovne nezavisne varijable (pol, dob, muzičko obrazovanje), sva ova vremena ubeležena su u bazu podataka u programu za statistička izračunavanja SPSS12, odakle su dalje vršena neophodne kalkulacije. Uz ovo, oblik talasa takođe je bio značajan faktor. Nažalost, dostupni aparat ne omogućava usrednjavanje svih oblika talasa kod više ispitanika, čime bismo dobili rezultirajući, „veliki srednji“ talas (*grand average*) za celu populaciju (što je standardna procedura sa novijom opremom). Usled ovog ograničenja, razlike u oblicima talasa moći

ćemo da objasnimo samo deskriptivno, pri ćemu ćemo se potruditi da ovakav opis ilustrujemo nekim tipićnim grafikonima koji su dobijeni kod ispitanika.

III 3.4 Rezultati (deskriptivna analiza)

U sekciji sa rezultatima najpre dajemo tablice sa vremenima moždane reakcije svakog ispitanika pojedinaćno, praćene nekim tipićnim grafikonima koji prikazuju dobijene talase. Izgleda talasa koji smo registrovali pomoći će nam da, uz vreme reakcije, uzmemo u obzir i oblik talasa kao relevantan faktor u interpretaciji. Zatim iznosimo srednje vrednosti i standardne devijacije za sve ispitanike, samo za muzićare, te samo za nemuzićare. Na kraju, upoređujemo rezultate dobijene kod muzićara i nemuzićara.

MUZIĆARI

Tabela 107. Latencije evociranih potencijala. Ispitanik 1A, 31 godina, mućkarac, muzićar.

Elektroda/zadatak	I – oddball 0.5	II – oddball – 0.3	III – 4/4 – 4
Parijetalna (D)	275	310	404
Parijetalna (L)	275	276	404
Temporalna (D)	275	321	393
Temporalna (L)	275	286	402

Kod standardnog zadatka, ispitanik ima uredan nalaz sa jednakim latencijama na sve ćetiri elektrode (275ms). Pri usporenju tempa, javlja se opće povećanje latencije, koje je vrlo izraćeno u desnoj temporalnoj zoni. Kod taktiranja u 4/4 taktu, ispitanik ima najveću opću latenciju (preko 400ms), koja je veća u obe parijetalne i levoj temporalnoj zoni u odnosu na desnu temporalnu.

Tabela 108. Latencije evociranih potencijala. Ispitanik 2A, 29 godina, mućkarac, muzićar

Elektroda/zadatak	I – oddball 0.5	II – oddball – 0.3	III – 4/4 – 4
Parijetalna (D)	268	323	363
Parijetalna (L)	287	292	369
Temporalna (D)	268	323	391
Temporalna (L)	287	292	421

Ispitanik ima uredan klinićki nalaz, sa nešto većom latencijom u levoj hemisferi. Kod usporenja tempa, latencija se dalje povećava, i izraćenija je na obe elektrode desne hemisfere. Pri taktiranju, latencija se dalje izrazito povećava, gde je najveće kašnjnje u levom temporalnom rećnju (421ms).

Tabela 109. Latencije evociranih potencijala. Ispitanik 3A, 27 godina, žena, muzičar.

Elektroda/zadatak	I – oddball 0.5	II – oddball – 0.3	III – 4/4 – 4
Parijetalna (D)	315	303	353
Parijetalna (L)	315	303	353
Temporalna (D)	315	319	353
Temporalna (L)	315	306	364

Ispitanica ima tipičan uredan klinički nalaz kod *oddball* auditivnog zadatka (315ms), pri čemu je dobijen rezultirajući talas sa nešto više zubaca i nešto manjim amplitudama nego kod ostalih ispitanika, što verovatno ukazuje na veću napetost pri izvršenju zadatka. Kod usporenja tempa primećujemo, neočekivano, manju opštu latenciju (što može biti i posledica smirivanja i bolje koncentracije), ali ipak izraženo kašnjenje desne temporalne zone od oko 15ms. U trećem zadatku, latencija se značajno povećala, sa levom temporalnom zonom koja je kasnila dodatnih desetak milisekundi.

Tabela 110. Latencije evociranih potencijala. Ispitanik 4A, 31 godina, žena, muzičar.

Elektroda/zadatak	I – oddball 0.5	II – oddball – 0.3	III – 4/4 – 4
Parijetalna (D)	311	318	391
Parijetalna (L)	311	318	396
Temporalna (D)	311	325	404
Temporalna (L)	311	319	418

Kod ove ispitanice konstatujemo uredan *oddball* nalaz (311ms, sve elektrode), neznatnu latenciju kod usporenja tempa, koja je ipak izraženija u desnoj temporalnoj zoni (oko 7ms više), kao i značajnu latenciju kod taktiranja u metru 4/4, sa povećanjem kašnjenja u obe temporalne zone, a naročito u dominantnoj hemisferi (418ms).

Tabela 111. Latencije evociranih potencijala. Ispitanik 5A, 26 godina, muškarac, muzičar.

Elektroda/zadatak	I – oddball 0.5	II – oddball – 0.3	III – 4/4 – 4
Parijetalna (D)	309	316	346
Parijetalna (L)	309	306	356
Temporalna (D)	309	316	346
Temporalna (L)	309	309	368

Poslednji ispitanik iz grupe muzičara takođe postiže slične rezultate: standardni zadatak daje jednaku latenciju na svim elektrodama (309ms), usporen tempo izaziva povećanu latenciju u nedominantnoj hemisferi (kako u parijetalnoj, tako i u temporalnoj zoni), dok taktiranje ponovo izaziva značajno povećanje kašnjenja na sve četiri elektrode i, još jednom, najizrazitije kašnjenje u levom temporalnom režnju (368ms).

NEMUZIČARI

Tabela 112. Latencije evociranih potencijala. Ispitanik 1B, 31 godina, muškarac, nemuzičar.

Elektroda/zadatak	I – oddball 0.5	II – oddball – 0.3	III – 4/4 – 4
Parijetalna (D)	288	353	Nema
Parijetalna (L)	288	362	Nema
Temporalna (D)	288	349	Nema
Temporalna (L)	288	364	431ms

Prvi ispitanik iz grupe nemuzičara postiže standardan klinički *oddball* nalaz (288ms na svim elektrodama). Kod usporenja tempa značajno se povećava latencija na svim elektrodama, pri čemu su varijacije neznatne. Ipak, suprotno muzičarima, kašnjenje u obe leve kortikalne zone nešto je veće nego u desnoj hemisferi. Kod poslednjeg zadatka, talas P300 nije mogao da se razazna iz usrednjenog EEG grafika. Jedino se na levoj temporalnoj elektrodi pojavio talas koji bi, uz velike ograde, mogao na osnovu oblika da se interpretira kao evocirani potencijal. Njegova latencija bila je znatno veća od prva dva primera i iznosila je 431ms.

Tabela 113. Latencije evociranih potencijala. Ispitanik 2B, 25 godina, žena, nemuzičar.

Elektroda/zadatak	I – oddball 0.5	II – oddball – 0.3	III – 4/4 – 4
Parijetalna (D)	316	330	Nema
Parijetalna (L)	316	338	Nema
Temporalna (D)	316	330	Nema
Temporalna (L)	316	338	Nema

Kod ove ispitanice, nakon urednog kliničkog nalaza (316ms na svim elektrodama), konstatujemo opšte povećanje latencije kod usporenja tempa, koje je ipak izraženije u levoj hemisferi. Ipak, karakterističan u njenom slučaju bio je neobičan izgled talasa na desnoj temporalnoj elektrodi, koja ima znatno zupčastiji oblik, te deluje znatno aktivnije od preostale tri. Pri poslednjem zadatku nije zabeležen talas P300.

Tabela 114. Latencije evociranih potencijala. Ispitanik 3B, 28 godina, žena, nemuzičar.

Elektroda/zadatak	I – oddball 0.5	II – oddball – 0.3	III – 4/4 – 4
Parijetalna (D)	334	357	Nema
Parijetalna (L)	334	357	Nema
Temporalna (D)	334	357	Nema
Temporalna (L)	334	357	Nema

Situaciju sličnu prethodnoj imamo i kod ove ispitanice. Standardna *oddball* paradigma daje nešto veću latenciju, jednaku na svim elektrodama, no u granicama normalnog opsega (334ms). Usporenje tempa povećalo je latenciju na svim elektrodama

na istovetnu vrednost (357ms). Ipak, oblik talasa proizvedenog na desnoj temporalnoj elektrodi veoma se razlikuje od ostala tri: čini se da je aktivnost u ovoj regiji bila izražena i da je korteks sa te strane bio jako ekscitiran promenom tempa. Kod trećeg zadatka ne razaznaje se oblik talasa P300.

Tabela 115. Latencije evociranih potencijala. Ispitanik 4B, 31 godina, muškarac, nemuzičar.

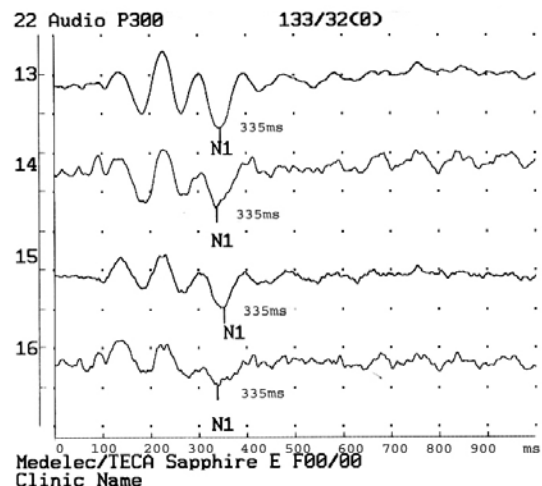
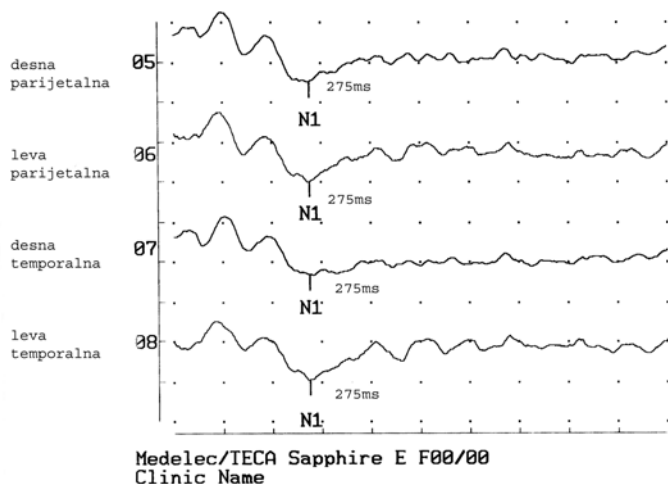
Elektroda/zadatak	I – oddball 0.5	II – oddball – 0.3	III – 4/4 – 4
Parijetalna (D)	335	343	Nema
Parijetalna (L)	335	336	Nema
Temporalna (D)	335	347	<i>Nema</i>
Temporalna (L)	335	337	<i>Nema</i>

Pretposlednji ispitanik imao je sasvim uredan klinički nalaz (uz nešto veće kašnjenje, 335ms), odličan oblik talasa pri usporenju tempa, gde je latencija bila izraženija u desnoj hemisferi, i to više u temporalnoj nego u parijetalnoj zoni (343, odnosno 347ms). Što se poslednjeg zadatka tiče, nije bila moguća interpretacija dobijenog rezultata kao amplitude P300 talasa. Štaviše, dobijeni su vrlo ravni talasi, koji su se uz to ukrštali na različitim elektrodama. Očigledno da ni kod ovog ispitanika nije dobijena željena moždana reakcija na zadatak sa taktiranjem.

Tabela 116. Latencije evociranih potencijala. Ispitanik 5B, 31 godina, muškarac, nemuzičar.

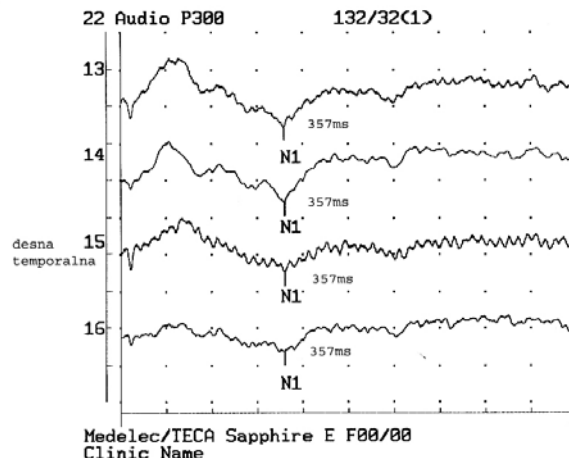
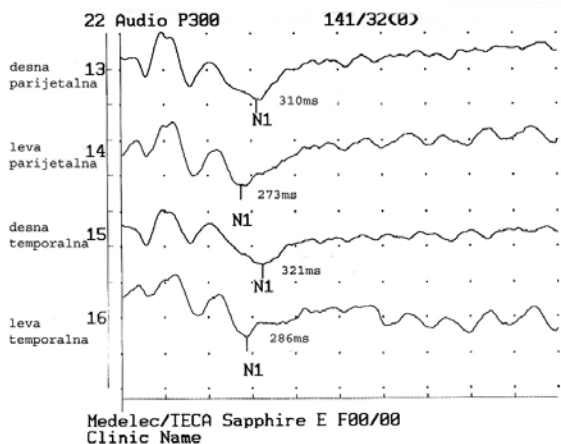
Elektroda/zadatak	I – oddball 0.5	II – oddball – 0.3	III – 4/4 – 4
Parijetalna (D)	319	321	Nema
Parijetalna (L)	325	321	Nema
Temporalna (D)	319	321	<i>Nema</i>
Temporalna (L)	325	321	<i>Nema</i>

Kod poslednjeg ispitanika, dobili smo uredan standardni grafik, uz blago kašnjenje u levoj hemisferi (319/325ms). Kod usporenja tempa dobili smo uredan nalaz sa svim latencijama na 321ms (uključujući i desnu temporalnu zonu). Kod poslednjeg zadatka, internalizovanog taktiranja u taktu 4/4, još jednom nismo uspeli da dobijemo odgovarajući talas. Time završavamo opis pojedinačnog učinka svakog od ispitanika. Očite su neke tendencije: povećanje latencije od prvog ka trećem primeru, te uglavnom izraženije kašnjenje u temporalnim zonama kod drugog i trećeg primera. Ipak, najubedljiviji nalaz ukazuje da kod nemuzičara uopšte nismo uspeli da pronademo talas P300 u poslednjem zadatku, dok smo ga kod muzičara uglavnom lako izdvajali. Evo nekih tipičnih primera dobijenih grafikona:



Slika 9: grafik talasa P300 pri standardnom *oddball* zadatku kod jednog muzičara i jednog nemuzičara.

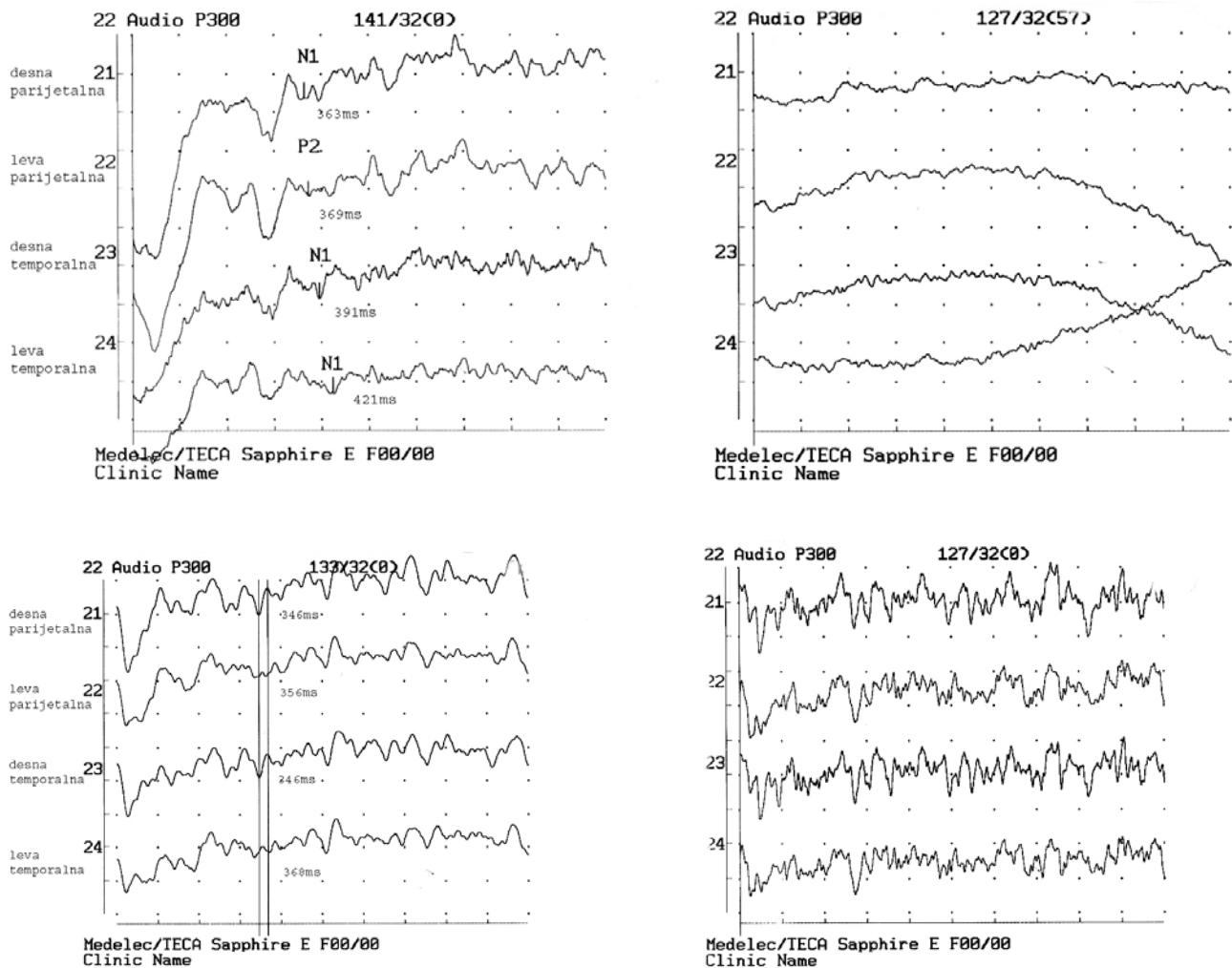
Kod nemuzičara (desno) primećujemo nešto veću latenciju (335 prema 275ms), te nešto veću ekscitaciju na levoj temporalnoj elektrodi (Slika 9). Oba nalaza su normalna i ne ukazuju na znatne razlike u percepciji.



Slika 10: grafik talasa P300 pri tri puta usporenom *oddball* zadatku kod jednog muzičara i jednog nemuzičara.

Kod muzičara (levo) beležimo kašnjenje u desnoj hemisferi, naročito na desnoj temporalnoj elektrodi (321ms). Kod nemuzičara (desno) sve latencije su identične (357ms), ali nalazimo i veoma izraženi zupčasti oblik talasa u desnoj hemisferi, naročito

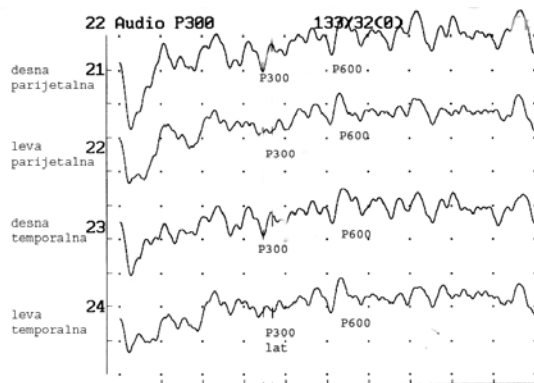
na desnoj temporalnoj elektrodi (Slika 10). Neznatne razlike u latenciji, dakle, postoje, ali oblik talasa ukazuje na značajnu aktivnost desne temporalne zone kod oba ispitanika.



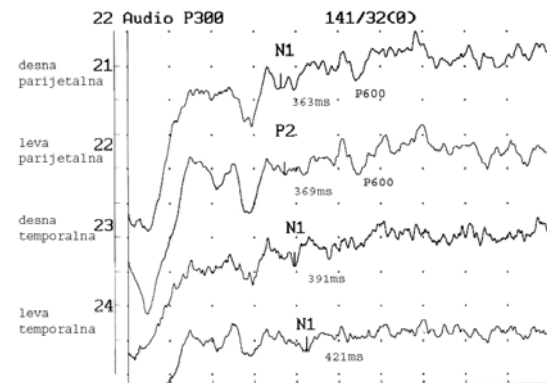
Slika 11: grafik dobijenih talasa pri taktiranju u taktu 4/4 i četiri puta ubrzanom standardnoj *oddball* paradigmi kod dva muzičara (levo) i dva nemuzičara (desno).

Kod muzičara (levo) razaznaje se klasičan P300 talas, primetno uvećane latencije na levoj temporalnoj elektrodi. Kod nemuzičara (desno) javljaju se asimetrični talasi različite morfologije, bez mogućnosti za registrovanje evociranog potencijala P300. Čini se da je prvi nemuzičar (gore desno) u jednom trenutku sasvim odustao od pokušaja da pravilno taktira pa je i rezultirajući talas gotovo sasvim ravan. Drugi (dole desno) kao da je sve vreme pokušavao da izvrši zadatak, budući da velike amplitude i zupčasta morfologija ukazuju na znatno pojačanu beta moždanu aktivnost. No, ni u tom slučaju nije bilo dovoljno metričkog razumevanja da bi se izdvojio interpretabilni grafik P300.

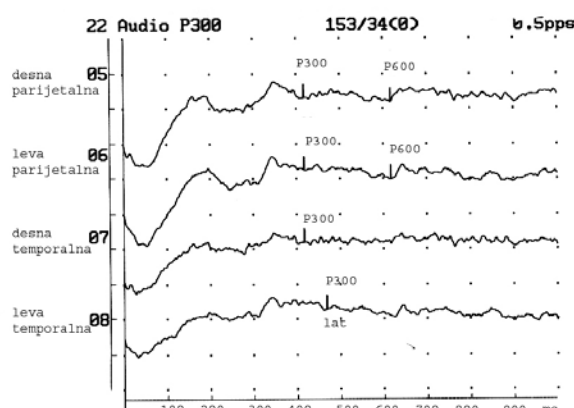
Na kraju ove sekcije izlažemo grafikone četiri muzičara pri ciljanim dražima u poslednjem zadatku (taktiranje). Na sva četiri jasno se izdvaja talas P300, koji u levoj temporalnoj zoni kasni u odnosu na preostale tri elektrode. No, karakteristična za ovu grupu bila je pojava još jedne slične komponente, pozitivnog usmerenja i vrha koji se javljao između 500 i 800ms, naročito na parijetalnim elektrodama:



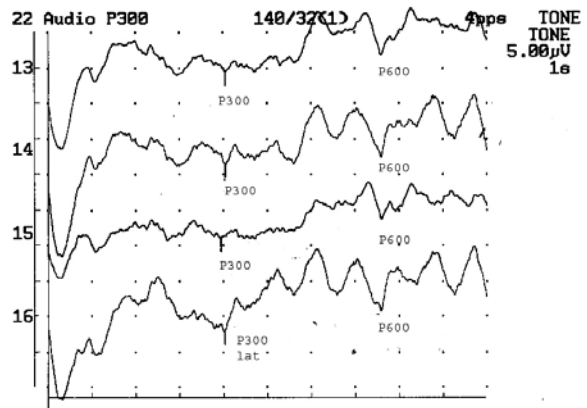
Medelec/TECA Sapphire E F00/00
Clinic Name



Medelec/TECA Sapphire E F00/00
Clinic Name



Medelec/TECA Sapphire E F00/00
Clinic Name



Medelec/TECA Sapphire E F00/00 martin
Clinic Name br 1

Slika 12: grafik dobijenih talasa pri taktiranju u taktu 4/4 i četiri puta ubrzanoj standardnoj *oddball* paradigmi kod četiri muzičara.

Naš aparat u osnovi je merio potencijal P300, no njegova baza iznosila je 1000ms. Drugim rečima, tokom ciljanih draži (taktiranja pri promeni tonske visine, 4 puta u sekundi), merene su varijacije u standardnom EEG opsegu od jedne cele sekunde, 32 puta. Na taj način, sasvim je moguće da smo, uz P300, kod ovih ispitanika dobili i deo komponente koja se u literaturi naziva P600. Nju su prvi sa jezičkim dražima izdvojili Hagort, Braun i Gortuzen (Hagoort, Brown and Gorthusen, 1993: 439-83): danas preovlađuje mišljenje da je P300 «opštiji» potencijal, koji pobuđuje bilo kakav narušeni red u sledu događaja (*oddball*), dok se za P600 smatra da je više vezan za strukturalne «gramatičke» poremećaje. U jeziku, potencijal je registrovan kod narušene kongruencije između gramatičke kategorije broja kod subjekta i predikta u sintaksičkim strukturama engleskog (Osterhout et al, 1996: 507-26). Beson i Šon (Besson and Schon, 2001: 240-54) izdvojili su komponentu P600 i sa muzičkim dražima – uglavnom sa nekongruentnim završecima melodijskih fraza. I kod ovih istraživača njegova latencija je varirala, čak do 800ms, a snažna reakcija beležena je upravo na parijetalnim elektrodama. Naš aparat nažalost nije dozvoljavao ozbiljnije narušavanje očekivanja slušalaca (na primer, prekide ili iznenadne aritmične tonove u metričkom sklopu), što bi, sudeći po literaturi, izazvalo značajnije povećanje amplitude ovog talasa. U takvom slučaju, mogli bismo sa sigurnošću da tvrdimo da se zaista radi o komponenti P600, te da i u tom smislu muzička i jezička percepcija dele neke zajedničke moždane resurse: ovoga puta, na nivou izgradnje ritmičkih sklopova. Ovako, ovaj pomalo neočekivani rezultat ostaje samo kao motivacija za dalja istraživanja. Ipak, sama kompleksnost talasa koje smo dobili kod muzičara u poslednjem zadatku ukazuje da P300 po svemu sudeći nije jedini potencijal koji se izdvaja pri metričko-melodijskoj percepciji.

Iz dosadašnjeg izlaganja, na osnovu tipičnih latencija i grafika moždane aktivnosti, tendencije na nivou uzorka i dva obrazovna stratuma sasvim su primetne. No, kako bismo jasnije istakli pravilnosti do kojih smo došli, u daljem tekstu iznosimo srednje vrednosti i standardne devijacije, za svih deset ispitanika, kao i odvojeno za muzičare i nemuzičare.

Tabela 117. Prosečne latencije evociranih potencijala. Ceo uzorak (N=10).

Zadatak Elektroda	I – oddball 0.5		II – oddball – 0.3		III – 4/4 – 4
	Mean	SD	Mean	SD	
Parijetalna (D)	307	22.92015	327.4	18.13039	Nema smisla računati jer nismo dobili P300 ni kod jednog nemuzičara.
Parijetalna (L)	309.5	20.34289	320.9	27.71863	
Temporalna (D)	307	22.92015	330.8000	14.62722	
Temporalna (L)	309.5	20.34289	323.9	26.80153	

Za ceo pilot uzorak možemo da konstatujemo sledeće:

1. Standardni *oddball* zadatak, pri brzini 2 udara u sekundi svuda je dao normalne rezultate (prosečna kašnjenja talasa sasvim su blizu vrednosti od 300 ms – neznatno veća u levoj hemisferi, za zanemarljive 2,5ms). Svakako, u radu sa zdravim ispitanicima normalne inteligencije, ovo je bio sasvim očekivan rezultat.
2. Usporen *oddball* dao je generalno veću latenciju (u proseku za 17,4 ms), pri čemu je izraženije prosečno kašnjenje registrovano u desnoj hemisferi (nešto manje u parijetalnoj i nešto veće u temporalnoj zoni – 20,4ms prosečno povećanje vremena reakcije u parijetalnoj, tj. 23,8ms u temporalnoj). Preliminarni zaključak jeste da desna hemisfera, naročito temporalna zona, reaguje sa dodatnim kašnjenjem pri usporenju tempa.
3. Srednje vrednosti kod trećeg zadatka nije imalo svrhe računati jer kod nemuzičara nismo dobili rezultirajuće talase koji su mogli da se interpretiraju.

Tabela 118. Prosečne latencije evociranih potencijala. Muzičari (N=5).

Zadatak Elektroda	I – oddball 0.5		II – oddball – 0.3		III – 4/4 – 4	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Parijetalna (D)	295.6	22.24410	314	7.71362	371.4	25.00600
Parijetalna (L)	299.4	17.45852	299	15.84298	375.6	23.24435
Temporalna (D)	295.6	22.24410	320.8	3.49285	377.4	26.06338
Temporalna (L)	299.4	17.45852	302.4	13.31540	394.6	27.12563

Kod muzičara registrujemo sledeće pravilnosti:

1. Klasičan *oddball* test pri brzini 0,5 dao je normalne rezultate (prosečna vremena su blizu vrednosti od 300 ms – neznatno veća u levoj hemisferi, za zanemarljive vrednosti manje od 4ms).
2. Usporen *oddball* zadatak dao je generalno veću latenciju (u proseku za 11,65 ms), pri čemu je izraženije prosečno kašnjenje registrovano u desnoj hemisferi: u levoj parijetalnoj kašnjenja nema, u levoj temporalnoj ono je 3ms. U desnoj parijetalnoj prosečna latencija iznosi 18,4ms. Kao i kod celog uzorka, kašnjenje je izrazito u desnoj

temporalnoj zoni: prosečno za primetnih 25,2ms. Zaključujemo da naročito kod muzičara desna hemisfera, i to najpre temporalna zona, kasni sa reakcijom pri usporenju tempa.

3. Internalizovano taktiranje u taktu 4/4 dalo je generalno veću latenciju od prva dva slučaja (u proseku za veoma upadljivih 82,25 ms u odnosu na prvi zadatak). Kašnjenje je najizraženije u levoj temporalnoj zoni (prosečno za čak 95,2ms). Ostale elektrode daju sledeća prosečna kašnjenja: desna parijetalna 75,8ms, leva parijetalna 76,2ms i desna temporalna 81,8ms.

Tabela 119. Prosečne latencije evociranih potencijala. Nemuzičari (N=5).

Zadatak Elektroda	I – oddball 0.5		II – oddball – 0.3		III – 4/4 – 4
	Mean	SD	Mean	SD	
Parijetalna (D)	318.4	19.03418	340.8	15.20526	Nema smisla računati jer nismo dobili P300 ni kod jednog nemuzičara.
Parijetalna (L)	319.6	19.26915	342.8	16.69431	
Temporalna (D)	318.4	19.03418	340.8	14.80540	
Temporalna (L)	319.6	19.26915	345.4	16.83152	

Kod nemuzičara možemo da zaključimo sledeće:

1. Standardni *oddball* test i ovde je dao normalne rezultate (prosečna vremena nalaze se oko vrednosti od 300 ms – neznatno veća u levoj hemisferi, za zanemarljivih 1,2ms). Ipak, muzičari ovde kasne u odnosu na nemuzičare (na svim elektrodama u proseku oko 20ms, bez statističke značajnosti na osnovu t-testa).
2. Usporen *oddball* zadatak davao je generalno veću latenciju (u proseku za 23,45 ms), pri čemu je izraženije prosečno kašnjenje registrovano u levoj hemisferi (nešto manje u parijetalnoj i relativno izraženo u temporalnoj zoni – 23,2 ms prosečno povećanje vremena reakcije u parijetalnoj, tj. 25,8ms u temporalnoj). Kod nemuzičara, dakle, i leva hemisfera, naročito temporalna zona, kasni pri usporenju tempa. Ipak, kod tri ispitanika iz grupe nemuzičara talas na desnoj temporalnoj elektrodi imao je drugačiji, ekscitiraniji oblik u odnosu na ostala tri talasa, tako da i u ovoj grupi možemo da postuliramo izvesnu desnu temporalnu aktivaciju pri usporenju tempa.
3. Srednje vrednosti kod trećeg zadatka nisu mogle da se uzmu u obzir pošto ni kod jednog nemuzičara nije dobijen talas P300.

Tabela 120. Statistička značajnost za razlike u prosečnim latencijama evociranih potencijala. Muzičari i nemuzičari.

Zadatak Elektroda	I–oddball 0.5	II–oddball – 0.3	III – 4/4 – 4
	T test	T test	T test

Parijetalna (D)	t=1.741 df=8 Sig=0.120	t=3.515 df=8 Sig=0.08	t=33.211 df=8 Sig=0.00
Parijetalna (L)	t=1.737 df=8 Sig=0.121	t=4.255 df=8 Sig=0.03	t=36.132 df=8 Sig=0.00
Temporalna (D)	t=1.741 df=8 Sig=0.120	t=2.940 df=8 Sig=0.19	t=32.378 df=8 Sig=0.00
Temporalna (L)	t=1.737 df=8 Sig=0.121	t=7.598 df=8 Sig=0.02	t=32.528 df=8 Sig=0.00

Poređenje prosečnih postignuća muzičara i nemuzičara na osnovu t-testa ukazalo je da ne postoje statistički značajne razlike u latencijama koje se javljaju na svim elektrodama u prvom zadatku. Dakle, klasičan *oddball* test muzičari i nemuzičari uradili su približno na isti način. Kod drugog zadatka, poređenje srednjih vrednosti i standardnih devijacija na svim elektrodama daje statistički značajnu razliku za postignuće muzičara i nemuzičara: u parijetalnim i levoj temporalnoj na nivou $p < 0,01$, a u desnoj temporalnoj na nivou $p < 0,05$. U poslednjem testu statistička razlika svakako je potpuna, budući da je kod svih muzičara potencijal P300 registrovan, dok datog grafika nije bilo ni kod jednog nemuzičara. Sa svega deset ispitanika statističke proračune moramo da uzmemo sa velikom rezervom. Ipak, čini se da je naš test ukazao i na izvesne neurofiziološke razlike u postignuću muzičara i nemuzičara pri promeni tempa i izgradnji metričkih sklopova. O tome raspravljamo u narednom poglavlju.

III 3.5 Diskusija i zaključci

U ovom poglavlju pokušaćemo da sagledamo dobijene rezultate u svetlu postavljenih hipoteza, kao i da povežemo rezultat sa nekim tendencijama primećenim u ranijim istraživanjima i prvom empirijskom delu ove disertacije.

Jasnu vezu između psiholoških i neuroloških funkcija još niko nije uspeo da povuče. Latencije, ispunjena i narušena očekivanja ili subhemisferne lokalizacije predstavljaju samo pokušaj registrovanja aktivnih zona velikog mozga pri određenim perceptivnim zadacima. Iznova se pokazuje da i do banalnosti pojednostavljeni kognitivni testovi izazivaju krajnje kompleksnu neurološku aktivaciju, pa je tako tačan opis pojedinih moždanih funkcija još uvek nedostižan zadatak za današnju nauku. Posebno spekulativnim u ovom trenutku čine se pokušaji povezivanja rezultata dobijenih u neurofiziološkim grafikonima ili snimcima slikovnog prikazivanja i funkcionalnih relacija pri radu ljudskog mozga. Drugim rečima, ako danas i možemo u realnom vremenu da lociramo “gde” u mozgu se javlja povećana aktivnost pri određenim

kognitivnim procesima (što je po sebi veliki napredak u nauci u poslednjih desetak godina), na mnoga pitanja trenutno čak ni u principu nije moguće dati odgovor: “zašto” te zone a ne neke druge, “kako” su date regije umrežene u funkcionalne celine, “kakva” je veza između njihovih aktivnosti i izgradnje mentalnih reprezentacija, te, iznad svega, kakva je priroda naših mentalnih stanja, budući da ona, ma kako ubedljivo introspektivno delovala, izgleda nastaju samo na osnovu rada mozga kao formalnog sistema, omeđenog fizikalnim zakonima. Dilema je mnogo, odgovori su još uvek daleko, a tiču se same srži čovekove prirode.

Na trenutnom stupnju nauke, instrumenata za optimističko tumačenje naših rezultata, dakle, nema previše, a teren po kome se krećemo u ovom poglavlju očito je vrlo nepoznat. Zato, kako bismo pokušali da zasnujemo bilo kakve zaključke, pođimo najpre od činjenica koje su, nadamo se, nepobitno pokazane u našem istraživanju:

1. Klinički rezultat percepcije standardne *oddball* paradigme u principu je isti kod svih ispitanika. Malih fluktuacija ima, nemuzičari kasne za muzičarima u proseku za 20ms, ali bez statističke značajnosti. Na osnovu ovoga možemo da zaključimo da muzičko obrazovanje nije prediktivni faktor za postizanje boljih rezultata na standardnom, kliničkom P300 auditivnom testu. Uz to što je dobar po sam test, ovaj nalaz sugerise da su svi ispitanici zdravi, da je kontrolni zadatak urađen u skladu sa očekivanjima, što nam omogućava da sa većom sigurnošću interpretiramo ostale rezultate.

2. Muzičari imaju manje prosečne latencije u svim primerima. Kod standardne paradigme nema statističke značajnosti za ovu razliku, ali u drugom i trećem zadatku ona je primetna, i registruje se uz veliku verovatnoću ($p < 0,01$). Ovo ukazuje da trenirani um sa manje teškoća savladava svaki zadatak u kome je neophodna segmentacija na osnovu nekog od muzičkih parametara (diskriminacija tonskih visina, promena tempa, metričke inferencije). U svim ovim zadacima, mozgu muzičara potrebno je manje prosečno vreme, odnosno manja količina pažnje da registruje ciljani odnos, čak i kad promena tonske frekvence deluje kao faktor narušavanja očekivanja. Dakle, razlika između muzičara i nemuzičara pri percepciji bazičnih muzičkih relacija ima i izvesnu neurološku dimenziju.

3. Pri značajnom usporeju tempa, kod muzičara, leva hemisfera je sasvim mirna, ali kod desne javlja se latencija (pre svega u slepoočnom režnju). Ovo ukazuje da se

nekongruentnosti povezane sa smanjenom učestalošću pojavljivanja tonova različitih visina kod muzičara prevashodno registruju u nedominantnoj hemisferi.

4. Kod nemuzičara, pri usporenju tempa, latencija se javlja i u desnoj i u levoj hemisferi. Ovo je naizgled drugačiji nalaz nego kod muzičara. Ipak, kod ove populacione grupe oblik talasa je u tri od pet slučajeva u nedominantnoj hemisferi bio sa znatno više “zubaca”, što potencijalno ukazuje na ekscitaciju te hemisfere, naročito u temporalnoj zoni. Dakle, kašnjenje u prvoj grupi, a oblik talasa u drugoj daju mesta tezi o značajnom aktiviranju desne temporalne regije pri usporenju tempa i diskriminaciji tonskih visina.

5. Glavni nalaz istraživanja ipak leži u upadljivoj činjenici da pri taktiranju, kod značajno ubrzanog tempa, muzičari grade talas P300 na svim elektrodama, sa dosta velikom latencijom, najizraženijom u temporalnom režnju dominantne hemisfere. Kod nemuzičara, ovaj talas nismo uopšte mogli da registrujemo. Ovo ukazuje da su pojedini centri za ritmiku zaista smešteni u levoj temporalnoj zoni, kako ranija istraživanja sugerišu. Takođe možemo da zaključimo da su muzičari psihološki odlično znali šta rade u ovom delu ispitivanja, te je zato i neurološki rezultat bio prilično jasan. Na pitanje postavljeno nakon ispitivanja, da li su uspeli da izbroje svaki takt, muzičari su obično odgovarali «naravno». Sa druge strane, nemuzičari su nakon ispitivanja objašnjavali da su se, bez obzira na svestan trud, tokom pokušaja taktiranja «izgubili», što se očigledno reflektovalo i na rezultat neurofiziološkog merenja. U ovom segmentu, razlike između dve grupe bile su potpune.

Rezultirajući talas na svim elektrodama u ovom primeru kod populacije muzičara bio je upadljiv, čak i kompleksniji nego što smo očekivali. Kod svih petoro, naročito na parijetalnim elektrodama, sa latencijom 500 do 800ms, primetili smo sličan talas pozitivnog usmerenja, ali nestabilnije morfologije. Moguće je da se radi o komponenti P600, što treba da se proveriti daljim istraživanjima.

7. Uzorak je jako mali, ali t-test ukazuje na statistički značajne razlike u postignuću dve grupe u drugom i trećem (ciljanom) zadatku, što je činjenica koja treba da se uzme u obzir u daljim istraživanjima, na većem uzorku.

Gore iznesene činjenice naši rezultati čvrsto potkrepljuju. U svetlu naših hipoteza, pokušaćemo da donesemo određene zaključke.

1. Prva hipoteza postulirala je povećanje latencije sa usložnjavanjem zadatka. Ona se u potpunosti potvrdila. Kod celog uzorka, vreme reakcije kretalo se između 307 i 309 milisekundi na svim elektrodama u prvom, odnosno 320 i 330 milisekundi u drugom zadatku. Kod nemuzičara, prvi zadatak registrovan je sa prosečnih 318 do 319 milisekundi kašnjenja, a drugi sa latencijom od 340 do 342 milisekunde. Treći zadatak, u kome se talas P300 registrovao jedino kod muzičara, dao je dosta velike latencije: u proseku između 371 i 394 milisekunde. Od svih primera, najnižu latenciju kod nekog ispitanika beležimo u prvom primeru (268ms), a najvišu u trećem (421ms). Pri tome je najviša pojedinačna latencija u prvom merenju (335ms) još uvek manja od najniže latencije kod trećeg zadatka (346ms). Sve ovo ukazuje da je mozgu trebalo više vremena da obradi draž ukoliko bi se u percepciju uključio drugi, odnosno treći faktor. Što složenija draž (u pogledu istovremenog dejstva više muzičkih elemenata), to kasnija moždana reakcija.

2. Druga hipoteza predviđela je veća kašnjenja u obe temporalne regije u drugom i trećem zadatku, odnosno manju ekscitaciju parijetalnih zona. Preciznije, očekivalo se najveće kašnjenje na desnoj temporalnoj elektrodi kod drugog, odnosno na levoj temporalnoj elektrodi kod trećeg zadatka. I ova hipoteza se potvrdila. U drugom zadatku, desna temporalna elektroda imala je najveće prosečno kašnjenje kod cele populacije i muzičara (330,8ms i 320,8ms). Ipak, kod nemuzičara, desna temporalna regija imala je nešto manju latenciju od svog levog antipoda (340,8ms : 345,4ms). Ovo bi moglo da ukaže na razlike u postignuću muzičara i nemuzičara i veće angažovanje motornih zona kod usporenja tempa kod nemuzičara. No, ako uz latenciju uzmemo u obzir i zupčastiji oblik talasa na desnoj temporalnoj elektrodi kod tri od pet muzičara, razlike ne moraju da budu tako velike. Što se trećeg zadatka tiče, kod muzičara, jedine populacije koja je dobila jasan grafik P300 u poslednjem zadatku, hipoteza se takođe potvrdila: najveća prosečna latencija ubedljivo je registrovana na levoj temporalnoj elektrodi (394,6ms, gotovo 20ms kasnije od preostale tri). Ovakav rezultat ukazao je da se neki bazični muzički odnosi zaista registruju u temporalnim regijama obe hemisfere. Pritom, metrički sklopovi uglavnom se obrađuju u dominantnoj, a melodijski odnosi u nedominantnoj hemisferi. Izrazitija reakcija nedominantnog temporalnog režnja pri snažnom usporenju

ritma je, po našim saznanjima, nov nalaz: dosadašnje studije uglavnom su registrovale datu zonu kao centar melodijskih i harmonskih reprezentacija. Moguće je da je to bio slučaj i kod nas, jer je ritam bio toliko usporen (1 udar u 3 sekunde) da su, naročito muzičari, izgubili svaki osećaj pravilnih ponavljanja i registrovali samo promenu tonskih visina. Sa druge strane, pretpostavljamo i izvesnu desnu aktivaciju pri neuobičajeno snažnom usporenju tempa, gde se osećaj ritmičnosti ipak sasvim ne gubi. Ove pretpostavke tek treba da se provere u budućim istraživanjima, tim pre što smo u tom segmentu naišli na ne sasvim jasne razlike između muzičara i nemuzičara.

3. Treća hipoteza pretpostavila je razliku u postignuću muzičara i nemuzičara. Dosadašnja istraživanja iznose protivrečne stavove po ovom pitanju. Naše merenje ukazalo je da su razlike između dve grupe ispitanika vrlo upadljive. Kod kontrolnog zadatka, nije bilo značajnih razlika (premda su muzičari u proseku imali manje latencije u sve četiri regije). Kod drugog zadatka, dobili smo statistički značajne razlike u distribuciji odgovora, razlike u obliku talasa (sa značajnom desnom ekscitacijom kod nemuzičara), kao i razlike u zonama gde su se javile najveće latencije (levo kod nemuzičara, desno kod muzičara, uglavnom temporalno). U trećem zadatku, nemuzičari uopšte nisu postigli rezultat koji bi mogao da se izmeri našom metodom, dok su kod muzičara dobijeni dosta jasni rezultati. Svi ovi parametri zajedno ukazuju da naše diskriminacione perceptivne faktore (usporenje tempa, ubrzanje tempa sa metričkom segmentacijom, ukrštene sa promenom tonskih visina) muzičari i nemuzičari percipiraju dosta različito. Mogli bismo da kažemo da se takva različita percepcija (registrovana u prvom delu našeg istraživanja) reflektuje i na neurofiziološke reakcije ispitanika (pokazane u trećem empirijskom delu disertacije). No, biološki gledano, kauzalnost izgleda ide u obrnutom smeru: neurofiziološke razlike kod muzičara i nemuzičara uslovljavaju i razlike u postignućima pri psihološkim merenjima. I ova teza treba dalje da se proverava u budućim istraživanjima.

Tendencije koje smo izneli u gornjim zaključcima možda nam omogućavaju i nešto slobodniju spekulaciju kojom bismo čvršće povezali nalaze poslednjeg testa i dve osnovne teze ove disertacije. Iznosimo ih sa rezervom, ali i kao podsticaj za dalje poduhvate.

Prvom takvom tezom pretpostavili bismo da teorija optimalnosti ima i blagu neurofiziološku potporu. Naime, ako povećanje latencije smatramo posledicom potrebe da se poveća ispitanikova pažnja, onda je moguće da kašnjenje moždanog odgovora nastaje kao posledica sukoba podležnih ograničenja. U prvom primeru diskriminacija se svodila na registrovanje razlike između dve tonske visine u standardnom tempu. U drugom, značajno usporeni tempo predstavljao je diskriminacioni faktor koji je mozak morao da uzme u obzir paralelno sa promenom tonskih visina. U trećem zadatku, istovremeno su delovala bar tri muzička faktora: promena tonskih visina, značajno ubrzan tempo, te svesni pokušaj ispitanika da od tonova koje čuje izgradi pravilne metričke sklopove u četvoročetvrtinskom taktu. Rečnikom teorije optimalnosti, najpre je delovalo jedno, zatim dva, i na kraju tri ograničenja. Kako smo dodavali drugo, a zatim i treće, uz zadržan isti faktor koji narušava očekivanja, moždana reakcija je kasnila. Veća latencija verovatno je odraz povećane kompleksnosti zadatka, odnosno neophodnosti da mozak paralelno obradi veći broj informacija. Utoliko i teza o «sukobu» koji se javlja pri istovremenom dejstvu pravila izbora različite snage može da ima i izvesno neurofiziološko utemeljenje.

Druga teza ponovila bi nalaze dosadašnjih muzikolingvističkih istraživanja o delimičnom preklapanju moždanih resursa odgovornih za neke muzičke i jezičke funkcije. Ubedljivije od svih drugih nalaza, poslednji zadatak registrovao je izrazitu aktivnost levog temporalnog režnja dominantne hemisfere kod populacije muzičara. U ovoj zoni verovatno treba da tražimo korene motornih funkcija, pa samim tim i mentalne reprezentacije ritma. Izgleda da ritmičnost ne zavisi mnogo od spoljne simboličke forme kojom se manifestuje (jezik, muzika, ples, telesna motorika...), već da se svako ciklično ponavljanje temporalno uređenih struktura registruje uglavnom u ovoj zoni. To bi značilo da mozak ne deli draži na osnovu simboličke forme u kojoj se one otelotvoruju u spoljašnjem svetu, već na osnovu sasvim apstraktnih strukturalnih sličnosti koje služe kao osnova za raščlanjivanje (parsing). Naša oprema ne omogućava precizniju lokalizaciju, a samim tim ni čvršće zaključke. U literaturi se u vezi sa ovim pitanjem pominju Broka, Vernike, Brodman 41, 42, 44, 45, planum temporale i primarne auditorne zone. Sve ove moždane regije su manje ili više vezane za temporalnu oblast. U vezi sa melodijskom i harmonskom segmentacijom, često se pominje i desni temporalni režanj (pre svega

Hešlov girus), što se takođe delimično potvrdilo i u našoj studiji, uz primetnu ulogu te zone i pri usporenju tempa kod muzičara. Dakle, ako postoji neurološka osnova za zajedničko u strukturi muzike i jezika, ona pre svega treba da se potraži u slepoočnim zonama obe hemisfere.

Za utemeljenije zaključke od ovih potrebna su dalja istraživanja. Naš cilj bio je da pokušamo mali iskorak iz teorijskih i psiholoških voda ka neuronaukama, tim pre što se u našoj zemlji neurološkom istraživanju viših kognitivnih funkcija na zdravim ispitanicima još uvek ne pridaje gotovo nikakva pažnja. Sa jedne strane, ovo čudi, imajući u vidu da su takve studije veoma aktuelne u svetu poslednjih godina. Sa druge strane, tehnički i finansijski problemi koje smo imali pri sprovođenju čak i jednog malog pilot istraživanja ukazali su nam na deo razloga zašto su takve studije ovde još uvek retkost. Veći uzorci i savremenija oprema zahtevaju i relativno velika finansijska ulaganja, pa odatle i nedovoljna motivacija za neuronaučna istraživanja na našim univerzitetima. I pored toga, mišljenja smo da promene u ovom domenu nisu nedostižne. Najpre, već imamo sasvim dobro obučene profesionalce koji bi mogli da bez većih problema rukuju i mnogo savremenijom opremom. Što se aparata tiče, ako su magnetoencefalografija ili pozitron-emisiona tomografija zaista nedostižne investicije u našim uslovima, nešto savremeniji aparati za evocirane potencijale (koji, najpre, imaju veći broj elektroda, rade sa savremenim računarima i omogućavaju slobodnije programiranje draži) i funkcionalno slikanje moždanih funkcija (u sprezi sa već dostupnim klasičnim aparatima za magnetnu rezonancu) možda i nisu prevelike investicije za naše istraživačke institucije. S tim u vezi, nadamo se da će u skoroj budućnosti na univerzitetkim kliničkim centrima srpskih gradova da se nađu i savremeni aparati za neurofiziološko merenje ili slikovno prikazivanje. To će da napravi značajan prodor kako u kliničkoj praksi, tako i u neuroistraživanjima, gde bi paralele između jezičke i muzičke funkcije predstavljale samo mali segment. Nadamo se da poslednji empirijski deo ove disertacije može da posluži i kao mali podsticaj za takav razvoj događaja u skoroj budućnosti.

* * *

Empirijski deo disertacije pokušao je, dakle, da ponudi naznake za psihološku i neurofiziološku zasnovanost teorije optimalnosti i teorije metafore pri muzičkoj kogniciji. Na ovom mestu postavlja se pitanje šta povezuje tri relativno nezavisna empirijska segmenta i dve teorije koje opisuju uglavnom zasebne fenomene u današnjim kognitivnim naukama.

Uz sve svoje specifičnosti, teorija optimalnosti ostaje tipična generativna teorija. Dok je u programskom smislu u tu grupu uglavnom svrstava njen redukcionizam, verovanje u distinkciju između jezičkih mentalnih univerzalija i delimično distorziranih pojava manifestacija govora, u empirijskom pogledu njena pripadnost ovoj grupi teorija manifestuje se velikom pažnjom koju ova daje *rašćlanjivanju* i *diskretizaciji*. Izgleda da um teži da svaku složenu draž iz spoljašnjeg sveta, ma u kojoj simboličkoj formi je realizovana, strukturiše i raščlani na manje smislene celine na osnovu kakvih apstraktnih principa. Pokušavajući da prevaziđe binarnu zasnovanost klasičnih generativnih pristupa, teorija optimalnosti ove principe naziva ograničenjima i primenjuje ih na različitim nivoima jezičke i muzičke analize. U jeziku, njena upotrebljivost uglavnom je pokazana u fonologiji i graničnim oblastima fonologije i morfologije. U sintaksi i semantici, domet ovakvih poduhvata još uvek je diskutabilan. U percepciji muzike, teorija optimalnosti izgleda ima šansi na uspeh u domenu melodijske i metričke segmentacije: ovo i ne čudi, imajući u vidu da je Džekendof-Lerdalov konstrukt pravila muzičkog izbora, jako eksploatisan upravo na ta dva nivoa muzičke strukture u GTTM, u svojoj suštini identičan pojmu ograničenja. Tako se teorija optimalnosti čini dobrom metodom za opis hijerarhija principa odgovornih za strukturisanje melodijskih linija i metričkih sklopova – upravo to bio je predmet prvog dela našeg istraživanja. Poput sintakse i semantike u jeziku, ostaje da se vidi koliko ova teorija može da se primeni na višim nivoima muzičke strukture, koje su Lerdal i Džekendof svojevremeno nazvali redukcije vremenskih odseka i prolongacione redukcije. Zasnovanost ova dva konstrukta ozbiljno se dovodi u pitanje u kognitivnoj psihologiji muzike, i možda je upravo teorija optimalnosti ta koja će da proveriti njihovo empirijsko utemeljenje u budućnosti.

Premda se teoretičari slažu da je značenje uglavnom interpretativni problem, koji nastaje tek nakon što su procesi valjane formiranosti završeni, čini se da interna logika teorije metafore, donekle u Lejkofovom, a naročito Fokonijeovom sistemu, nije daleko od

principa sličnih gornjim. Nakon što se završi raščlanjivanje, na red dolazi interpretacija opaženih kompleksnih draži iz spoljašnjeg sveta, i taj postupak makar delimično se obavlja kroz konceptualizaciju. Naše ispitivanje verbalnih reakcija tri donekle različite grupe jedanaestogodišnjaka pokušalo je da zabeleži različite faze izgradnje koncepata kod izvornih govornika, na primeru ciljnog domena muzike. Čini se da izgradnja značenja kreće od procesa metaforizacije: putem metaforičke ekstenzije, sasvim konkretna čulna iskustva, nastala u interakciji tela i spoljašnjeg sveta, mentalno se preslikavaju na kogniciju složenijih, apstraktnih konstrukata. U tom smislu, metafora nije nasumična, već omeđena našim biološkim bićem i njegovom ranom interakcijom sa okolinom. Ovaj proces vrši se na osnovu apstraktnih principa koji nisu daleko od pravila izbora: radi se o delimično urođenim relacijama koje uspostavljaju binarne opozicije između telesnih oseta i misaonih entiteta. One takođe imaju hijerarhijsko ustrojstvo, te zadatak da diskretizuju beskrajno kontinualnu vanjezičku stvarnost i strukturiraju svet u kategorije pomoću kojih može relativno precizno da se komunicira sa drugim ljudskim bićima. Dakle, na samom izvoru, razlike između jedne generativne fonološke i kognitivne semantičke teorije ne moraju da budu toliko velike. Nakon završene metaforizacije, sledi stvaranje prihvaćenih koncepata, gde iskustveno izgrađene konotacije delimično prerastaju u društveno sankcionisane denotacije. Ovo je deo procesa izgradnje značenja pojmova, koji predstavlja centralno pitanje većine škola u savremenoj semantici. Ako radikalni teoretičari metafore i greše kada potpuno isključuju postojanje „simboličkog sistema“ iz misaonog korpusa, ipak je moguće da su u pravu u svojoj tvrdnji da njeno izgradnja ima metaforičnu osnovu.

Nadamo se da je psihološka realnost metričke i melodijske segmentacije i izgradnje pojmovnih metafora uglavnom dokazana u našim empirijskim studijama. Dublje pitanje, čini nam se, odnosilo bi se na prirodu apstraktnih principa koji ljudskom umu omogućavaju strukturalno raščlanjivanje i pojmovnu metaforizaciju. Drugim rečima, da li pri optimalizaciji i metaforizaciji možemo da postuliramo nekakve apstraktne sličnosti? I, posledično, da li jedna generativna i jedna kognitivna teorija i nisu toliko udaljene koliko bi se u prvi mah učinilo?

Postoji nekoliko nivoa na kojima bi ovo pitanje moglo da dobije potvrđan odgovor.

Najpre, i jedna i druga teorija pretenduju da opišu ustrojstvo misli, a ne jezika. Principi optimalnosti su opšti kognitivni principi i dolaze iz teorije veštačke inteligencije. Utoliko je njihova primena na terenu lingvistike posledica shvatanja ljudskog mentalnog sistema kao ekstenzije formalnih sistema uopšte. U ovom pogledu, iako generativna po proklamovanim epistemološkim polazištima, teorija optimalnosti je konekcionistička neuronaučna teorija, koja nema mnogo dodirnih tačaka sa Čomskijevim i Fodorovim tezama o modularnoj specifičnosti jezičke kognitivne sposobnosti. Principi optimalnosti su principi rada formalnih sistema, primenjuju se na inteligenciju uopšte, i programski su upotrebljivi na svaki vid kognicije: jezičke, muzičke, ili neke treće. Slično ovome, naročito u Fokonijeovom sistemu, principi optimalnosti utiču i na izgradnju preklapljenih mentalnih prostora, pa time i na metaforičnu konceptualizaciju. A ona je suštinska karakteristika ljudskog pojmovnog sistema koja se, uz jezik, reflektuje i kroz mnoge druge kognitivne domene. Debata o odnosu misli i jezika tako se u našim dvema savremenim teorijama ponovo usmerila ka prvom konceptu i dala prednost predstavama u odnosu na simbole. Obe teorije su, dakle, funkcionalističke i samo tangencijalno zainteresovane za jezički opis. Centar njihovog interesovanja ostaje ljudski um, te bismo ih pre svrstali u pristupe kognitivnih nauka nego lingvistike. U našem radu, direktna posledica ovakvog epistemološkog ustrojstva bila je primena obe teorije na dve ne sasvim homologne kognitivne sposobnosti, kako teorijski, tako i empirijski.

Drugo pitanje koje generativni teoretičari obično postavljaju jeste da li su principi opisani ovakvim teorijama uglavnom urođeni ili stečeni. Teorija optimalnosti insistira na potpunoj urođenosti svih principa univerzalne gramatike, što je veoma radikalan pristup. No, ovo je slučaj samo na teorijskom nivou. Većina generativnih škola veruje da mentalna jezička pravila nastaju u kompleksnom međudejstvu urođenih i stečenih faktora, što psihološki testovi i u okviru teorije optimalnosti uglavnom potvrđuju. Teorija metafore, još umerenije, nudi mnogo više prostora za interakciju urođenih i stečenih principa. Nekoliko puta u toku rada pozivali smo se na Čomskijevu dihotomiju principa i

parametara da ukažemo na moguću sličnost apstraktnih pravila koja omogućavaju diskretizaciju i konceptualizaciju. Sam dijapazon mogućih pravila možda je urođen: dinamika, pauza i artikulacija kod prve, odnosno slikovne sheme posude, vertikalne ili radijalne konceptualizacije kod druge teorije možda su inherentne ljudskoj prirodi. Sa druge strane, izbor najjačeg pravila izbora, dinamike pre artikulacije, ili najjače slikovne sheme, vertikalne pre horizontalne dimenzije, predstavlja parametar i može da bude delimično kulturno uslovljen. Principi su biološki, a parametri kulturološki, kako u lingvističkim, tako i u semantičkim teorijama; kako u generativnom, tako i u kognitivnom pristupu.

Treća mogućnost za povlačenje paralele jeste pitanje hijerarhijske dimenzije pravila izbora: kod optimalizacije jednako kao kod metaforizacije. Izgleda da se u oba sistema veći broj apstraktnih principa javlja paralelno, što predstavlja izvesnu prepreku u procesu percepcije, budući da svi elementi moraju istovremeno da se obrade, a samo jedan od njih odneće prevagu pri izgradnji mentalne predstave. U našim testovima, istovremeno dejstvo većeg broja sugestija po pravilu je otežavalo percepciju: javljao se manji broj prihvatljivih odgovora, teža metaforizacija, veće vreme psihološke reakcije i, konačno, veća latencija u reakcijama kortikalnih zona. U tom smislu, ukrštanje dva ili tri istovremena sugestivna elementa, npr. ritmičke i harmonske progresije u teoriji optimalnosti, odnosno emotivističke i geometrijske konceptualizacije tonova u teoriji metafore, stvara progresivno veće probleme u percepciji. Svi principi su različite snage, a njihovo istovremeno dejstvo izaziva „borbu“ oko toga koje će pravilo na kraju da pobedi i usmeri se ka višim stadijumima kognicije.

Naša teza sve vreme bila je i da je hijerarhičnost generativnih i konceptualnih principa zapravo samo prikrivena binarnost na nekoliko nivoa. Smatramo da se radi o donekle novom uvidu koji još dublje može da poveže stare i nove generativne i kognitivne škole. Naime, moguće je da svaki multipli paralelni izbor predstavlja niz od više sekvencijalnih binarnih izbora, u kojima na kraju samo jedno pravilo izlazi kao pobednik. Povećano vreme reakcije u psihološkim (metričkim) testovima i istovetna tendencija sa povećanom latencijom u neurofiziološkom testu, mogli bi da ukažu na

ovakvu mogućnost. Na taj način, možda bi jedna optimalizacija i jedna metaforizacija mogle formalno da se odvijaju na način sličan sledećem:

Optimalizacija:

Dobra formiranost 1: Da li je treći ton jači?

- **ne**, granica grupe nije pre trećeg tona
- **da**, granica grupe može da bude pre trećeg tona, pređi na sledeće pitanje

Dobra formiranost 2: Da li je četvrti ton duži?

- **ne**, granica grupe je pre trećeg tona. Kraj.
- **da**, granica grupe može da bude pre četvrtog tona, pređi na sledeće pitanje.

Izbor: Da li je jačina tona tebi važniji faktor za diskriminaciju od dužine tona?

- **da**, granica grupe je između drugog i trećeg tona. Kraj.
- **ne**, granica grupe je između trećeg i četvrtog tona. Kraj.

Metaforizacija:

Dobra formiranost 1: Da li je prvi ton manje frekvence od drugog?

- **ne**, metafora nije adekvatna, pređi na sledeću.
- **da**, on rezonira niže u ljudskom telu, pređi na sledeće pitanje

Dobra formiranost 2: Da li prvi ton podseća na glas tate ili mame?

- **ne podseća**, pređi na sledeće pitanje.
- **da**, podseća na glas tate.

Izbor: Da li je frekvencija tona po tebi primarno odražava vertikalni odnos?

- **da**, tonski odnosi su odnosi visina. Kraj.
- **ne**, tonski odnosi su odnosi veličina. Kraj.

Dakle, sukob između sekvencijalnih i mrežnih teorija možda i nije pravi sukob. Sasvim je moguće da drugi, hijerarhijski sistemi nastaju organizacijom prvih, binarnih, u više nivoa. Pitanje paralelnog ili serijskog procesiranja draži na osnovu pravila izbora može biti dobra tema za buduća istraživanja, pre svega u teoriji veštačke inteligencije i kognitivnim neuronaukama.

Konačno, prava veza između teorije optimalnosti i teorije metafore empirijski može da se povuče i kroz konstrukt pomalo zaboravljenih principa geštalt psihologije. Generativni teoretičari često zaboravljaju da pravilo izbora može da se postavi samo *u odnosu na nešto*: jedan ton je istaknut u odnosu na druge tonove, harmonska veza deluje jače od metričke segmentacije samo zato što se posmatra u odnosu na ritmički sklop, a pauza je faktor raščlanjivanja jer odvaja dve melodije, te se posmatra u odnosu na njih. Ortodoksni generativisti i teoretičari optimalnosti često previđaju da su njihova pravila izbora, tj. ograničenja, tipični geštaltistički konstrukti, zasnovani na postulatima poput „sličnost je bliskost“, „različitost spaja“ ili „šara i pozadina“. Upravo je rad R. Džekendofa ukazao koliko su takvi principi odgovorni za neke segmente percepcije. S tim u vezi, i na ovom mestu ukazujemo koliko bitnu ulogu takvo njegovo shvatanje igra u pokušaju pomirenja generativnih i kognitivnih škola. Kognitivisti predvođeni Dž. Lejkofom, sa druge strane, u svome programu insistiraju na oživljavanju geštalt psihologije. Svaka konceptualizacija suštinski zavisi ne toliko od formalnih operacija koliko od kreativnih kapaciteta ljudskoga uma, a na osnovu geštaltističkog poimanja jednog skupa kompleksnih nadražaja u odnosu na druge i sledstvenog metaforičkog proširenja od konkretnog ka apstraktnom. Radi se, dakle, o bitnoj teorijskoj odrednici koja, verujemo, mora da pronade svoje mesto u savremenim kognitivnim naukama. U praktičnom smislu, konstrukt je toliko bitan da su sva tri naša empirijska segmenta bila fundamentalno zavisna od geštalt percepcije. Bez nje, nijedan od naših testova ne bi mogao da se izvede: naši subjekti delili su melodiju i pronalazili naglašeni udar pokušavši da se orijentišu u šumi sugestija; opisivali muziku metaforama koje su snažno sugerisale relaciju opoziciju između dva suprotstavljena perceptivna ekstrema; te davali

nesvesne moždane reakcije posmatrajući tonove u odnosu na promenu njihovih visina, usporenje tempa, ili pokušaj internalizovane metričke segmentacije. Pravila izbora, tj. ograničenja, su, dakle, stari konstrukti u novom ruhu: oni bi trebalo da podare novi život geštalt psihologiji koja je, teorijski, sa pojavom privlačnog i agresivnog biheviorizma i istorijski, sa nesrećnim okolnostima oko Drugog svetskog rata, nepravedno potisnuta na margine psihologije.

Sve u svemu, diskretizacija, hijerahičnost na osnovu više binarnih nivoa i geštalt principi ostaju, čini nam se, teme koje vezuju gramatiku i semantiku, dobru formiranost i interpretaciju, generativni i kognitivni pogled na ljudski um. Nadamo se da su naši empirijski segmenti dovoljno sugestivni da daju mali doprinos mogućem budućem pomirenju dva dominantna pristupa u lingvistici i kognitivnim naukama.

Zaključak

Osnovni cilj ovoga rada bio je da ukažemo na postojanje određenih zajedničkih elemenata pri muzičkoj i jezičkoj kogniciji, kako na gramatičkom tako i na semantičkom nivou. Radi se o sposobnostima koje dele nekoliko bitnih pojava karakteristika (zvuk, najčešće glas, mogućnost grafičke reprezentacije, uglavnom čvrsto definisanu formu, određenu komunikativnu funkciju, internu hijerarhičnost, samoreferentnost, reducibilnost...). Sa druge strane, bez obzira na apstraktne sličnosti, muzički i jezički medijum se ni strukturalno, ni funkcionalno ne mogu smatrati sasvim homolognim. Odatle i pitanje o mogućim sličnostima i razlikama u dve vrste kognicije. Naš rad je, dakle, ciljao da proveriti da li neki segmenti dve sposobnosti mogu da se opišu sličnim teorijama, te da li se eventualne sličnosti očitavaju u psihološkim i neurofiziološkim ispitivanjima. Motivacija za postavljanje takvih pitanja sve vreme ticala se ustrojstva ljudskoga uma: zajedničke funkcije u dve kognitivne sposobnosti trebalo je da posluže kao prozor u delić sasvim apstraktnih i još uvek nedokučivih sposobnosti mozga.

Nakon iscrpne analize, *osnovni zaključci* disertacije sveli bi se na tri teze:

1. Dve lingvističke teorije koje smo odabrali u ovom radu (teorija optimalnosti i teorija metafore) mogu bez većih izmena formalno da se primene i na muzičku kogniciju. U lingvistici, prva teorija pokazala se vrlo uspešnom na nižim (fonologija, fonološko-morfološki i fonološko-sintaksički sklop) i umereno uspešnom na višim nivoima jezičke analize (sintaksa, semantika). Druga je, opet, zauzela vodeće mesto u semantici konceptata, koje je sa razvojem generativnih semantičkih škola, usmerenih uglavnom na rečenicu, poslednjih godina ostalo upražnjeno. U okviru kognitivne psihologije muzike, teorija optimalnosti predstavlja dobar teren za formalni opis ritmičke i melodijske segmentacije, a teorija metafore za objašnjenje podležne konceptualizacije koja se,

izgleda, odvija na mnogim nivoima percepcije muzike. Obe ove teorije u osnovi su spekulativni konstrukti, bazirani na racionalističkoj dedukciji. Ovo predstavlja kako opasnost, tako i podsticaj: s jedne strane, prevelika deskriptivnost može da ih učini hipergenerativnim, pa time i neupotrebljivim; s druge, neprestano dorađivanje može da ih ograniči upravo onoliko koliko je potrebno da na kraju uspešno opišu neke od ljudskih kognitivnih funkcija. Iako i jednoj i drugoj već i danas možemo ponešto da zamerimo (teoriji optimalnosti, na primer, nedovoljno jasnu motivisanost uvođenja novih ograničenja, a teoriji metafore preteranu interpretativnost na uštrb čvrstih formalnih mehanizama), smatramo da obe imaju bar neke od karakteristika «lepih teorija». Tu pre svega mislimo na njihovu eleganciju, samodovoljnost, iscrpnost, proverljivost. Prvi deo ove disertacije je, nadamo se, pokazao da dve teorije mogu da se preslikaju sa jezičkog na muzički domen bez gubitka deskriptivne ili eksplanativne moći. Koristili smo iste osnovne koncepte, iste pojmovne relacije, čak i identične formalne mehanizme da prikazemo pojedine muzičke pojave aparaturom naše dve lingvističke teorije izbora.

2. Dobra zasnovanost teorije optimalnosti i teorije metafore pri opisu muzičke kompetencije može da se dokaže psihološkim istraživanjima. U prvom empirijskom segmentu disertacije pokazali smo da su pravila izbora, tj. ograničenja, psihološki realni apstraktni principi koji pomažu izvornim slušaocima da segmentišu metričke i melodijske sekvence. Pri tome su se ona raspoređivala po snazi, gradeći međusobnu hijerarhiju, upravo kako se predlaže u teoriji optimalnosti. Percepcija osnovnih muzičkih struktura izgleda je bar delom omeđena apstraktnim podležnim pravilima koja se kod izvornih slušalaca intuitivno raspoređuju po jačini. Ovakvim nalazom smo, verujemo, potkrepili teze o primenljivosti teorije optimalnosti na muzičku percepciju, a naročito opravdali osnovne postulate generativne teorije tonalne muzike R. Džekendofa i F. Lerdala. U drugom empirijskom delu ovog rada, pokazali smo kako mladi subjekti dominantno metaforizuju osnovne muzičke relacije, te time i sugerisali da kognitivna teorija metafore može da se primeni i na medijum koji nije u direktnoj vezi sa govornim diskursom. Metafora je, pokazalo se, gotovo sveprisutan mehanizam pri izgradnji muzičkih pojmova, gde je sasvim moguće da se ona gradi na osnovu bioloških karakteristika čovekovog bića i njegove rane interakcije sa neposrednom okolinom. Pritom, metaforička ekstenzija predstavlja iskorak od bazičnih telesnih ka kompleksnim apstraktnim iskustvima, što se

na terenu muzike, kao sasvim apstraktnog i nediskurzivnog sistema, vidi možda i bolje nego u čisto jezičkoj analizi. Time je i ovaj zapaženi semantički pravac današnjice, obeležen radovima Dž. Lejkofa i M. Džonsona, dobio i jedno malo utemeljenje iz srodne discipline.

3. Na nivou funkcionisanja mozga, postoje prve naznake za neurofiziološku zasnovanost teorije optimalnosti. U zadacima koje su naši ispitanici rešavali, ukrštanje većeg broja muzičkih sugestivnih faktora (ograničenja) izazivalo je povećanje latencije moždanog odgovora, povećanje amplitude beta talasa, kao i povremene promene morfologije talasa koje ukazuju na povećanu aktivnost određenih zona korteksa. Latencija komponente P300 povećavala se kod svih ispitanika, pri čemu je ovaj efekat bio izražen upravo u zadatku sa taktiranjem kod muzičara (kod nemuzičara, u ovom zadatku efekat nismo uspeli da dobijemo). U radu sa muzičarima, pri istom zadatku, uz P300 dobili smo i drugu pozitivnu komponentu, udaljenu više od 500 milisekundi od izvora nekongruentnosti. Izneli smo hipotezu da je moguće da se radi o talasu P600: ukoliko je to slučaj, bila je to, po našem znanju, prva registracija talasa tako visoke latencije u našoj zemlji, naročito u radu sa zdravim subjektima. Ovakvi nalazi učinili su da teza teorije optimalnosti o paralelnom ili sekvencijalnom procesiranju većeg broja apstraktnih principa različite snage dobije i izvestan neurološki značaj. Ipak, i pored decenija napretka, neuronauke su još uvek u ranoj fazi svoga razvoja, te i ovaj nalaz treba uzeti sa rezervom i tek kao podsticaj za dalja istraživanja. S tim u vezi, ukazali smo i na neophodnost upotrebe savremenije opreme kako bi ovakva merenja u budućnosti mogla lakše da se izvode na našim institutima. Upravo zbog nedovoljno sofisticirane opreme, nismo bili u mogućnosti da proverimo neke od teza teorije metafore na neurofiziološkom nivou: pre svih, navodnu pojavu izraženog talasa N400 pri percepciji neočekivanih ukorenjenih ili novih metafora u rečeničnoj strukturi. Nažalost, nama dostupan aparat za merenje evociranih potencijala nije imao mogućnost slobodnog programiranja draži pa i ovo istraživanje ostaje za neku buduću priliku. Ipak, i ono što smo uspeli da uradimo ukazuje na pojedine zajedničke neurološke elemente u kogniciji muzike i jezika – kako na osnovu latencija i oblika talasa, tako i na osnovu kortikalne lokalizacije.

Uz osnovne, rad na disertaciji omogućio nam je i donošenje niza *sporednih zaključaka*. Na ovom mestu pomenuli bismo neke od važnijih:

1. Nadamo se da je ova disertacija ponudila prvi strukturisan opis teorije optimalnosti i jedan od većih opisa teorije metafore na srpskom jeziku. Svakako je u pitanju prvi rad ove veličine koji se bavio primenljivošću takve dve teorije na oblast muzičke kognicije, kao i prvi rad (nakon magistarske teze autora) koji je ponudio opis generativne teorije tonalne muzike. Slična je situacija i sa širom oblašću kognitivnih nauka: ova naučna grana jedna je od najatraktivnijih u svetu poslednjih godina, a kod nas još uvek ne postoji čak ni u UDK klasifikaciji. Naš rad tako je bio jedan od malobrojnih koji pokušavaju da uvedu savremenu terminologiju iz ove oblasti u konceptualne okvire srpskih nauka. Utoliko se prvi sporedni zaključak odnosi na doprinos koji je disertacija pokušala da ponudi u čisto tehničkom smislu: po pitanju prevoda osnovnih termina korišćenih u pomenutim teorijama. Specifičan žargon savremenih angloameričkih lingvističkih (i opšte-kognitivnih) teorija veliki je problem za prevodioce – kako zbog činjenice da se radi o sasvim internoj terminologiji, često jako metaforičnoj, tako i zbog tendencije da se tek uspostavljen terminološki obrazac menja svakih nekoliko godina. Iz tog razloga prevod termina iz generativnih i kognitivnih lingvističkih oblasti u poslednje vreme predstavlja veliki problem za srpsku lingvističku zajednicu. Naše teorije izbora donekle su specifične, pa tako i neće imati toliko široku publiku. S druge strane, upravo ta specifičnost čini ih još netransparentnijim, gde prevoda, naročito termina iz teorije optimalnosti, do danas gotovo da nije ni bilo. Koliko prevodilaca, toliko i mišljenja o pojedinim prevodima. Svakako ostajemo otvoreni za kritiku bilo kog od ponuđenih termina ili sintagmi: od *kognitivnih nauka*, preko *slikovnog prikazivanja moždanih funkcija* do *ograničenja* i *spoja*. No, nadamo se da će, ako ništa drugo, naš izbor termina makar da otvori akademsku raspravu i pomogne da se klasifikacija disciplina u našoj zemlji modernizuje i naučne oblasti redefinišu, gde bi kognitivne nauke dobile mesto koje objektivno zaslužuju na osnovu globalnih tokova.

2. U kontrastivno-lingvističkom pogledu, pokušali smo da razmotrimo upotrebljivost teorije optimalnosti i teorije metafore u srpskom jeziku. Kraća analiza pokazala je da i jedna i druga imaju svoje mesto u korpusu srpske lingvistike. Teorija

optimalnosti pokazala se naročito korisnom tamo gde i u engleskom ima najviše izgleda na uspeh: na granici fonologije i morfologije. Opisali smo problem «grešaka» izvornih govornika pri jednačenju po zvučnosti, gde izgleda da fonološka i semantička ograničenja neprestano dolaze u sukob, što, zajedno sa nedoslednošću pravopisnih normi, često izaziva pometnju. Na morfološkom nivou dali smo jedan od retkih opisa primera reduplikacije u srpskom, konstatujući da se svakako radi o idiosinkratičnom fenomenu, te da optimalistička morfologija tek treba da započne ozbiljniji razvoj. Sintaksički, već opisanom problemu pripajanja klitika dodali smo istraživanje topikalizacije i pravila izbora u redu reči u srpskoj rečenici. Nadamo se da ćemo sa ovakvim ispitivanjima da nastavimo i nakon ove disertacije.

Što se kontrastivnih osvrta na teoriju metafore tiče, u pitanju je stariji i šire prihvaćen teorijski okvir, te je i kod nas istraživanja u datoj paradigmi nešto više. U novije vreme, tu pre svega mislimo na iscrpne analize koleginica D. Klikovac i K. Rasulić. Naš rad iskoristio je od ranije dostupan korpus metafora i alegorija M. Petrovića Alasa i, nadamo se, pokazao njihovo gotovo potpuno uklapanje u pojmovni sistem konceptualne teorije metafore. Čini se, dakle, da semantičke teze kognitivne lingvistike mogu bez većih problema da se primene i na srpski jezik, što takođe može da bude predmet daljih istraživanja. Uostalom, naša analiza osnovnih muzičkih pojmovnih metafora, dobijenih u drugom empirijskom delu istraživanja, dodatno je pokazala da se konceptualna teorija metafore relativno lako preslikava sa engleskog na srpski jezik.

3. Disertacija je ponudila i više argumenata u prilog opstanka muzikolingvistike kao naučne grane. Zasnovanost ove oblasti kao zasebne discipline kognitivnih nauka i u svetu je još uvek pod znakom pitanja. Koliko nam je poznato, u našem regionu i nema istraživača koji se direktno interesuju za ovu oblast, osim tangencijalno, kroz prizmu kognitivne psihologije muzike (K. Radoš). Radi se, u svakom slučaju, o maloj oblasti kognitivnih nauka, gde, po rečima Dž. Perla, još uvek ne postoji dovoljno sluha za njeno potpuno prihvatanje u naučnim krugovima. U tom smislu, ovaj rad ponudio je kraći pregled razvoja ove discipline u poslednjih trideset godina, sa posebnim naglaskom na njenu konceptualnu istoriju. Nadamo se da je opis teorijskih, psiholoških i neurofizioloških projekata koji istražuju vezu između muzičke i jezičke sposobnosti bio

dovoljan da opravda postojanje jedne takve interdisciplinarnosti. U nekim segmentima, naročito po pitanju muzičke semantike, pokušali smo da ponudimo i originalan teorijski doprinos: tu, pre svega, mislimo na distinkciju između intrinzičkih i ekstrinzičkih muzičkih metafora i tezu o delimičnoj vanmuzičkoj uslovljenosti muzičkog afektivnog iskustva, koja bi mogla da se protumači kao analog jezičkoj formalnoj semantici. U svakom slučaju, nadamo se da je ovaj rad bio dovoljan da pomogne da se, makar u fenomenološkom pogledu, muzikolingvistika uspostavi kao relevantan termin savremenih kognitivnih nauka.

U empirijskom delu disertacije, došli smo do više uvida, od kojih neke pominjemo i u ovim zaključcima.

4. Po pitanju ritmičke i melodijske segmentacije, na tragu teorije optimalnosti i generativne teorije tonalne muzike, dobili smo nekoliko zanimljivih rezultata. Kod muzičkog grupisanja, naš rezultat suprotstavljen je mnogim ranijim radovima, koji su još od istraživanja I. Deliež krajem osamdesetih tvrdili da znatnih razlika u grupisanju melodijskih segmenata između muzičara i nemuzičara nema. Kod nas su te razlike bile prilično upadljive, često znatno iznad nivoa statističke značajnosti. U pogledu metričke segmentacije, premda je analiza ritma jedan od glavnih zadataka kognitivne psihologije muzike, pretraga literature nije nam dala nijedan rad koji analizira ove sklopove direktno sa aspekta generativne teorije tonalne muzike. Stoga, mislimo da je disertacija u ovom pogledu ponudila neke nove uvide. Zanimljivije od svega, upravo na tom nivou teza I. Deliež i sledbenika se potvrdila: u izgradnji metričkih sklopova, dobili smo gotovo istovetan raspored ograničenja kod muzičara i nemuzičara (uz, očekivano, slabiji opšti uspeh nemuzičara pri opažanju, ali ni to ne u svim zadacima). Dakle, naša, donekle izmenjena, analiza melodijskih postulata GTTM dala je ponešto različite rezultate od ranijih ispitivanja; opet, analiza ritmičkih postulata ukazala je na tendencije koje nismo pronašli u dosadašnjoj literaturi. I ovde, verujemo, treba nastaviti sa istraživanjima.

5. Kod analize metaforizacije muzičkih odnosa takođe smo dobili zanimljive rezultate. Očekivano, teze konceptualne teorije metafore prilično su se čvrsto potvrdile: metafora je bila dominantan mehanizam izgradnje muzičkih koncepata, a rezultati

sugerišu da je moguće da se ona gradi u skladu sa tezama teorije uma zarobljenog u telu. Razlike u postignućima tri grupe ispitanika donekle su nas iznenadile, naročito statistički značajna diferencijacija odgovora mlade romske populacije. Istakli smo da ovo ne sme da se tumači vrednosno, već upravo kao podstrek za pronalaženje podležnih sličnosti, što smo pokušali da učinimo kvalitativnom analizom tipičnih dobijenih pojmovnih metafora. Ovo ukazuje na moguću biološku zasnovanost metaforične izgradnje, što je trenutno značajno pitanje kod većine teoretičara. U svakom slučaju, metafora se čini neizbežnim mehanizmom pri muzičkoj kogniciji, te smatramo da je upravo ona forma preko koje konstrukt muzičkog značenja može da se uspostavi kao prihvatljiv fenomen u kognitivnim naukama.

6. Značaj slušanja muzike, pitanje koje smo ispitali gotovo uzgred, iznedrilo je gotovo jednodušnu reakciju, kako studentske, tako i školske populacije, pa smatramo da ga vredi pomenuti i u zaključku disertacije. Deca i mladi toliko vole da slušaju muziku da ta činjenica treba da se ozbiljno ima u vidu u budućim studijama, pre svih sociološkim. Nosiocu kulturne i obrazovne politike takođe bi trebalo ozbiljnije da priđu ovom pitanju. Sa tačke gledišta bliže našoj disertaciji, gotovo potpuna vera naše ispitivane populacije u značaj sticanja muzičkog iskustva samo pokazuje koliko je muzikalnost inherentna ljudskoj prirodi, pa time i zanimljiva za istraživanja u kognitivnim naukama.

7. Neurofiziološko istraživanje, makar i sa zastarelom opremom i na sasvim malom uzorku, uspelo je da ponudi nekoliko rezultata. Pre svega se radi o povećanju latencije i promeni oblika talasa P300 pri komplikovanju muzičke percepcije, što je dalo izvesnu neurološku potporu tezama teorije optimalnosti. Takođe, razlike u postignuću muzičara i nemuzičara, koje su se ocrtavale u tri odvojena testa u prva dva empirijska segmenta istraživanja (metrika, grupisanje, metaforizacija) dobile su potpuno neurofiziološko utemeljenje: evocirani potencijali pokazali su veoma upadljive razlike između dve populacije. Ovim se pitanje muzičkog obrazovanja, odnosno, opštije gledano, iskustva, ponovo javlja kao fokus istraživanja u kognitivnim naukama – odnos između urođenog i stečenog izgleda je mnogo komplikovaniji nego što nativistički i bihevioristički modeli predlažu. U tom smislu, ni jedni ni drugi ne bi smeli da se bespogovorno drže teorijskih postulata svojih epistemoloških pristupa.

8. Nalazi različitih neurofizioloških studija i studija slikovnog prikazivanja, uključujući i našu, ubedljivo sugerišu izvesno preklapanje u kortikalnim zonama odgovornim za jezičke i muzičke funkcije: pre svih, ističu se leva i desna temporalna oblast kao delovi kore velikog mozga u kojima se registruje povećana aktivnost pri raznovrsnim jezičkim i muzičkim perceptivnim zadacima. U našoj studiji, preciznija lokalizacija nije bila moguća, ali i samo registrovanje veće aktivnosti leve temporalne zone pri ritmičkim testovima, kao i povećanje latencije odgovora sa mogućnošću pojave potencijala P600 (odgovornog za sintaksičke nekongruentnosti u jeziku) ukazuju na moguća preklapanja.

Ako se ovo pokaže tačnim, nastaje velika opasnost po strogo shvaćene teze velikana kognitivnih nauka kakvi su N. Čomski i Dž. Fodor. Prvom bi mogla da se zameri i danas radikalna teza o potpunoj odvojenosti jezika kao «mentalnog organa» od svih drugih kognitivnih funkcija; drugom se prigovara krutost sa kojom je definisao funkcionalne veze između bliskih moždanih zona u modularnoj teoriji uma. Čini se da je rad mozga ipak beskrajno komplikovaniji, te se danas težište interesovanja u kognitivnim naukama od lokalizacionizma i modularnosti donekle vraća komputacionizmu i konekcionizmu. Između ostalog i naše istraživanje pokazalo je da mozak izgleda ne deli draži po spolja nametnutim simboličkim konstruktima kakvi su «jezik» ili «muzika». Pre bi mogli da pretpostavimo da se obrada draži vrši na osnovu funkcionalnih sličnosti, koje se opažaju na osnovu podležnih principa koji su sasvim apstraktni.

U tom smislu, pokušali smo da zasnujemo teoriju optimalnosti i teoriju metafore kao opšte kognitivne teorije. Videli smo da njihove operacije mogu bez većih problema da se primene na muzički i jezički domen, a ne vidimo principijelni razlog zašto ista logika ne bi mogla da važi i za neku treću simboličku formu: na primer, vizuelnu kogniciju, inače veoma proučavanu oblast kognitivnih nauka, naročito u Centru za kognitivna istraživanja Masačusetskog instituta za tehnologiju. U svetlu ranih istraživanja D. Mara i teorije uma R. Džekendofa, svakako ne bi ostao bez osnova pokušaj opisa optimalizacije i metaforizacije pri izgradnji vizuelnih mentalnih reprezentacija. Verovatno je da i u ovom, kao i muzičkom, jezičkom i drugim domenima, diskretizacija i konceptualizacija ostaju osnovni apstraktni fenomeni pri povezivanju draži iz spoljašnjeg

sveta u smislene, strukturisane mentalne celine. U tom procesu, značaj pravila izbora i metaforičnih ekstenzija ranog fizičkog iskustva teško da bi ko mogao da ospori.

Šta, onda, ostaje kao poruka za dalja istraživanja u kognitivnim naukama?

Ako se ičemu nadamo, to je da će naredne godine da donesu neku vrstu pomirenja između ozbiljno suprotstavljenih škola generativne i kognitivne lingvistike. Nadamo se da smo bar delom pokazali da i gramatičke (generativne) i semantičke (kognitivne) škole izučavaju sposobnost uma da izgradi mentalnu sliku kontinualnog sveta tako što će da rašlani diskretne jedinice, te zatim poređenjem jednih diskretizovanih jedinica u odnosu na druge inferira dubinske relacije na osnovu kojih će da opiše svet u kome živi. Diskretizacija tako ostaje jedna od dominantnih operacija inherentnih ljudskoj prirodi – način da mentalno strukturišemo svet oko nas. Kroz diskretizaciju i posmatranje jednih jedinica u odnosu na druge, i generativne gramatičke i kognitivne semantičke teorije zapravo izučavaju geštalt entitete. Ovo može da postane stub oko kojeg će dve grupe škola da se nađu i u budućnosti sarađuju – a time možda sledi veliki povratak perceptualne psihologije na scenu. Teza pojedinih istraživača, naročito u Nemačkoj (Lightfoot, 2005; Doursat and Petiot, 2005), da je došlo vreme za osnivanje kakve *geštalt lingvistike*, možda i nije tako daleko od realizacije.

Što se formalnih mehanizama uma tiče, čini nam se da smo pokazali da podležni, verovatno urođeni principi, utiču na diskretizaciju spoljnih utisaka. Funkcionalisti bi rekli da je možda baš u tom smislu mozak sličan kompjuteru, a nativisti da je relacija obrnuta. Nakon diskretizacije, dobre formiranosti mentalnih struktura, na red dolazi kategorizacija, gde ono što smo opazili treba svrstati u odgovarajuće pojmovne okvire. U jeziku i muzici, prvu pojavu opisali smo u teoriji optimalnosti, a drugu u teoriji metafore. Sasvim je moguće da su upravo to dva osnovna mehanizma u kogniciji, na osnovu kojih je moguća *interpretacija*, operacija koja nas, u mnogo čemu, čini čovekom. Tako su jezik i muzika, teorija optimalnosti i teorija metafore, nativizam i biheviorizam, racionalizam i empirizam u ovoj disertaciji bili samo put do pronalaženja nekih fundamenata u ljudskoj prirodi. Na kraju, dijalektika je neizbežna, a time, nadamo se, i pomerenje između ljuto zavađenih pristupa. U svakom slučaju, traganje se nastavlja, a svaka škola osvetliće

fenomen iz svog ugla. Mi ćemo i dalje da verujemo da su muzikalnost i sposobnost govora dobre teme koje nam mogu pomoći da bolje spoznamo nas same.

Bibliografija

1. Aarden, B. (1999) "What Makes a Well Formed Balkan Meter? An Application of Optimality Theory on Music Cognition", abstract, presented at Society of Music Perception and Cognition Conference, Northwestern University, Evanston, Illinois, abstract
2. Abecasis, D. et al. (2005) "Differential Brain Response to Metrical Accents in Isochronous Auditory Sequences", *Music Perception*, 22(3), 549-62.
3. Abney, S. (1987) **The English Noun Phrase in Its Sentential Aspects**, Ph.D. diss., MIT
4. Aissen, J. (2002) "Bidirectional optimization and the problem of recoverability in head-marking languages", *Proceedings, Sixth Workshop on Optimality Theory and Syntax*, University of Potsdam, abstract
5. Aksnes, H. (1998) "Meaning Generation in Musical Listening", Online Metaphor Center, <http://philosophy.uoregon.edu/metaphor/aksnes.htm>
6. Aksnes, H. (2002) "Music and Its Resonating Body", *Danish Yearbook for Music Research*, 29, 81-101.
7. Anderson, S. (1992) **A-Morphous Morphology**, Cambridge University Press
8. Antilla, R. (1977), "Dynamic fields and linguistic structure: a proposal for Gestalt linguistics", *Die Sprache*, 23.1
9. Antović, M. (2003a) **Uporedna analiza percepcije jezika i muzike**, magistarski rad, Filozofski fakultet, Niš
10. Antović, M. (2003b) "Tretman anglicizama u kompjuterskoj terminologiji: neki fonološki, morfološki, sintaksički i semantički problemi", Treći kongres Društva za primenjenu lingvistiku, Herceg Novi
11. Antović, M. (2003c) "The Position of Semantics within Contemporary Cognitive Science", *Facta Universitatis*, Series Linguistics and Literature, 2, 10, 415-425.

12. Antović, M. (2004a) "Pravila izbora i negramatičke konstrukcije kod izvornih govornika", u Perović, S. i Bulatović, V. (ur.): *Zbornik: lingvističke analize*, Institut za strane jezike, Podgorica, p. 255-265.
13. Antović, M. (2004b) "Linguistic Semantics as a Vehicle for a Semantics of Music", in Parncutt, R. et al. *Proceedings, Conference on Interdisciplinary Musicology*, CIM04, Graz, Austria
14. Antović, M. (2004c) **Muzika i jezik u ljudskom umu**, Niški kulturni centar
15. Antović, M. (in prep) "Teorija optimalnosti i topikalizacija kod srpskih izvornih govornika", Filozofski fakultet, Niš, rukopis
16. Archangeli, D. (1997) "Optimality Theory: an Introduction to Linguistics in the 1990's", in: Archangeli, D. and Langendoen, T. (eds.) *Optimality Theory*, Blackwell, p. 1-33.
17. Arieu, A. (2003) "Natural Selection Doesn't Work That Way: Jerry Fodor vs. Evolutionary Psychology on Gradualism and Saltationism", *Mind and Language*, Vol.18, No.5, p. 478-483
18. Aristotle, **The Categories**, source: <http://www.classicreader.com/booktoc.php/sid.8/bookid.2602/>
19. Arnold, D. (1999) "A Review of Four Books Introducing the Minimalist Program", *Second Language Research* 15, 4:429-441
20. Ashley, R. (2004) "Musical Pitch Space across Modalities: Spatial and Other Mappings through Language and Culture", *Proceedings of the 8th International Conference on Music Perception and Cognition*, Evanston, Illinois, abstract, www.nici.kun.nl/mmm/courses/muscog06/imagery/Ashley.pdf
21. Atsushi, M. and Martens, W. (2005) "Timbre of Nonlinear Distortion Effects: Perceptual Attributes beyond Sharpness", *Proceedings, Second Conference on Interdisciplinary Musicology*, CIM05, Montreal, Canada
22. Austin, J. (1960) **Philosophical Papers**, Oxford University Press
23. Bagemihl, B. (1991) "Syllable Structure in Bella Culla", *Linguistic Inquiry*, 22: 598-646.
24. Baker, C. (1988) **Incorporation: a Theory of Grammatical Function Changing**, University of Chicago Press
25. Baković, E. (1997) "Faithfulness and Optimality", *Proceedings, First Workshop on Optimality Theory and Syntax*, University of Stuttgart, abstract
26. Bamberg, M. (1997) "Language, Concepts, and Emotions", source: <http://www.massey.ac.nz/~alock/virtual/bamberg.htm>

27. Beiß, T. and Deutsch, W. (2004) "Singing as a Stepping Stone for Speaking: Melodic Information Therapy", presented at *Conference on Interdisciplinary Musicology CIM04*, Graz, Austria
28. Belin, P. et al (1996) "Recovery from Nonfluent Aphasia after Melodic Intonation Therapy: a PET Study", *Neurology*, 47(6), 1504-1511.
29. Berlin, B. and Kay, P. (1969) **Basic Colour Terms: Their Universality and Evolution**, Berkley: University of California Press
30. Bernstein, L. (1976) **The Unanswered Question**, Harvard University Press
31. Besson, M. and Schon, D. (2001) "A Comparison between Language and Music", *Biological Foundations of Music*, Annals of New York Academy of Sciences, p. 232-258.
32. Bharucha, J. (1987). "Music Cognition and Perceptual Facilitation: a Connectionist Framework". *Music Perception*, 5, 1-30.
33. Bigand, E., Parncutt, R., and Lerdahl, F. (1996) "Perception of musical tension in short chord sequences: The influence of harmonic function, sensory dissonance, horizontal motion, and musical training", *Perception & Psychophysics*, 58, 125-141.
34. Black, C.A. (1999) "A Step-by-Step Introduction to the Government and Binding Theory of Syntax", Summer Institute of Linguistics, University of North Dakota, <http://www.sil.org/MEXICO/ling/E002-IntroGB.pdf>
35. Blood, A. and Zatorre, R. (2001) "Intensely Pleasurable Reactions in Music Correlate with Activity in Brain Regions Implicated in Reward and Emotion", *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 98/20, p. 11818-23.
36. Boers, F. (1997) "When a Bodily Source Domain Becomes Prominent: the Joy of Counting Metaphors in the Socio-Economic Domain", in: Gibbs, R. and Steen, G. (eds.) *Metaphor in Cognitive Linguistics*, John Benjamins Publishing, p. 47-57.
37. Boersma, P. (2000) "Phonology-Semantics Interaction in OT, and its Acquisition", *Papers in Experimental and Theoretical Linguistics*, vol. 6, University of Alberta, <http://uvafon.hum.uva.nl/paul/papers/recgram.pdf>
38. Boudlal, A. (2001) "Constraint Interaction in the Phonology and Morphology of Casablanca Moroccan Arabic", Ph.D. dissertation, University Muhammed V, Rabat
39. Bradley, T.G. and Delforge, A.M. (2003) "Systemic Contrast and the Diachrony of Spanish Sybilant Voicing", ROA 634, Rutgers Optimality Archive, <http://roa.rutgers.edu/>
40. Branden, J. and Lee, M. (2001) "Introduction to the Special Issue on Metaphor and Artificial Intelligence", *Metaphor and Symbol*, Vol. 16, 1/2, p. 1-3.

41. Bresnan, J. (2000) **Lexical Functional Syntax**, Oxford: Blackwell
42. Broccias, C. (2004) "Review of Gilles Fauconnier and Mark Turner", *Cognitive Linguistics*, 15, 4, 575-594.
43. Brochard, R. et al. (2003) "The "Ticktock" of Our Internal Clock: Direct Brain Evidence of Subjective Accents in Isochronous Sequences", *Psychological Science*, 14(4), 362-6.
44. Brody, M. (1998) "The Minimalist Program and a Perfect Syntax: A Critical Notice of Chomsky's *The Minimalist Program*", *Mind and Language* Vol.13 No.2, p.205-214
45. Brower, C. (2000) "A Cognitive Theory of Musical Meaning", *Journal of Music Theory*, 44(2), p. 323-79.
46. Bruderer, M. (2005) "Perception of Structure in Popular Music", Symposium Musik Informatik Universität Bonn, <http://www-mmdb.iai.uni-bonn.de/konferenzen/gi-symposium2005/Bruderer-perceptionOfStructurePopMusic.pdf>
47. Buchwald, A. and Schwartz, O. (2002) "Recoverability Optimality Theory: Discourse Anaphora in a Bidirectional Framework", *Proceedings, Sixth Workshop on Optimality Theory and Syntax*, University of Potsdam, abstract, <http://www.ltg.ed.ac.uk/edilog/papers/037.pdf>
48. Cabrera, D. and Tilley, S. (2003) "Parameters for Auditory Display of Height and Size", *Proceedings from the 2003 International Conference on Auditory Display*, Boston, MA, 6-9 July 2003, abstract
49. Carlton, L. and MacDonald, R. (2003) "An Investigation of the Effects of Music on Thematic Apperception Test (TAT) Interpretations", *Musicae Scientiae*, Special Issue 2003, 9-30.
50. Carnap, R. (1949/1988) **Meaning and Necessity**, University of Chicago Press
51. Carnie, A. (2001) **Syntax – a Generative Introduction**, Blackwell
52. Carruthers, P. (2003) "On Fodor's Problem", *Mind and Language*, Vol.18, No.5, p.502-523
53. Chomsky, N. (1957/2002) **Syntactic Structures**, Mouton de Gruyter
54. Chomsky, N. (1965) **Aspects of the Theory of Syntax**, MIT Press
55. Chomsky, N. (1972) **Studies on Semantics in Generative Grammar**, The Hague, Mouton
56. Chomsky, N. (1975) **Reflections on Language**, Pantheon Books, New York
57. Chomsky, N. (1977) **Essays on Form and Interpretation**, North Holland, Amsterdam
58. Chomsky, N. (1979) **Language and Responsibility**, New Press
59. Chomsky, N. (1981) **Lectures on Government and Binding**, Foris Publications Holland

60. Chomsky, N. (1986) **Knowledge of Language**, New York: Praeger
61. Chomsky, N. (1991) "Some Notes on Economy of Derivation and Representation", in Freidin, R. (ed.) *Principles and Parametres in Comparative Grammar*, MIT Press, p. 417-455.
62. Chomsky, N. (1995) **The Minimalist Program**, MIT Press
63. Chomsky, N. (2003) **On Nature and Language**, Cambridge University Press
64. Chomsky, N. and Halle, M. (1968) **The Sound Pattern of English**, Harper and Row, New York
65. Christensen, T. (2002) (ed) **The Cambridge History of Western Music Theory**, Cambridge University Press
66. Churchland, P. (1984) **Matter and Consciousness**, MIT Press
67. Cienki, A. (1997) "Metaphors and Cultural Models as Profiles and Bases", in: Gibbs, R. and Steen, G. (eds.) *Metaphor in Cognitive Linguistics*, John Benjamins Publishing, p. 189-205.
68. Cinque, et al. (eds.) (1994) **Paths Towards Universal Grammar**, Georgetown University Press
69. Clements, G.N. and Keyser, S.J. (1983) **CV Phonology: A Generative Theory of the Syllable**, MIT Press, Cambridge, MA
70. Cobussen, M. (2004) **Deconstruction in Music**, interactive Ph.D. dissertation, Department of Art and Culture Studies, University of Rotterdam, the Netherlands, <http://www.cobussen.com>
71. Cook, N. (1996) "Putting the Meaning back into Music, or Semiotics Revisited", *Music Theory Spectrum* 18, p. 106-123.
72. Cook, V. (1997) "Strategies and UG Theories", University of Essex web papers, source: <http://privatewww.essex.ac.uk/~vcook/OBS7.htm>
73. Cook, W. (1997) **Introduction to Chomsky's Universal Grammar**, Cambridge University Press
74. Cooke, D. (1959) **The Language of Music**, Oxford University Press
75. Cornejo, C. (2004) "Who Says What the Words Say?", *Theory and Psychology*, 14-1, 5-28.
76. Coulson, S. and VanPetten, C. (2002) "Conceptual Integration and Metaphor, an ERP Study", *Memory and Cognition*, 30(6), 958-968.
77. Coulson, S. and Oakley, T. (2000) "Conceptual Blending", *Cognitive Linguistics*, 11, 3-4, 175-196.

78. Coulson, S. and Oakley, T. (2005) "Blending and Coded Meaning: Literal and Figurative Meaning in Cognitive Semantics", *Journal of Pragmatics*, 37, 10, p. 1510-1536.
79. Cowper, E.A., (1992), **A Concise Introduction to Syntactic Theory**, Chicago University Press
80. Croft, W. (2001) **Radical Construction Grammar**, Oxford University Press
81. Croft, W. and Cruse, A.D. (2004) **Cognitive Linguistics**, Cambridge Textbooks in Linguistics
82. Cross, I. (1997) "Pitch Schemata", in Deliège, I. and Sloboda, J. (eds.) *Perception and Cognition of Music*, Hove: Psychology Press, p. 357-390.
83. Crystal, D. (2000) **Language Death**, Cambridge University Press
84. Cuddy, L. L. (1994) "Tone distributions in melody: influence on judgments of salience and similarity", *Proceedings of the 3rd International Conference on Music Perception and Cognition*, Liège, abstract
85. Daković, S. (2000) "Još o uzvicima", *Jezik danas* V, 12-00, Matica srpska, Novi Sad, http://host.sezampro.yu/jezikdanas/12-00/12-00_2.htm
86. Darke, G. (2005) "Assessment of Timbre Using Verbal Attributes", *Proceedings, Second Conference on Interdisciplinary Musicology*, CIM05, Montreal, Canada
87. Daverio, J. (2002) **Crossing Paths: Schubert, Schumann, and Brahms**, Oxford University Press
88. Davidson, D. (1984) "What Metaphors Mean", in *Inquiries into Truth and Interpretation*, Clarendon Press, 245-65.
89. Dawkins, R. (1978) **The Selfish Gene**, Oxford University Press
90. de Saussure, F. (1915/1996) **Kurs opšte lingvistike**, Izdavačka knjižarnica Zorana Stojanovića, Novi Sad
91. de Swart, H. (1998) **Introduction to Natural Language Semantics**, Stanford: CSLI Publications
92. deBellis, M. (1999) "What Is Musical Intuition? Tonal Theory as Cognitive Science", *Philosophical Psychology*, 12-4, 471-501.
93. Deliège, I. (1987) "Grouping Conditions in Listening to Music: An Approach to Lerdahl and Jackendoff's Grouping Preference Rules", *Music Perception* 4, 325-360.
94. Dempster, D. (1998) "Is There Even a Grammar of Music?", *Musicae Scientiae*, 2, 1, 55-65.
95. Dennett, D. (1992) **Consciousness Explained**, Viking, London

96. Deutsch, W. and Beiß, T. (2004) "Singing as a Way to Recover Speech", presented at *Conference on Interdisciplinary Musicology CIM04*, Graz, Austria
97. Diletski, M. (1723/1970) **Gramatika muzikalna**, Muzična Ukraina, Kijev
98. Dixon, R.M.W. (1997) **The Rise and Fall of Languages**, Cambridge University Press
99. Dobrian, C. (1992) "Music and Language", <http://www.arts.uci.edu/dobrian/CD.music.lang.htm#aspects>
100. Doursat, R. and Petiot, J. (2005) "Bridging the Gap between Vision and Language: a Morphodynamical Model of Spatial Categories", *Proceedings Neural Networks, 2005, IJCNN 05*
101. Đurić, S. (2002) **Evocirani potencijali**, Prosveta, Niš
102. Edmondson, J. A. and Burquest, D. (1998) **A Survey of Linguistic Theories**, 3rd edition. Dallas, TX: Summer Institute of Linguistics
103. Ekman, P. (1997) "What We Have Learned by Measuring Facial Behaviour", in Ekman, P. and Rosenberg, E. (eds.) *What the Face Reveals: Applied Studies of Spontaneous Expression Using the Facial Action Coding System*, Oxford University Press, p. 469-87.
104. Ekstrom, S. (2004) "The Mind behind Our Immediate Awareness: Freudian, Jungian, and Cognitive Models of the Unconscious", *Journal of Analytical Psychology*, 49, 657-682.
105. Engstrom, A. (2000) "Book Review: Philosophy in the Flesh", *Metaphor and Symbol*, 15(4), 267-274.
106. Evans, V. and Green, M. (2006) **Cognitive Linguistics: an Introduction**, Edinburgh University Press
107. Fauconnier, J. (1985) **Mental Spaces**, MIT Press
108. Fauconnier, J. and Turner, M. (1995) "Blending as a Central Process of Grammar", in: Goldberg, A. *Conceptual Structure, Discourse, and Language*, Stanford.
109. Fauconnier, J. and Turner, M. (1998) "Conceptual Integration Networks", *Cognitive Science*, 22, 133-187.
110. Fauconnier, J. and Turner, M. (2002) **The Way We Think**, Basic Books
111. Feld, S. (1981) "Flow Like a Waterfall: the Metaphors of Kaluli Musical Theory", *Yearbook for Traditional Music*, 13, 22-47.
112. Feld, S. and Fox, A. (1994) "Music and Language", *Annual Review of Anthropology*, 23, 25-53.

113. Feldman J. and Narayanan S. (2004) “Embodied Meaning in a Neural Theory of Language”, *Brain and Language* 89 (2004), 385-392, Elsevier Press
114. Fery, C. and van de Vijver, R. (eds.) (2003) **The Syllable in Optimality Theory**, Cambridge University Press
115. Fillmore, C. (1968) “The Case for Case”, in Bach, E. and Harms, R. (eds.), *Universals in Linguistic Theory*, Holt, Rhinehart and Winston, New York, p. 1-90.
116. Firth, J. R. (1950) “Personality and Language in Society”, *The Sociological Review*, 42, 37-52.
117. Fischer, S. (2002) “Optimal Binding”, *Proceedings, Sixth Workshop on Optimality Theory and Syntax*, University of Potsdam, <http://ifla.uni-stuttgart.de/institut/mitarbeiter/fischer/fis-optbind.pdf>
118. Focht, I. (1980) **Savremena estetika muzike**, Nolit, Beograd
119. Fodor, J. (1983) **The Modularity of Mind**, MIT Press
120. Fodor, J. (2001) **The Mind Doesn't Work That Way**, MIT Press
121. Fodor, J. and Katz, J. (1964) **The Structure of Language**, Prentice Hall
122. Forceville, C. (2004) “Book Review: the Way We Think”, *Metaphor and Symbol*, 19, 1, 83-89.
123. Frank, M. (2003) “Against Informational Atomism”, *Stanford's Undergraduate Journal of Philosophy*, 10, 23, <http://www.stanford.edu/group/dualist/vol10/frank.pdf>
124. Frankland, B. W., and Cohen, J. A. (2004) “Parsing of Melody: Quantification and Testing of the Local Grouping Rules of Lerdahl and Jackendoff's A Generative Theory of Tonal Music”, *Music Perception*, 21, 4 499-543.
125. Frege, G. (1884/1980) **The Foundations of Arithmetic**, Blackwell
126. Frege, G. (1892/1960) **On Sense and Reference (Über Sinn und Bedeutung)**, *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege*, Blackwell
127. Friederici, A., von Cramon, D. and Kotz, S. (1999) “Language Related Brain Potentials in Patients with Cortical and Subcortical Left Hemisphere Lesions”, *Brain*, 122(6), 1033-47.
128. Gandour, J. et al. (1998) “Pitch Processing in the Human Brain Is Influenced by Language Experience”, *Neuroreport*, 9(9):2115-9.
129. Gardner, H. (1974) “Metaphors and Modalities – How Children Project Polar Adjectives onto Diverse Domains”, *Child Development*, 45, 84-91

130. Georgopoulous, A. (2003) "Review of the Way We Think by Fauconnier and Turner", *The Quarterly Review of Biology*, 78, 254.
131. Geurts, B. (2001) "Review of Two Books on Formal Semantics", Department of Philosophy, University of Nijmegen working papers
132. Gibbs, R. (1994) **The Poetics of Mind: Figurative Thought, Language and Understanding**, Cambridge University Press
133. Gibbs, R. (2000) "Making Good Psychology out of Blending Theory", *Cognitive Linguistics*, 11, 3-4, 347-358.
134. Gilbers, D. and Schreuder, M. (2002) "Language and Music in Optimality Theory", *Rutgers Optimality Archive*, ROA 571-0103, <http://roa.rutgers.edu>
135. Goad, H. (1998) "Consonant Harmony in Child Language: an Optimality-theoretic Account", ROA 213, *Rutgers Optimality Archive*, <http://roa.rutgers.edu>
136. Goddard, C. (1998) **Semantic Analysis: a Practical Introduction**, Oxford University Press
137. Goodman, N. (1976) **Languages of Art**, Hackett Publishing, Indianapolis
138. Gordon, R., et al. (2004) "An fMRI Study of the Neural Basis of Song Perception", *Proceedings, Conference on Interdisciplinary Musicology*, CIM04, Graz, Austria, p.80-1.
139. Gouskova, M. (2001) "Falling Sonority Onsets, Loanwords, and Syllable Contact", *Chicago Linguistic Society Conference Proceedings*, 175-185.
140. Grady, J. (1997) **Foundations of Meaning: Primary Metaphors and Primary Scenes**, Ph.D. dissertation, University of California at Berkeley
141. Grady, J. et al. (1999) "Blending and Metaphor", in: Gibbs, R. and Steen, G. (eds.) *Metaphor in Cognitive Linguistics*, John Benjamins Publishing, p. 101-125.
142. Green, C. and Vervaeke, J. (1997) "The Experience of Objects and the Objects of Experience", *Metaphor and Symbol*, 12, 1, 3-17.
143. Greenberg, J.H. (1966) **Language Universals with Special Reference to Feature Hierarchies**, Mouton, the Hague
144. Grice, P. (1975) "Logic and Conversation", in Cole, P. and Morgan, J. (eds.) *Syntax and Semantics*, vol. 3, New York, Academic, p. 41-58.
145. Grimshaw, J. (1997) "Projections, Heads and Optimality Theory", *Linguistic Inquiry* 28, 373-422.
146. Grodzinsky, Y. (2006) "The Language Faculty, Broca's Region and the Mirror System", *Cortex*, 42(4), 464-8.

147. Haegeman, L. (1994) **Introduction to Government and Binding Theory**, Blackwell
148. Hagoort, P, Brown, C. and Groothusen, J. (1993) “The Syntactic Positive Shift as an ERP Measure of Syntactic Processing”, *Language and Cognitive Processes*, 8, 439-483.
149. Halgren, E., Marinković, K., Chanvel, P. (1998) “Generators of the Late Cognitive Potentials in Auditory and Visual Oddball Tasks”, *Electroenceph Clin Neurophysiol*, 106: 156-64.
150. Hammond, M. (1997) “Optimality Theory and Prosody”, in: Archangeli, D. and Langendoen, T. (eds.) *Optimality Theory*, Blackwell, p. 33-58
151. Hanslick, E. (1854/1986) **On the Musically Beautiful**, Indianapolis: Hackett
152. Harris, R.A. (1993) **The Linguistics Wars**, Oxford University Press
153. Hasty, C. (1997) **Meter as Rhythm**, Oxford University Press
154. Hayes, B. (1984) “The Phonology of Rhythm in English”, *The Linguistic Inquiry*, 15, p. 33-74.
155. Heck, F. et al. (2002) “On the Nature of the Input in Optimality Theory”, *The Linguistic Review*, 19, 345-376.
156. Heim, I. and Kratzer, A. (1998) **Semantics in Generative Grammar**, Blackwell
157. Hendriks, P. and deHoop, H. (2001) “Optimality Theoretic Semantics”, *Linguistics and Philosophy*, 24, 1, p. 1-32.
158. Higginbotham, J. (1998) “Visions and Revisions: A Critical Notice of Noam Chomsky’s *The Minimalist Program*”, *Mind and Language*, Vol.13 No.2, p. 215-224
159. Hjelmslev, L. (1961) **Prolegomena to a Theory of Language**, University of Wisconsin Press
160. Holden, C. (2001) “How the Brain Understands Music”, *Science*, April 2001, p. 623.
161. Howe, J., Davidson, J. and Sloboda, J.A. (1998) “Innate Talents – Reality or Myth?”, *Behavioural and Brain Sciences*, 21, 399-407.
162. Ibarretxe-Antuñano, I. (1997) “Metaphorical Mappings in the Sense of Smell”, in: Gibbs, R. and Steen, G. (eds.) *Metaphor in Cognitive Linguistics*, John Benjamins Publishing: 29-47.
163. Iyer, V. (1998) **Microstructures of Feel, Macrostructures of Sound: Embodied Cognition in West African and African-American Musics**, doctoral dissertation, University of California at Berkeley

164. Jackendoff, R. (1972) **Semantic Interpretation in Generative Grammar**, MIT Press
165. Jackendoff, R. (1975) "Tough and the Trace Theory of Movement Rules", *The Linguistic Inquiry*, 6, 3, 437-47.
166. Jackendoff, R. (1977) **Xbar syntax – A Study of Phrase Structure**, MIT Press
167. Jackendoff, R. (1983) **Semantics and Cognition**, MIT Press
168. Jackendoff, R. (1988) **Consciousness and the Computational Mind**, MIT Press
169. Jackendoff, R. (1989) "Conceptual Semantics", in: Eco, U. et al. (eds.) *Meaning and Mental Representations*, Indiana University Press, p. 81-97.
170. Jackendoff, R. (1992) **Languages of the Mind**, MIT Press
171. Jackendoff, R. (1994) **Patterns in the Mind**, Basic Books
172. Jackendoff, R. (1996) "Conceptual Semantics and Cognitive Linguistics", *Cognitive Linguistics* 7-1, p. 93-129.
173. Jackendoff, R. (2003) **Foundations of Language**, Oxford University Press
174. Jackendoff, R. and Aaron, D. (1991) "Review Article on Lakoff and Turner: *More than Cool Reason*", *Language*, 67(2): 320-338.
175. Jackendoff, R. and Lerdahl, F. (2006) "The Capacity for Music – What Is It and What's Special about It?", *Cognition*, 100, 1, p. 33-72.
176. Jäkel, O. (1997) "Some Forgotten Contributions to the Cognitive Theory of Metaphor", in: Gibbs, R. and Steen, G. (eds.) *Metaphor in Cognitive Linguistics*, John Benjamins Publishing
177. Johnson, M. (1987) **The Body in the Mind: the Bodily Basis of Meaning, Imagination, and Reason**, University of Chicago Press
178. Johnson, M. and Lakoff, G. (2002) "Why Cognitive Linguistics Requires Embodied Realism", *Cognitive Linguistics* 13(3), 245-263.
179. Johnson, M. and Larson, S. (2003) "Something in the Way She Moves: Metaphors of Musical Motion", *Metaphor and Symbol*, 18(2), 63-84.
180. Johnson, C. (1997) "Metaphor vs. Conflation in the Acquisition of Polysemy: the Case of See", in: Hiraga, M. et al (eds.) *Cultural, Typological and Psychological Perspective in Cognitive Linguistics*, John Benjamins, Amsterdam, p. 155-169.
181. Jones, D. (2004) "The Universal Psychology of Kinship: Evidence from Language", *Trends in Cognitive Sciences*, 8, 5, 211-217.
182. Jongsma, M. et al (2004) "Rhythmic Context Influences the Auditory Evoked Potentials of Musicians and Nonmusicians", *Biological Psychology*, 66(2), 129-52.

183. Jongsma, M., Quiroga, R., and van Rijn, C. (2004) "Rhythmic Training Decreases Latency Jitter of Omission Evoked Potentials in Humans", *Neuroscience Letters* 355, 189-192.
184. Jourdain, R. (1997) **Music, the Brain and Ecstasy**, Bard, Avon Books
185. Kadmon, N. (2001) **Formal Pragmatics**, Oxford: Blackwell
186. Kager, R. (1999) **Optimality Theory**, Cambridge University Press
187. Kahn, D. (1976) **Syllable-Based Generalizations in English Phonology**, PhD dissertation, MIT
188. Kant, I. (1781/1929) **Critique of Pure Reason**, translation by Norman Kemp Smith, <http://www.arts.cuhk.edu.hk/Philosophy/Kant/cpr/>
189. Kay, P. (1997) "Construction Grammar Feature Structures", <http://www.icsi.berkeley.edu/~kay/bcg/FSrev.html>
190. Kay, P. (2005) "Color Categories are Not Arbitrary", *Cross Cultural Research*, 39, 72-8.
191. Kay, P. and Fillmore, C. (1999) "Grammatical Constructions and Linguistic Generalizations", *Language*, 75, 1-33.
192. Keil, B. (2002) "NC Phonology in Modern Greek", source: http://bkeil.bol.ucla.edu/LING_L642_02_NC-Phonology-in-Greek.pdf
193. Keiler, A. (1977) "The Syntax of Prolongation", *In Theory Only*, 3,5:3-27.
194. Keiler, A. (1989) "The Origins of Schenker's Thought: How Man Is Musical", *Journal of Music Theory*, 33(2), 273-98.
195. Keysar, B. et al. (2000) "Conventional Language: How Metaphorical Is It?", *Journal of Memory and Language*, 43, 576-593.
196. Kim, H.S. (2003) "A New Look at Partial Reduplication in Korean", ROA 636, Rutgers Optimality Archive, <http://roa.rutgers.edu/>
197. Klajn, I. (2004) "Pravopisni problemi i nedoumice", u Ivić, P. et al: *Srpski jezički priručnik*, II izd., Beogradska knjiga, Beograd
198. Klikovac, D. (2004) **Metafore u mišljenju i jeziku**, XX vek, Beograd
199. Koelsch, S. et al. (2002) "Bach speaks: a Cortical "Language Network" Serves the Processing of Music", *Neuroimage*, 17, 956-966.
200. Koelsch, S., et al. (2004) "Music, Language and Meaning: Brain Signatures of Semantic Processing", *Nature Neuroscience*, 7 (3), 302-7.

201. Koelsch, S., Gunter, T. and Friederici, A. (2000) "Brain Indices of Music Processing: »Nonmusicians« Are Musical", *Journal of Cognitive Neuroscience*, 12, 520-541.
202. Kornai, A. and Pullum, G. (1990) "The X Bar Theory of Phrase Structure", *Language*, 66, p. 24-50.
203. Kövecses, Z. (1997) "Metaphor: Does It Constitute or Reflect Cultural Models?", in: Gibbs, R. and Steen, G. (eds.) *Metaphor in Cognitive Linguistics*, John Benjamins Publishing, p. 167-189.
204. Kövecses, Z. (2002) **Metaphor**, Oxford University Press
205. Krämer, I. and de Hoop, H. (2003) "Children's Optimal Interpretation of Indefinite Subjects and Objects", ROA 697, *Rutgers Optimality Archive*, <http://roa.rutgers.edu>
206. Krämer, M. (2001) "On Obstruent Voicing in Breton, German, and Italian", ROA 442, *Rutgers Optimality Archive*, <http://roa.rutgers.edu/>
207. Kripke, S. (1980) **Naming and Necessity**, Cambridge University Press
208. Kristal, D. (1986, 1992) **Enciklopedijski rečnik moderne lingvistike**, priredili Bugarski, R., Hlebec, B., Klajn, I. , Nolit, Beograd
209. Krumhansl, C. (1990) **Cognitive Foundations of Musical Pitch**, Oxford University Press
210. Krumhansl, C., Bharucha J. and Castellano, M. (1982) "Perceived Harmonic Structure of Chords in Three Related Musical Keys", *Journal of Experimental Psychology*, Human Perception and Performance, 8, 24-36
211. Kuczenski, B. (1999) "What Makes Music Sound Good? A Study of Metaphor in Musical Composition and Listening", unpublished undergraduate paper presented in the course Cognitive Science 108 at UC Berkeley, October 1999 (personal correspondence)
212. Kutas, M. and Hilliard, S (1980) "Reading Senseless Sentences: Brain Potentials Reveal Semantic Incongruity", *Science*, 207, 203-5.
213. Ladefoged, P. and Maddieson, I. (1995) **The Sounds of the World's Languages**, Oxford: Blackwell
214. Lakoff, G. (1970) "Global Rules", *Language*, 46, 627-40.
215. Lakoff, G. (1971a) **On the Nature of Syntactic Irregularity**, New York: Holt, Rinehart and Winston

216. Lakoff, G. (1971b) "On Generative Semantics", in: Steinberg, D. and Jakobovits, L. (eds.) *Semantics. An Interdisciplinary Reader in Philosophy, Linguistics, and Psychology*, Cambridge University Press, p. 232-296.
217. Lakoff, G. (1973) "Hedges: a Study in Meaning Criteria and the Logic of Fuzzy Concepts", *Journal of Philosophy and Logic*, 2, p. 458-508.
218. Lakoff, G. (1987) **Women, Fire and Dangerous Things**, University of Chicago Press
219. Lakoff, G. (1989) "Cognitive Semantics", in: Eco, U. et al. (eds.) *Meaning and Mental Representations*, Indiana University Press, p. 119-153.
220. Lakoff, G. (1991) "Metaphor and War: the Metaphor System Used to Justify War in the Gulf", alumni house University of California at Berkeley presentation, source:http://lists.village.virginia.edu/sixties/HTML_docs/Texts/Scholarly/Lakoff_Gulf_Metaphor_1.html
221. Lakoff, G. (1993) "The Contemporary Theory of Metaphor", in: Ortony, A. (ed.) *Metaphor and Thought*, Cambridge University Press, 202-251.
222. Lakoff, G. (1995) "Metaphor, Morality and Politics", *Social Research*, 62, 2.
223. Lakoff, G. (2004) "Our Moral Values", *Nation*, 279, 19.
224. Lakoff, G. and Johnson, M. (1980) **Metaphors We Live By**, Chicago University Press
225. Lakoff, G. and Johnson, M. (1999) **Philosophy in the Flesh**, Basic Books
226. Lakoff, G. and Turner, M. (1989) **More than Cool Reason**, The University of Chicago Press
227. Lamkin, L. (2005) "An Examination of Correlation between Flutists' Linguistic Practices and their Sound Production on the Flute", *Proceedings, Second Conference on Interdisciplinary Musicology*, CIM05, Montreal, Canada
228. Langacker, R. (1987) **Foundations of Cognitive Grammar**, Stanford University Press
229. Langacker, R. (1990) **Concept, Image, and Symbol**, Mouton de Gruyter, Berlin/New York
230. Langacker, R. (1999) **Grammar and Conceptualization**, Mouton de Gruyter, Berlin
231. Langer, S. (1966/1990) **Problemi umetnosti**, Gradina, Niš
232. Lappin, D. et al. (2000) "The Structure of Unscientific Revolutions", *Natural Language and Linguistic Theory*, 18: 859-862

233. Large, E., Palmer, C. (2002) "Perceiving Temporal Regularity in Music", *Cognitive Science Journal*, 26, 11, 1-37.
234. Large, E., Palmer, C. and Polak, J.B. (1995) "Reduced Memory Representations for Music", *Cognitive Science*, 19, 1, 53-96.
235. Leech, G. (1974) **Semantics**, Penguin
236. Leech, G. (1983) **The Principles of Pragmatics**, Longman
237. Legendre, G., Vikner, S. and Grimshaw, J. (eds.) (2001) **Optimality Theoretic Syntax**, MIT Press, Cambridge Massachusetts
238. Lenneberg, E. (1967) **Biological Foundations of Language**, John Wiley, New York
239. Lerdahl, F. (2001a) "The Sounds of Poetry Viewed as Music", *The Biological Foundations of Music*, Annals of the New York Academy of Sciences, New York, p. 337-354.
240. Lerdahl, F. (2001b) **Tonal Pitch Space**, Oxford University Press
241. Lerdahl, F. and Jackendoff, R. (1983) **A Generative Theory of Tonal Music**, MIT Press
242. Lieberman, M.Y. (1975) **The Intonational System of English**, PhD dissertation, MIT
243. Lieberman, M.Y., and Prince, A. (1977) "On Stress and Linguistic Rhythm", *Linguistic Inquiry* 8, 249-336.
244. Lightfoot, D. (2005) "Gestalt Derivation in German", in: Leuschner, T. et al. (2005) *Grammatikalisierung im Deutschen*, Walter de Gruyter, p. 59-71.
245. Lodovici, V. (1997) "OT Interactions between Focus and Basic Word Order", *Proceedings, First Workshop on Optimality Theory and Syntax*, University of Stuttgart, abstract, http://ling.ucsd.edu/courses/lign270/Samek_1998.pdf
246. Lopez Cano, R (2003) "Setting the Body in Music: Gesture, Schemata and Cognitive Types", *Proceedings, International Conference on Music and Gesture*, University of East Anglia
247. Ludlow, P. (1996) **Readings in the Philosophy of Language**, MIT Press
248. Lyngfelt, B. (2002a) "The Optimal Interpretation of PRO. A Corpus-based OT Analysis of Control in Swedish", *Proceedings, Sixth Workshop on Optimality Theory and Syntax*, University of Potsdam, abstract, <http://www.svenska.gu.se/~svebl/Abstract.pdf>
249. Lyngfelt, B. (2002b) "OT Semantics and Control", ROA 411, Rutgers Optimality Archive, <http://roa.rutgers.edu/>

250. Lyons, J. (1968) **Introduction to Theoretical Linguistics**, Cambridge University Press
251. Lyons, J. (1977) **Semantics**, Cambridge University Press
252. Lyons, J. (1996) **Linguistic Semantics**, Cambridge University Press
253. Lyons, J. (1999) "Diachrony and Synchrony in 20th Century Lexical Semantics: Old Wine in New Bottles?", *Transactions of the Philological Society*, 97 (2), 287-330.
254. Macbeth, D. (2005) **Frege's Logic**, Harvard University Press
255. MacCormack, E. (1989) **A Cognitive Theory of Metaphor**, MIT Press
256. Maess, B et al. (2001) "Musical Syntax is Processed in Broca's area: an MEG Study", *Nature Neuroscience* 4, 540-545.
257. Magne, C., Schon, D., and Besson, M. (2006) "Musician Children Detect Pitch Violations in both Music and Language Better than Nonmusician Children: Behavioral and Electrophysiological Approaches", *Journal of Cognitive Neuroscience*, 18:2, p. 199-211.
258. Mansell, R. (2003) "Optimality Theory Applied to the Analysis of Verse Translation", ROA 665, *Rutgers Optimality Archive*, <http://roa.rutgers.edu/>
259. Marantz, A. (1994) "The Minimalist Program", in Webelhuth, G. (ed.) *Government and Binding and the Minimalist Program*, Oxford: Blackwell, p.351-382.
260. Marcus, G., Vouloumanos, A. and Sag, I. (2003) "Does Broca's Play by the Rules", *Nature Neuroscience*, 6(7), 651-2.
261. Margolis, H. (1987) **Pattern, Thinking and Cognition: a Theory of Judgement**, The University of Chicago Press
262. Marr, D. (1982) **Vision: a Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information**, Henry Holt and Company
263. Marti, L. (2001) "Introduction to Formal Semantics", presented at 8th Summer School in Generative Linguistics EGG01, Nis, Serbia and Montenegro
264. Martin, R. (1999) "Null Case and the Distribution of PRO", *Linguistic Inquiry*, Vol.32 No.1, 141-166
265. Mazzola, G. (1997) "Semiotic Aspects of Musicology: Semiotics of Music", in Posner, R. et al. (eds.) *A Handbook on the Sign-Theoretic Foundations of Nature and Culture*, Walter de Gruyter, Berlin, Vol. III, Art 152, p. 1-110.
266. McAdams, S. (1996) "Audition: Cognitive Psychology of Music", in Llinas, R. and Churchland, P. (eds.) *The Mind-Brain Continuum*, MIT Press, p. 251-279.

267. McCarthy, G. & Donchin, E. (1981) "A Metric for Thought: a Comparison of P300 Latency and Reaction Time", *Science*, 211: 77-79.
268. McCarthy, J. and Prince, A. (1994) "The Emergence of the Unmarked: Optimality in Prosodic Morphology", *Proceedings of the Northeast Linguistic Society*, 24: 333-379
269. McCawley, J. (1970) "Where Do Noun Phrases Come From?" in: Jakobs R. and Rosenbaum P., *Readings in English Transformational Grammar*, Waltham, Massachusetts, p. 166-183.
270. McDermott, J. and Hauser, M. (2005) "The Origins of Music: Innateness, Uniqueness, and Evolution", *Music Perception*, 23, 1, 29-59.
271. McGarrity, L. (2003) **Constraints on Patterns of Primary and Secondary Stress**, Ph.D. diss., Department of Linguistics, Indiana University
272. Meredith, D. (2004) "Musical Metrical Structure", lecture notes, Department of Computing, City University London, <http://www.titanmusic.com/teaching/2003-03-07-grouping.pdf>
273. Meyer, L. (1953) **Emotion and Meaning in Music**, Chicago University Press
274. Meyer, L. (1962) "Music as Metaphor", *Journal of the American Musicological Society*, 15 (2), p. 234-236.
275. Meyer, L. (1973) **Explaining Music**, Chicago University Press
276. Meyer, L. (1989) **Style and Music**, University of Pennsylvania Press
277. Meyer, L. (2000) **Spheres of Music: a Gathering of Essays**, Chicago University Press
278. Meyers, A. (1994) **A Unification Based Approach to Government and Binding Theory**, Ph.diss. New York University
279. Mićunović, Lj. (2002) **Džepni pravopis srpskoga jezika**, Altera, Beograd
280. Mill, J.S. (1900) **System of Logic**, Harper and Brothers
281. Mišćević, N. (1987) **Od misli do jezika**, Izdavački centar Rijeka
282. Mišeska-Tomić, O. (1999) **Syntax and Syntaxes**, Futura Publikacije, Novi Sad
283. Mišić Ilić, B. (2003) "Primena teorije: šta savremena generativna sintaksa može da ponudi nastavi gramatike engleskog jezika", Treći kongres društva za primenjenu lingvistiku, Herceg Novi
284. Mittmann, E. and Kreutz, G. (2004) "Music Education with Hearing-Impaired Children", in Parncutt, R. et al. *Proceedings, Conference on Interdisciplinary Musicology*, CIM04, Graz, Austria

285. Mogharbel, C. et al. (2004) "Songs without Words: a Case Study of an Autistic Child", talk presented at Conference on Interdisciplinary Musicology CIM04, Graz, Austria
286. Molino, J. (2000) "Toward an Evolutionary Theory of Music and Language", *The Origins of Music*, MIT Press, p. 165-176.
287. Montague, R. (1971) "Universal Grammar", *Theoria*, 36, 373-398.
288. Monteruil, J.P. (2004) "From Velar Codas to High Nuclei: Phonetic and Structural Change in OT", *Probus*, Vol. 16 Issue 1, p. 91-102.
289. Müller, G. (1997) "Optimal Word Order", *Proceedings, First Workshop on Optimality Theory and Syntax*, University of Stuttgart, <http://www.cog.jhu.edu/grad-students/savova/ppt/HUMDRUM.ppt>
290. Muller, R. and Basho, S. (2004) "Are Nonlinguistic Functions in Broca's Area Prerequisites for Language Acquisition: fMRI Findings from an Ontogenic Viewpoint", *Brain and Language*, 89 (2), 329-36.
291. Musso, M. et al. (2003) "Broca's Area and the Language Instinct", *Nature Neuroscience*, 6(7), 774-81.
292. Myers, S. (2002) "Gaps in Factorial Typology: the Case of Voicing in Consonant Clusters", ROA 509, Rutgers Optimality Archive, <http://roa.rutgers.edu/>
293. Narayanan, S. (1997a) "Talking the Talk is Like Walking the Walk", *Proceedings CogSci97*, Stanford
294. Narayanan, S. (1997b) **KARMA: Knowledge-based Action Representations for Metaphor and Aspect**, Ph.D. dissertation, University of California at Berkeley
295. Narmour, E. (1990) **The Analysis and Cognition of Basic Melodic Structures**, University of Chicago Press
296. Narmour, E. (1992) **The Analysis and Cognition of Melodic Complexity: the Implication/Realization Model**, University of Chicago Press
297. Neuhaus, C., Knösche, T. and Friederici, A. (2006) "Effects of Musical Expertise and Boundary Markers on Phrase Perception in Music", *Journal of Cognitive Neuroscience*, 18, 472-493.
298. O'Connor, R. (2002) "The Placement of Enclitics in Bosnian, Croatian, and Serbian", ROA 521, Rutgers Optimality Archive, <http://roa.rutgers.edu/>
299. Ogden, C. and Richards, A. (1923/2001) **The Meaning of Meaning**, Harcourt Brace Jovanovich Inc.

300. Osgood, C. et al. (1957) **The Measurement of Meaning**, University of Illinois Press
301. Osterhout, L. et al (1996) “On the Language Specificity of the Brain Response to Syntactic Anomalies: Is the Syntactic Positive Shift a Member of the P300 Family?”, *Journal of Cognitive Neuroscience*, 8, 507-526.
302. Ozcaliskan, S. (2003) “Children’s Developing Understanding of Metaphors about the Mind”, in: Beachley, A. et al. (eds) *Proceedings of the 27th Annual Boston University Conference on Language Development*, Somerville, Cascadilla Press, p. 603-614.
303. Padova, A. et al. (2005) “Influence of Timbre on Emotion and Recognition Memory for Music”, *Proceedings, Second Conference on Interdisciplinary Musicology, CIM05*, Montreal, Canada
304. Palmer, F. (1976) **Semantics: a New Outline**, Cambridge University Press
305. Palmer, F. (1986) **Mood and Modality**, Cambridge University Press
306. Parncutt, R. (1994) “A Perceptual Model of Pulse Salience and Metrical Accent in Musical Rhythms”, *Music Perception* 11, 409-464.
307. Patel, A. (2003) “Language, Music, Syntax and the Brain”, *Nature Neuroscience*, 6(7), 674-81.
308. Patel, A. and Danielle, J. (2003) “An Empirical Comparison of Rhythm in Language and Music”, *Cognition*, 87: B35-B45.
309. Patel, A. et al (1998) “Processing Syntactic Relations in Language and Music – an Event Related Potential Study”, *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10, 6. 717-33.
310. Paunović, T. (2003) **Fonetika i/ili fonologija**, Prosveta, Niš
311. Peirce, C. (1931/1958) **The Collected Papers of Charles Saunders Peirce**, Harvard University Press
312. Peretz, I. (2003) “Brain Specialization for Music: New Evidence from Congenital Amusia”, in: Peretz, I. and Zatorre, R. *The Cognitive Neuroscience of Music*, Oxford University Press, p. 192-203.
313. Peretz, I. and Hebert, S. (2000) “Toward a Biological Account of Music Experience”, *Brain and Cognition*, 42, 131-4.
314. Peretz, I. and Zatorre, R. (2005) **The Cognitive Neuroscience of Music**, Universite de Montreal Press
315. Peretz, I., Gagnon, L. and Bouchard, B. (1998) “Music and Emotion: Perceptual Determinants, Immediacy, and Isolation after Brain Damage”, *Cognition*, 68(2), 111-41.

316. Perlman, M. (2004) **Unplayed Melodies: Javanese Gamelan and the Genesis of Music Theory**, University of California Press
317. Pesetsky, D. (1997) "OT and Syntax: Movement and Pronunciation", in: Archangeli, D. and Langendoen, T. (eds.) *Optimality Theory*, Blackwell, p. 134-170.
318. Petrović, M. (1942/1967) **Metafore i alegorije**, Srpska književna zadruga, Beograd
319. Pineros, C.E. (1999) "Markedness and Laziness in Spanish Obstruents", ROA 399, Rutgers Optimality Archive, <http://roa.rutgers.edu/>
320. Pinker, S. (1994) **The Language Instinct**, William Morrow & Co., New York
321. Pinker, S. (1998) **How the Mind Works**, MIT Press
322. Pinker, S. (2002) **The Blank Slate**, Penguin
323. Pinker, S. and Jackendoff, R. (2005) "The Faculty of Language: What's Special About It?", *Cognition*, 95, 201-236.
324. Piper, P. (2001) **Jezik i prostor**, XX vek, Beograd
325. Popović, B. (1998) **Muzička forma ili smisao u muzici**, Kulturni centar Beograda, Beograd
326. Port, et al. (1995) "A Dynamic Approach to Rhythm in Language: toward a Temporal Phonology", Arxiv preprint cmp-lg/9508007, 1995 - arxiv.org
327. Postal, P. (1972) "On Some Rules that Are not Successive Cyclic", *The Linguistic Inquiry*, 3: 211-22.
328. Prčić, Lj. (1999) "O uzvicima u srpskom jeziku", *Jezik danas* III, 10-99, Matica srpska, Novi Sad, http://host.sezampro.yu/jezikdanas/10-99/10-99_5.htm
329. Prince A. and Smolensky, P. (1993) **Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar**, Rutgers University Center for Cognitive Science Technical Report 2
330. Prinz, J. and Clark, A. (2004) "Putting Concepts to Work, Some Thoughts for the Twentyfirst Century", *Mind and Language*, Vol.19 No.1, p.57-69
331. Pulleyblank, D. (1997) "Optimality Theory and Features", in: Archangeli, D. and Langendoen, T. (eds.) *Optimality Theory*, Blackwell, p. 59-102
332. Putnam, H. (1982) **Reason, Truth, and History**, Harvard University Press
333. Putnam, H. (1988) **Representation and Reality**, MIT Press
334. Pynte et al (1996) "The Time Course of Metaphor Comprehension – an Event Related Potential Study", *Brain and Language*, 55(3), 293-316.

335. Quene, H. and Port, R. (2005) "Effects of Timing Regularity and Metrical Expectancy on Spoken-Word Perception", *Phonetica*, 62, 1-13.
336. Quine, W. (1977) "Natural Kinds", in *Ontological Reality and Other Essays*, Columbia University Press, p. 114-39.
337. Quine, W.V. (1960/1999) **Word and Object**, MIT Press
338. Radford, A. (1997) **Syntax: a Minimalist Introduction**, Cambridge University Press
339. Rameau, J.F. (1737) **Generation Harmonique**, Paris: Prault fils
340. Rasulić, K. (2002) **Konceptualizacija vertikalne dimenzije u engleskom i srpskom jeziku**, doktorska disertacija, Filološki fakultet, Beograd
341. Rasulić, K. (2004) "Dinamičko konstruisanje značenja: pojmovni amalgami i pojmovne metafore", u Perović, S. i Bulatović, V. (ur): *Zbornik: lingvističke analize*, Institut za strane jezike, Podgorica, p. 179-193.
342. Reddy, M. (1979/1993) "The Conduit Metaphor: a Case of Frame Conflict in Our Language about Language", in: Ortony, A. (ed.) *Metaphor and Thought*, first edition, Cambridge University Press, 164-201.
343. Reuland, E. (2001) "Revolution, Discovery, and an Elementary Principle of Logic", *Natural Language and Linguistic Theory*, 18: 843-848.
344. Rey, J. (2004) "Fodor's Ingratitude and Change of Heart", *Mind and Language*, Vol.19, No.1, p.70-84
345. Ricoeur, P. (1975/2003) **The Rule of Metaphor**, Routledge
346. Riple, J. (2004) "Nonlocal Reduplication", ROA 656, Rutgers Optimality Archive, <http://roa.rutgers.edu/>
347. Roberts, S. (1996) **Interpreting Rhythmic Structures Using Artificial Neural Networks**, Ph. D. Thesis, University of Wales
348. Roffler S. and Butler R. (1968) "Factors that Influence the Localization of Sound in the Vertical Plane", *J. Am. Acoustic Society*, 43, 1260-1266.
349. Rogers, N. (2005) "Verbal Labels Affect Memory for Musical Timbre", *Proceedings, Second Conference on Interdisciplinary Musicology*, CIM05, Montreal, Canada
350. Roget, P.M. (1852/1987) **Roget's Thesaurus of English Words and Phrases**, Penguin
351. Rohrer, T. (1995) "The Cognitive Science of Metaphor from Philosophy to Neuropsychology", source: <http://philosophy.uoregon.edu/metaphor/neurophl.htm>

352. Rohrer, T. (2001) "The Neurophysiology of Cognitive Semantics", abstract, Seventh International Cognitive Linguistics Conference, Santa Barbara
353. Rosch, E. (1975) "Natural Categories", *Cognitive Psychology*, 4: 328-50.
354. Ross, J.R. (1970) **Constraints on Variables in Syntax**, Ph.D. dissertation, MIT Press
355. Rothstein, W. (1989) **Phrase Rhythm in Tonal Music**, Schirmer Books, New York
356. Russell, B. (1903/1996) **Principles of Mathematics**, Norton Paperback Edition, <http://fair-use.org/bertrand-russell/the-principles-of-mathematics/>
357. Russell, B. (1905) "On Denoting", source: <http://cscs.umich.edu/~crshalizi/Russell/denoting/>
358. Russell, K. (1997) "Optimality Theory and Morphology", in: Archangeli, D. and Langendoen, T. *Optimality Theory*, Blackwell, p.102-133.
359. Samson, G. (1980) **Schools of Linguistics**, CA: Stanford University Press
360. Sanford, D. (2002) "Tell and Say: Towards an OT Approach to Semantics", ROA 626, *Rutgers Optimality Archive*, <http://roa.rutgers.edu/>
361. Sapir, E. (1944) "On Grading. A Study in Semantics", *Philosophy of Science*, 2: 93-116.
362. Saslaw, J. (1996) "Forces, Containers, and Paths: the Role of Body-Derived Image Schemas in the Conceptualization of Music", *Journal of Music Theory*, 40 (2), 217-43.
363. Saslaw, J. (1997) "Life Forces: Conceptual Structures in Schenker's *Free Composition* and Schönberg's *The Musical Idea*", *The Musical Idea: Theory and Practice*, 22-24, 17-33.
364. Saslaw, J. and Walsh, J. (1996) "Musical Invariance as Cognitive Structure", in Bent, I. (ed.) *Music Theory in the Age of Romanticism*, Cambridge University Press, p. 211-232.
365. Schell, D. (2002) "Optimality in Music Melodies and Harmonic Progressions: the Travelling Musician", *European Journal of Operational Research*, 140(2), p. 354-372.
- Schneider, G. (1998) Introduction to GB, colloquium, Faculty of Philosophy, University of Zurich, <http://www.ifi.unizh.ch/CL/gschneid/dreitaegig.pdf#search=%22Schneider%20Introduction%20to%20Government%20and%20Binding%5D%22>

366. Schon, D., Gordon, R. and Besson, M. (2005) "Musical and Linguistic Processing in Song Perception", *The Neurosciences of Music II: from Perception to Performance*, Annals of the New York Academy of Sciences, 1060, 71-81.
367. Schreuder, M. (2006) **Prosodic Processes in Language and Music**, Ph.D. diss., University of Groningen
368. Scruton, R. (1983) **Understanding Music**, *Ratio*, 25, p. 102-116
369. Scruton, R. (1999) **The Aesthetics of Music**, Oxford University Press
370. Searle, J. (1984) **Minds, Brains, and Science**, Harvard University Press
371. Seeger, C. (1960) "On the Moods of a Musical Logic", *Journal of the American Musicological Society*, XXII.
372. Seitz, J.A. (1998) "Nonverbal Metaphor, a Review of Theories and Evidence", *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, CUNY University Press, 124,1, p. 95-119.
373. Seitz, J.A. (2001) "The Biological and Bodily Basis of Metaphor", *Biology of Metaphor*, <http://www.york.cuny.edu/~seitz/biologicalbasis.pdf>
374. Selkirk, E. (1978) "On Prosodic Structure and Its Relation to Syntactic Structure", Department of Linguistics, University of Massachusetts, Amherst
375. Selkirk, E. (1982) **The Syntax of Words**, MIT Press
376. Selkirk, E. (1984) "On the Major Class Features and Syllable Theory", in Arnoff, M. and Oehrle, R. (eds.) *Language Sound Structure*, MIT Press, p. 107 - 136.
377. Shinohara, S. (2001) "Emergence of Universal Grammar in Foreign Word Adaptations", ROA 621, *Rutgers Optimality Archive*, <http://roa.rutgers.edu>
378. Simić, R. (2002) **Srpska gramatika, I – Uvod – fonologija, morfologija**, Naučno društvo za negovanje i proučavanje srpskog jezika, serija III, br. 4, Jasen, Beograd
379. Sloboda, J. (1985) **The Musical Mind**, MIT Press
380. Sloboda, J. (1998) "Does Music Mean Anything?", *Musicae Scientiae*, 2 (1), 21-32.
381. Sloboda, J. (1999) **The Musical Mind**, Oxford University Press
382. Sloboda, J. (2000) (ed) **Generative Processes in Music**, Oxford University Press
383. Sloboda, J. (2005) **Exploring the Musical Mind: Cognition, Emotion, Ability, Function**, Oxford University Press
384. Smith, E. and Medin, D. (1981) **Categories and Concepts**, Harvard University Press

385. Smolensky, P., Legendre, G. and Tesar, B. (2005) "Optimality Theory: the Structure, Use, and Acquisition of Grammatical Knowledge", in: Smolensky, P. and Legendre, G. (eds.) *The Harmonic Mind: from Neural Computation to Optimality-Theoretic Grammar*, MIT Press, Cambridge Massachusetts, p. 466-557.
386. Snyder, L. and Large, E. (2002) "Neurophysiological Correlates of Meter Perception: Evoked and Induced Gamma Band (20-60 Hz) Activity", manuscript, <http://walt.ccs.fau.edu/~large/Publications/SnyderLarge2002.pdf>
387. Sparks, R.W. and Holland, A.L. (1977) "Melodic Intonation Therapy for Aphasia", *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 41:287-297
388. Speas, M. (1997) "Optimality Theory and Syntax: Null Pronouns and Control", in: Archangeli, D. and Langendoen, T. (eds.) *Optimality Theory*, Blackwell, p. 171-199.
389. Spitzer, M. (2004) **Metaphor and Musical Thought**, University of Chicago Press
390. Stamać, A. (1978) **Teorija metafore**, Centar za kulturnu djelatnost saveza socijalističke omladine, Zagreb
391. Stanojčić, Ž., et al. (1989) **Savremeni srpskohrvatski jezik i kultura izražavanja**, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd
392. Sternberg, R. (2005) **Kognitivna psihologija**, Naklada Slap, Zagreb
393. Stevanović, M. (1980) **Gramatika srpskohrvatskog jezika za škole srednjeg obrazovanja**, IX izd., Obod, Cetinje
394. Sutton, S. et al. (1965) "Evoked Potential Correlates of Stimulus Uncertainty", *Science* 150: 1187-8.
395. Svenonius, P. (2001) "Five Lectures on Minimalist Syntax", lecture handouts distributed at Eastern Generative Grammar Summer School, EGG01, Nis, Serbia and Montenegro
396. Swain, J. (1996) "The Range of Musical Semantics", *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 54, 2, 135-152.
397. Swain, J. (1997) **Musical Languages**, W.W. Norton and Company, New York and London
398. Sweetser, E. (1990) **From Etymology to Pragmatics: Metaphorical and Cultural Aspects of Semantic Structure**, Cambridge University Press
399. Szendroi, K. (2001) "Stress-Focus Correspondence in Italian", excerpts from University College Dissertation, ROA547, Rutgers Optimality Archive, <http://roa.rutgers.edu/>

400. Tagg, P. (1987) "Musicology and the Semiotics of Popular Music", *Semiotica*, 66, 1/3, 279-98.
401. Taylor, J. (2002) **Cognitive Grammar**, Oxford University Press
402. Temperley, D. (2000) "Meter and Grouping in African Music: A View from Music Theory", *Ethnomusicology*, Vol.44, No.1, 65-96.
403. Temperley, D. (2004) **The Cognition of Basic Musical Structures**, MIT Press
404. Tesar, B. (1995) **Computational Optimality Theory**, Ph.D. dissertation, University of Colorado
405. Tesar, B. and Smolensky, P. (2000) **Learnability and Optimality Theory**, MIT Press
406. Thomas, J. (1995) **Meaning in Interaction: An Introduction to Pragmatics**, Longman
407. van der Werf, S. and Hendriks, P. (2004) "A Constraint-Based Approach to Grouping in Language and Music", *Proceedings, Conference on Interdisciplinary Musicology*, CIM04, Graz, Austria
408. van Oostendorp, M. (2002) "An Exception to Final Devoicing", ROA 656, Rutgers Optimality Archive, <http://roa.rutgers.edu/>
409. van Zuijlen, T., et al. (2004) "Grouping of Sequential Sounds – an Event Related Potential Study Comparing Musicians and Nonmusicians", *Journal of Cognitive Neuroscience*, 16(2), p. 331-8.
410. Veale, T. and O'Donoghue, D. (2000) "Computation and Blending", *Cognitive Linguistics*, 11, 3-4, 253-281.
411. Vidanović, Đ. (1994) **An Outline of English Morphology with Elements of Lexicology**, Prosveta, Niš
412. Vidanović, Đ. (1999) "On Metaphoring", lecture presented at Centro Nazionale delle Ricerche, Rome, Italy, <http://www.filfak.ni.ac.yu/stgrupe/anglistika/Metaphoring-CNR.rtf>
413. Vidanović, Đ. (in prep.) **Paremiološka lingvistika**, rukopis, <http://www.filfak.ni.ac.yu/stgrupe/anglistika/Paremiologija.doc>
414. Vidanović, Đ. i Ćirić, D. (1991) "Dejvidson, metafora, beskonačnost", *Gradina* 7/9
415. Vogel, A. (2005) "Degraded Acceptability and Markedness in Syntax, and the Stochastic Interpretation of Optimality Theory", ROA 661, *Rutgers Optimality Archive*, <http://roa.rutgers.edu>

416. Watt, R.J. and Ash, R.L. (1998) "A Psychological Investigation of the Content of Music", *Musicae Scientiae*, 2 (1), 33-53.
417. Wertheimer, M. (1923) "Laws of Organization in Perceptual Forms", in Ellis, W.D. (1938) *A Source Book of Gestalt Psychology*, Routledge, 71-88.
418. Wierzbicka, A. (1986) "Metaphors Linguists Live By: Lakoff and Johnson contra Aristotle", *Papers in Linguistics*, 19: 287-313.
419. Wilkinson, R. (1992) "Art, Emotion and Expression", in Hanfling, O. (ed), "Philosophical Aesthetics, *An Introduction*", Blackwell Publishers and Open University, p.179-238.
420. Williams, J. and Kallita, J. (2000) "Parsing and Interpretation in the Minimalist Paradigm", *Computational Intelligence* Vol.16 No.3, 378-407.
421. Wittgenstein, L. (1922) **Tractatus Logico Philosophicus**, translation by C.K. Ogden, <http://www.kfs.org/~jonathan/witt/>
422. Wittgenstein, L. (1953) **Philosophical Investigations**, Macmillan
423. Zagorski-Thomas, S. (2005) "Shouting Quietly: Changing Musical Meaning by Changing Timbre with Recording Technology", *Proceedings, Second Conference on Interdisciplinary Musicology*, CIM05, Montreal, Canada
424. Zatorre, R., Belin, P. and Penhune, V. (2002) "Structure and Function of Auditory Cortex: Music and Speech", *Trends in Cognitive Sciences*, 6/1, 37-46.
425. Zbikowski, L. (1998) "Metaphor and Music Theory: Reflections from Cognitive Science", *Music Theory Online*, 4, 1
426. Zbikowski, L. (2002) **Conceptualizing Music: Cognitive Structure, Theory, and Analysis**, Oxford University Press
427. Zemp, H. (1978) "Are'are Classification of Musical Types and Instruments", *Ethnomusicology*, 22, 1: 37-67.
428. Zemp, H. (1979) "Aspects of Are'are Musical Theory", *Ethnomusicology*, 23, 1: 5-48.
429. Živanović, M. (1990) **Metafora i filozofija**, Svjetlost, Sarajevo
430. Žunić, D. (1994) "Teorija i metafora – sociološko književna hermeneutika i razumevanje raspada", *Filozofija i društvo*, 6, 341-348.

REZIME

Ovaj rad bavi se paralelama između pojedinih aspekata muzičke i jezičke kognitivne sposobnosti.

U prvom, teorijsko-lingvističkom delu rada, razmatramo dva savremena konstrukta u kognitivnoj lingvistici u širem smislu: teoriju optimalnosti i teoriju metafore. Pri analizi teorije optimalnosti, najpre se iznosi istorijski pregled razvitka generativne lingvistike, a zatim opisuje trenutno stanje u ovoj lingvističkoj paradigmi, sa posebnim osvrtom na primenljivost teorije optimalnosti na različitim nivoima jezičke analize (fonološkom, morfološkom, sintaksičkom i semantičkom). Ponuđen je i kraći osvrt na njen odnos prema trenutno dominantnom jezičkom opisu u angloameričkom svetu, minimalističkom programu N. Čomskog. Iznesena je i analiza nekih pojava u srpskom jeziku instrumentima teorije optimalnosti: problema »grešaka« izvornih govornika pri jednačenju po zvučnosti, pitanja reduplikacije, pripajanja klitika, te topikalizacije i izbora optimalnog reda reči. Po pitanju teorije metafore, najpre se daje istorijski pregled razvitka savremene kognitivističke semantike, ukratko analiziraju postulati tri vodeće savremene angloameričke semantičke škole, te daje detaljna analiza razvoja teorije metafore u okviru kognitivne lingvistike. Takođe, razmatra se i današnji odnos konceptualne teorije metafore Lejkofa i Džonsona i teorije stapanja Fokonijsa i Tamera. Ponuđena je i analiza određenog broja metafora iz srpskog pisanog korpusa (iz kolekcije M. Petrovića Alasa) i zaključeno da postulati konceptualne teorije metafore mogu da se bez većih izmena preslikaju i na naš jezik.

U drugom, teorijsko-muzikološkom, delu rada daju se osnovni pojmovi vezani za razvitak i trenutni domet muzikolingvistike, kao male grane kognitivnih nauka. Insistira se na vezama između muzičke i jezičke sposobnosti na formalnom, funkcionalnom, psihološkom i neuropsihološkom nivou, te opisuju dosadašnja istraživanja. Daje se opis metričke i grupne muzičke strukture, kao i segmentalnih i pozicionih ograničenja pri percepciji muzike instrumentima teorije optimalnosti, u pokušaju da se dâ doprinos zasnivanju gramatike muzike kao relevantne discipline kognitivnih nauka. U pogledu muzičke semantike, nakon pregleda teorija muzičke signifikacije dvadesetog veka, opredeljujemo se za pristup muzičkom značenju kroz konstrukt pojmovne metafore. Nudimo opis istraživanja metafore u muzici pre i posle kognitivne revolucije, te analiziramo tipične metafore koje se javljaju u periodu muzičkog baroka, klasike i romantizma.

U trećem, empirijskom, delu rada prikazujemo dve psihološke i jednu neurofiziološku studiju koje ispituju konstrukte teorije optimalnosti i teorije metafore na domenu muzike. U prvoj studiji, 120 studenata Univerziteta u Nišu delilo je kratke melodijske i metričke segmente, konstruisane u skladu sa smernicama generativne teorije tonalne muzike, na psihološki realne celine, po sopstvenom osećaju. Rezultati ukazuju da su pravila izbora iz GTTM, odnosno ograničenja iz teorije optimalnosti, dobro zasnovan konstrukt: pravila za segmentaciju muzičkih grupa i metričkih sklopova deluju na ispitanike različitim intenzitetom, grade međusobnu hijerarhiju, i mogu se prekršiti. Za razliku od ranijih istraživanja, u našoj studiji muzičari i nemuzičari dosta su različito percipirali muzičke grupe. Sa druge strane, ove dve grupe ispitanika vršile su segmentaciju metričkih odseka na gotovo identičan način. Neka pravila predložena u GTTM nisu se potvrdila, pre svih ono o nepostojanju grupa od samo jednog elementa. U drugoj studiji, 90 učenika 5. razreda osnovnih škola sa područja užeg jezgra grada Niša (30 koji pohađaju muzičku školu, 30 srpskih i 30 romskih učenika bez muzičkog obrazovanja) bilo je zamoljeno da verbalno, antonimskom relacijom, opiše deset kratkih muzičkih odseka, gde su se u svakom javljala dva dijametralno suprotstavljena muzička elementa. Analiza dobijenih odgovora ukazuje na to da je muzički opis naivnih subjekata jako baziran na konceptualnoj metafori, te da je moguće da se metaforizacija muzičkih odnosa vrši na osnovu postulata Lejkofove i Džonsonove teorije uma zarobljenog u telu. Izbor metafora donekle se razlikuje kod tri grupe ispitanika, ali analiza instrumentima konceptualne semantike ukazuje na moguće dublje, podležne univerzalije i kod naizgled različitih metaforičnih odgovora. U trećoj studiji, mereni su kognitivno evocirani potencijali kod deset dobrovoljaca (pet muzičara i pet nemuzičara) u tri progresivno komplikovanija zadatka: klasičnoj *oddball* paradigmi, gde su se brojali retki visoki tonovi koji su se izdvajali u odnosu na veliki broj niskih; *oddball* paradigmi sa značajnim usporenjem tempa; te izmenjenoj paradigmi u kojoj su ispitanici, uz osam puta ubrzan tempo, indukovani da taktiraju u četvoročetvrtinskom taktu. Rezultati ukazuju na povećanje latencije evociranog potencijala P300 pri usložnjavanju zadatka,

naročito u temporalnim zonama, moguću pojavu komponente P600 pri taktiranju, kao i na potpunu razliku u postignuću muzičara i nemuzičara, naročito u trećem zadatku.

Zaključak disertacije je da postoje formalni, psihološki i neurofiziološki dokazi za opis pojedinih segmenta muzičke percepcije teorijom optimalnosti i teorijom metafore, što dovodi u pitanje poznatu tezu generativne lingvistike o potpunoj jezičkoj kognitivnoj specijalizaciji.

SUMMARY

This paper deals with parallels between certain aspects of music and language cognition.

In the first part, given from the standpoint of theoretical linguistics, we discuss two modern constructs in cognitive linguistics in the broader sense: Optimality and Metaphor Theory. Analyzing optimality theory, we present a historical overview of generative linguistics, and give current condition in this modern approach to language, with specific emphasis on the applicability of optimality theory on various levels of linguistic analysis (phonological, morphological, syntactic, semantic). The relationship between Optimality Theory and the currently leading approach to linguistics, Chomsky's Minimalist Program, is shortly discussed. We also offer an analysis of some phenomena from the Serbian language by means of OT instruments: native speaker's "errors" in voicing, reduplication, cliticization and topicalization in optimal word order. In terms of Metaphor Theory, we first provide a historical overview of development of cognitivistic semantics, give a short analysis of three currently leading Anglo-American semantic schools, and offer a detailed analysis of the development of Lakoff and Johnson's Metaphor Theory and Fauconnier and Turner's Blending Theory. We also provide an analysis of certain metaphors from the Serbian written corpus (as collected by M. Petrovic Alas), concluding that provisions of conceptual metaphor theory can be applied to our language without any significant changes.

In the second part of the paper, given from a musicological perspective, we give basic conceptions related to the development and current scope of musicolinguistics, a small branch of cognitive science. We insist on formal, functional, psychological and neuropsychological connections between musical and linguistic faculties, and also give a description of the research in the field so far. We present the description of musical metrical and grouping structure, as well as segmental and positional constraints in music perception with optimality theoretic instruments, attempting to give a contribution to the foundation of musical grammar as a branch of cognitive science. In terms of musical semantics, after an overview of musical signification theories of the twentieth century, we approach musical meaning through the construct of conceptual metaphor. We give a description of music metaphor research before and after the cognitive revolution, and also analyze typical metaphors occurring in the periods of musical Baroque, Classicism, and Romanticism.

In the third, empirical, segment of the paper we present three studies (two psychological and one neurophysiological) testing the constructs of Optimality and Metaphor Theories on music. In the first study, 120 Nis University students intuitively parsed short melodic and metrical segments, constructed along the lines of the Generative Theory of Tonal Music, into psychologically real wholes. Results suggest that GTTM preference rules, i.e. OT constraints, are a well-grounded construct: rules for musical grouping and metre segmentation influence subjects with varying intensity, assume internal ranking and can be violated. Contrary to previous research, in our study musicians and nonmusicians perceived musical groups quite differently. On the other hand, the two populations parsed metrical structures almost identically. Some rules suggested in GTTM were not confirmed, particularly the one proposing avoidance of single element groups. In the second study, 90 fifth-grade elementary school students from Nis city core (30 attending school of music, 30 Serbian and 30 Romani children with no musical training) were asked to describe ten short musical excerpts verbally, by means of an antonymical relation. In each of the excerpts there were two fully disparate musical elements given. The analysis of answers shows that the musical description of naïve subjects is strongly based on conceptual metaphor, and that metaphorization of musical relations may be based on the provisions of Lakoff and Johnson's embodied mind theory. The choice of particular metaphors slightly differs among the populations, but conceptual semantic analysis proves that deeper, underlying universals are possible in the seemingly different metaphorical responses. In the third study, we measured event-related potentials of ten volunteers (five musicians and five nonmusicians) in three progressively complicated tasks: the classic oddball paradigm, where they counted rare high pitches in the sequence of numerous low ones; the same oddball paradigm with significantly reduced pace; and the changed paradigm, eight times faster, in which subjects were induced to internally measure the 4/4 beat. Results show increased latencies of the P300 potential with added task complexity, especially in temporal lobes, possible emergence of the P600 component in the beat measurement task, and the almost total difference in the results of musicians and nonmusicians, particularly in the third task.

The conclusion of the dissertation is that there is some formal, psychological and neurophysiological evidence for the explication of certain elements of music perception by means of optimality and metaphor theory, questioning the well-known thesis of generative linguistics that there is a fully independent cognitive specialization for language.

ANTOVIĆ, Mihailo

Teorija optimalnosti i teorija metafore u svetlu muzičke i jezičke kompetencije : doktorska disertacija / Mihailo Antović. - Niš : /b.i./, 2007. - 556 str. : graf. prikazi, tabele, note ; 30 cm

Na vrhu nasl. str.: Univerzitet u Nišu, Filozofski fakultet. - Napomene. - Bibliografija: str. 529-554. - Rezime ; Summary.

Umnoženo za odbranu. - Univerzitet u Nišu ; Filozofski fakultet . - Promocija: 2007.

UDK 81:78(043.3)

VL: 052 Inv: 86271 / Sig: 70488



Универзитет у Нишу
Универзитетска библиотека

University of Niš
University Library

Овај текст је део Дигиталног репозиторијума, јавно је доступан, и може се слободно користити за личне потребе, у образовне и научне сврхе. Ако користите текст, наведите извор.

Комерцијална употреба текста није дозвољена.

This text is a part of the Digital repository of public domain. Permission is granted for personal, educational and scientific use. If you do use the document, indicate the source.

No permission is granted for commercial use.

