

Mia Batinić
Odjel za lingvistiku Sveučilišta u Zadru
Trg kneza Višeslava 9, HR-23000 Zadar
mbatinic@unizd.hr

OPTIMALNOSNA TEORIJA ILI KAKO SE JEZIK (S)NAŠAO U IGRI IZMEĐU DVIJE VATRE

U ovome će se radu dati uvod u optimalnosnu teoriju (engl. *Optimality Theory*, Prince i Smolensky 1991/1993, 2004), jednu od najznačajnijih suvremenih teorija jezika. Iako uživa najveći ugled među fonolozima, prikazat će je se kao opću jezičnu teoriju s naglaskom na njezinu primjenu u fonologiji. Prikazat će se kontekst njezina nastanka s obzirom na tada vodeću generativnu fonološku teoriju i naravnu fonologiju te će se predstaviti njezino polazište i ciljevi. Objasniti će se temeljni pojmovi optimalnosne teorije (ograničenja, obilježnost, vjernost, optimalnost) i pretpostavljeni model gramatike (input, output, generator, evaluator) te će se uvesti u princip jezične analize u njezinu teorijskom okviru, a analiza će se oprimjeriti na dvjema fonološkim pojavama – jednačenju šumnika po zvučnosti u suglasničkome skupu i obezvučivanju na kraju riječi.

1. Uvod

Alan Prince i Paul Smolensky idejni su začetnici optimalnosne teorije (engl. *Optimality Theory* ili skraćeno OT) i njezini prvi teoretičari. U travnju 1991. godine predstavljaju je sudionicima znanstvenoga skupa *Arizona Phonology Conference* te narednih nekoliko godina na brojnim američkim sveučilištima. Dvije godine kasnije izlažu je u pisanome obliku koji će u rukopisu među jezikoslovcima kružiti sve do 2004. godine kada konačno izlazi u tiskanome obliku pod naslovom *Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Gram-*

mar (usp. Prince i Smolensky 2004: x i McCarthy 2002: 1). Ne čudi stoga to što prve dvije objavljene knjige o optimalnosnoj teoriji ne potpisuju njezini pokretači, već njihovi sljedbenici, i to čak pet odnosno tri godine prije toga. Godine 1999. naime René Kager piše prvi udžbenik o OT-u *Optimality Theory* kao rezultat niza predavanja koje je autor održao četiri godine ranije na ljetnoj školi u Amsterdamu (usp. Kager 1999: xiii), a tri godine poslije John. J. McCarthy objavljuje *A Thematic Guide to Optimality Theory*. McCarthy još jednu zanimljivu knjigu udžbeničkoga tipa posvećuje ovoj teoriji – *Doing Optimality Theory: Applying Theory to Data* (2008) u kojoj iscrpno piše o njezinoj primjeni u analizi različitih fonoloških fenomena. U njezinu teorijskom okviru do danas su napisani brojni radovi većina kojih je dostupna *online* u tzv. Optimalnosnom arhivu Sveučilišta Rutgers (*Rutgers Optimality Archive*) na mrežnim stranicama <http://roa.rutgers.edu>¹, a vrijedi spomenuti i da su održavani i kolegiji te znanstveni skupovi o OT-u.

Iako su za ideje ove teorije zaslužna dva fonologa te unatoč tomu što je razvijena u nastojanju da se nadvladaju ograničenja dotadašnjih fonoloških teorija i ponude rješenja za neke dotad neriješene fonološke probleme (usp. Wunderlich 2004: 1), treba naglasiti da optimalnosna teorija ne nudi isključivo model i sredstva za opis, analizu i objašnjenje fonoloških pojava, već je to opća jezična teorija čija su se načela analize od njezine pojave do danas primijenila i na druge jezične razine i područja, i to prije svega na morfologiju, zatim na sintaksu te dosta manje na semantiku, ali i na pragmatiku, sociolingvistiku, povijesnu lingvistiku i psiholingvistiku (usp. *ibid.* i McCarthy 2002: 1, 28). Među naslovima pretežu oni o fonologiji, stoga je nesumnjivo da optimalnosna teorija najveću popularnost uživa među fonolozima, no ističe se njezina primjena na prozodijsku morfologiju (Prince i McCarthy 2001), morfonologiju i reduplikaciju, na klitike i poredak elemenata u rečenici, zatim na proces usvajanja i učenja jezika (npr. Bruce Tesar), a pažnju privlači i naslov iz 2003. posvećen analizi jezične promjene na fonološkom i sintaktičkom planu *Optimality Theory and Language Change* (ur. Eric Holt).

Naravno, mogućnost primjene neke teorije na više jezičnih razina i područja istraživanja sama po sebi ne znači i to da joj je uspjeh zajamčen. Međutim, bez obzira na to što rezultati njezine primjene na druge jezične razine i područja nisu uvijek na razini rezultata kakve ima u području fonologije (i morfonologije), optimalnosna teorija – nekad više, nekad manje uspješno – daje nove poglede na širok raspon problema u lingvistici. Njezina se primjenjivost na različite jezične probleme može smatrati zaslužnom za ugled koji uživa u suvremenoj lingvistici.

¹ U trenutku pisanja ovoga rada, u ožujku 2014. godine, na stranicu je postavljen 1205. rad.

menoj lingvistici (usp. Boersma, Dekkers i Van der Weijer 2000: 1). Osim toga treba istaknuti da je optimalnosna teorija zaslužila ugled i zbog svog tipološkog karaktera, koji kao jednu od njezinih najvažnijih značajki i prednosti prepoznaje McCarthy (2002: 1). Tipološka okosnica ove teorije ogleda se u njezinu pristupu gramatici jednoga jezika kao gramatici u kojoj se odražavaju univerzalne jezične tvrdnje (*ibid.*). OT-u je naime svojstvena sposobnost udruživanja univerzalnoga i individualnoga što postiže putem za svaki jezik specifičnih izmjena u rangiranju ograničenja koja predstavljaju jezične univerzalije.

Iz skupa univerzalnih obilježja, obilježja zajedničkih svim jezicima svijeta, svaki jezik za sebe crpi ono što mu treba, odabire naime postavke i podešava opcije. Prema tome gramatika svakoga jezika na sebi svojstven način odražava strukturu univerzalne gramatike (UG). Jedinstvo u raznolikosti (engl. *unity in variety* prema Kager 1999: 1) moto je u kojemu se može sažeti kontradiktorna narav jezične raznolikosti. Da nije tako, kako bismo inače objasnili činjenicu da svi (pod uvjetom da je riječ o zdravim pojedincima) bez obzira na to o kojemu je jeziku riječ na približno isti način i s približno istim razvojnim fazama usvajamo prvi jezik ili da možemo naučiti jezike po mnogočemu različite od jezika kojega smo izvorni govornici?² Budući da bi jezična teorija, kako ističe Kager (1999: 1, 34), trebala imati za cilj suziti broj univerzalno mogućih gramatika, ovakav tipološki utemeljen pristup jeziku i univerzalnoj gramatici s pravom se ističe kao prednost ove teorije.

Optimalnosna će se teorija u nastavku sagledati kao opća teorija jezika s naglaskom na fonološku analizu, a za početak će se predstaviti kontekst u kojemu je nastala.

2. Kontekst nastanka optimalnosne teorije

Optimalnosna teorija jedna je od najznačajnijih teorija proizašlih iz generativne gramatike 90-ih godina prošloga stoljeća (usp. Boersma, Dekkers i Van der Weijer 2000: 1), a jedan je od njezinih osnovnih ciljeva rješavanje svojevrsne krize u fonologiji (usp. Prince i Smolensky 2004: 2). Naime osamdesetih godina 20. stoljeća među fonolozima je bilo uvriježeno mišljenje o postojanju određenih ograničenja koja od površinskih oblika zahtijevaju da budu dobro oblikovani, no nedostajale su detaljnije informacije o njima. Prince i Smolensky osmišljavaju svoju teoriju potaknuti željom da dođu do odgovora na pitanja o naravi, ulozi i aktivnosti tih ograničenja nadajući se da će tako riješiti tu „konceptualnu krizu u fonologiji” (*ibid.* i McCarthy 2008: 6).

² Usp. Kager 1999: 1.

Na njihova promišljanja koja su dovela do uspostavljanja optimalnosne teorije utjecali su radovi brojnih lingvista. Prince i Smolensky (2004: 2) tako ističu Kissebertha, Calabrese, Haimana, Goldsmitha, Kiparskyja, Paradis, Burzija, Vennemana, Kagera, Chomskyja i Hallea, Keana, Wertheimera, Stampea, Jackendoffa, ali i mnoge druge. Budući da je optimalnosna teorija proizašla iz generativne fonološke teorije (na koju se pozivaju i sami autori u naslovu svoje knjige) te s obzirom na to da je generativni pristup fonologiji u vrijeme njezina nastanka i dalje dominirao istraživanjima fonoloških fenomena, u ovome će se radu kontekst nastanka ove teorije prikazati ponajprije u obliku podsjetnika na standardnu fonološku teoriju generativne gramatike stavljajući naglasak na sličnosti i razlike među njima. Staviti će je se u suodnos i s naravnom fonologijom na koju se dijelom oslanja i s kojom dijeli neka polazišta.

2.1. Generativna fonologija i OT

Da bi se rasvijetlila motivacija koja stoji iza optimalnosne teorije te njezina narav, potrebno je prije svega prisjetiti se osnovnih značajki u to vrijeme dominante fonološke teorije, one razvijene u okviru generativne gramatike.

U knjizi *Sound Pattern of English* 1968. godine Noam Chomsky i Morris Halle razvijaju teoriju koja se smatra standardnom teorijom generativne fonologije, a poznata je po kratici SPE izvedenoj iz naslova. Teorija postavlja univerzalni skup razlikovnih obilježja i skup konvencionalnih kratica. Fonološki su procesi prikazani pravilima koja trebaju izražavati generalizacije u obliku $A \rightarrow B / C \text{ ____ } D$ prema kojemu se segment A mijenja u B iza C odnosno ispred D. Sastoje se dakle od dvaju dijelova: strukturne promjene i strukturnog opisa. U prvome se dijelu ($A \rightarrow B$) opisuje kako se dubinski oblik (input) mijenja u površinski (output), dok se u drugome dijelu ($C \text{ ____ } D$) opisuje okolina koja uvjetuje promjenu, odnosno kontekst u kojemu se promjena odvija (usp. Gussenhoven i Jacobs 2011: 94). Segmenti su prikazani skupom razlikovnih obilježja koja ih karakteriziraju. Što je minimalniji pritom skup obilježja, to je pravilo prirodnije. Što je pravilo prirodnije, to su objašnjenja ne samo elegantnija nego i preciznija te vjerojatnija (jer prikazuju pojave češće prisutne u jezicima³), a teorija uspješnija s obzirom na to da se od pravila očekuje da izraze relevantne jezične generalizacije (usp. McCarthy 2008: 5). Pravila su jezično specifična te se primjenjuju u derivaciji izloženoj u linearnome slijedu. Poredak pravila ovisi o svakom pojedinom jeziku, a derivacija funkcionira tako da prvo pravilo uzima input i primjenjuje se na nj ako je zadovoljen uvjet struktur-

³ Usp. McCarthy 2002: 48.

nog opisa (ako se nalazi u određenome kontekstu) te rezultira outputom na koji se primjenjuje iduće pravilo (dakle output jednoga input je drugomu pravilu) i tako redom, a derivacija završava kada su omogućeni uvjeti za primjenu posljednjega pravila (usp. McCarthy 2002: 49).

Prince i Smolensky (2004: 5), uviđajući da su se opisi skupa mogućih strukturnih opisa i mogućih promjena $A \rightarrow B$ u stvarnosti pokazali nedostatnima, smatraju da taj format pravila nije održiv. Kako bi se nadvladao taj problem, smatraju, objašnjenje treba pronaći drugdje, stoga predlažu da se promijeni samo polazište te format pravila. Pretpostavljaju da odnosom između inputa (dubinskog oblika) i outputa (površinskog oblika) upravljaju dva tipa zahtjeva, jedan koji se tiče dobrooblikovanosti izlaznog oblika i jedan koji traži da se sastav, tj. izgled ulaznog oblika očuva u izlaznome. Na taj način naime input, s obzirom na to da njime upravljaju ograničenja, nema potrebe za strukturnim opisom ili transformacijom, već se za svaki input odnosno dubinski oblik generira skup outputa odnosno površinskih oblika, koji se zatim procjenjuju s ciljem pronalaženja konačnog kandidata koji će biti takav da zadovoljava najviše zahtjeva, tj. krši najmanje ograničenja.⁴

Optimalnosna teorija i generativna gramatika (pa onda i SPE teorija) ipak dijele isti cilj: ponuditi eksplicitnu teoriju jezične sposobnosti (engl. *competence*). Optimalnosna teorija ne napušta ideju univerzalne gramatike (UG), ali je zamišlja drugačijom. Dok je SPE teorija usredotočena na formalna obilježja pravila koja su jezično specifična i koja „koriste konvencije koje kodiraju tvrdnje o tome koje su fonologije manje vjerojatne” (McCarthy 2002: 51), u OT-u se smatra da se UG sastoji od univerzalnoga skupa ograničenja koja su postavljena kako bi osigurala površinske oblike koji će biti dobro oblikovani, skladni (usp. Prince i Smolensky 2004: 2). Iako univerzalna, ograničenja su u različitim jezicima različito rangirana prema važnosti, zbog čega su razlike među gramatikama jezika i moguće (usp. McCarthy 2002: 51). Ograničenja se tiču dva tipova zahtjeva o dobrooblikovanosti. O njima će kasnije biti više riječi, ali za sada je važno istaknuti da se za razliku od pravila iz generativne gramatike ograničenja mogu kršiti.

2.2. Naravna fonologija i OT

U kontekstu nastanka OT-a svakako vrijedi spomenuti i naravnu fonologiju (engl. *Natural Phonology*) koju je razvio Stampe u svojoj doktorskoj disertaciji 1979. godine jer s njom OT dijeli možda i više sličnosti nego što ih ima sa stan-

⁴ Više o tome u sljedećem poglavlju.

dardnom generativnom fonološkom teorijom (usp. McCarthy 2002: 51). Kako ističu Prince i Smolensky (2004: 2), Stampeovo poimanje univerzalne gramatičke bliskije je njihovome od onoga zastupljenoga u generativnoj gramatici.

Stampe (1979: 1) promatra fonološke operacije kao umne operacije koje se primjenjuju u govoru kako bi skup ili slijed glasova koji govornicima predstavlja stanovite poteškoće za izgovor (dakle koji traži od njih veći kognitivni napor) zamijenile alternativnim skupom koji mu je većinom istovjetan a koji ne sadrži obilježja koja bi otežavala govornu proizvodnju. Stampe (*ibid.*) naime smatra da primjerice iza zamjene zvučnih okluziva ili zapornika bezvučnima u govoru djece stoji fonološki proces kojemu je cilj izbjeći za izgovor teške glasove, osiguravajući stoga da djeca zvučne okluzive, koji imaju složenu artikulaciju, zamijene glasovima koji su im artikulacijski najbliži, ali jednostavniji za izgovor, dakle njihovim bezvučnim parnjacima.

Drugim riječima, jezici univerzalno izbjegavaju obilježene pojave i teže ih zamijeniti neobilježenima odnosno manje obilježenima ili naravnima. Neobilježene ili naravne pojave u odnosu na nenaravne ili obilježene prirodnije su, odnosno češće u jezicima svijeta i univerzalno preferirane, spoznajno su jednostavne, lako pristupačne itd. (usp. Marković 2012: 410–411). Obilježenost kao jedan od osnovnih principa koji upravlja jezikom sastavnim je dijelom i optimalnosne teorije.

U naravnoj se fonologiji pretpostavlja postojanje univerzalnih procesa koji su u interakciji, ali koje jezici mogu potisnuti, što pomalo nalikuje optimalnosnome skupu univerzalnih ograničenja koje različiti jezici drugačije rangiraju po važnosti. Ipak, potiskivanje procesa i rangiranje ograničenja ne funkcioniraju na isti način (usp. McCarthy 2002: 51).

Osim toga ove se dvije teorije razlikuju i u formalnome prikazu fonoloških procesa. Naravna fonologija naime nije formalna teorija, ne nudi novi formalni aparat za opis fonoloških procesa, već kad ih i prikazuje, slijedi u tome većinom format pravila generativne fonologije opisujući transformacijsku operaciju koja se primjenjuje na input kao i kontekst u kojemu se nalazi (usp. Donegan i Stampe 2009: 9, 12, 14; McCarthy 2002: 51).

Naravna fonologija ima zasigurno dobre pretpostavke, ali teorijske postavke OT-a čine se daleko obuhvatnijima, stoga se popularnost potonje u odnosu na naravnu fonologiju ne može smatrati pukom slučajnošću. Za razliku od naravne fonologije, koja je do sada primijenjena jedino na morfologiju (Dressler, Mayerthaler, Wurzel)⁵, optimalnosna je teorija doživjela mnogo širu primjenu i osvojila veći broj pobornika.

⁵ Usp. Marković 2012: 411.

3. Polazišta teorije: na putu do optimalnosti između dviju krajnosti

3.1. Ograničenja

Optimalnosna teorija napušta koncept pravila u jeziku i okreće se ograničenjima kao relevantnim upravljačima jezičnih procesa i temeljnoj supstanciji univerzalne gramatike.

U vrijeme nastanka OT-a najistaknutija je lingvistička teorija bila teorija upravljanja i vezanja (prema engl. *Government and Binding Theory*) razvijena 1981., u generativnoj gramatici poznata i kao teorija načela i parametara (prema engl. *Principles and Parameters Theory*), a koja počiva na uvjerenju da postoje jezično univerzalna načela (ili principi) te jezično specifične parametar-ske varijacije (poput primjerice onih o položaju glave u sintaktičkim skupinama) (usp. Cook i Newson 2007: 4, 41, 44; Kager 1999: 2, 4). Dok ova teorija ne trpi kršenja jer iz kršenja proizlazi gramatička neovjerenost, optimalnosna teorija gradi svoje pretpostavke polazeći od ograničenja koja se za razliku od pravila redovito krše.

Da bi se jasnije razjasnio pojam ograničenja u OT-u, dobro je prethodno prisjetiti se jednog dobro poznatoga pojma u lingvistici – obilježenosti (engl. *markedness*).

3.1.1. Obilježenost

Obilježenost je naziv koji 20-ih godina 20. stoljeća prvi koriste strukturalisti okupljeni oko Praške fonološke škole. Obilježenost definiraju kao prisutnost razlikovnog obilježja fonema u odnosu na njemu suprotstavljen član korelacije koji to obilježje nema (usp. Kovačec 2001: 117–118), a Jakobson kasnije obilježenost spominje i u kontekstu istraživanja usvajanja jezika.

Joseph Greenberg 60-ih godina 20. stoljeća izdvaja obilježene i neobilježene kategorije istražujući jezične univerzalije, primjenjujući tako pojam obilježenosti na jezičnu tipologiju. Uvidom u brojevni sustav među jezicima svijeta, primjerice, ustanovio je jezičnu univerzaliju (br. 34) prema kojoj „nijedan jezik nema trijal (trojinu) ako nema dual (dvojinu), a nijedan jezik nema dual (dvojinu) ako nema singular (jedninu)” (Greenberg 1966: 94). Na temelju toga zaključuje da su nejedninske kategorije broja obilježene u odnosu na jedninske što navodi u idućoj univerzaliji (*ibid.*): „Nema jezika u kojemu plural nema kakvih nenultih alomorfa, dok ima jezika u kojima se singular izražava samo nultim morfolomom. Dual i trijal gotovo se nikad ne izražavaju samo nultim morfolomom.” Greenberg dakle kao osnovni kriterij pri isticanju kategorije kao obilježene odnosno neobilježene uzima njezinu rasprostranjenost u jezicima svijeta.

Obilježenost bi se neovisno o jezičnoj razini na kojoj se promatra mogla definirati kao svojstvo jezičnoga oblika (ili pojave) da bude „neuobičajeniji, manje neutralan u odnosu na koji drugi oblik” (Trask 2005: 222), koji se pak u odnosu na obilježeni može definirati kao uobičajeniji i neutralniji.

Obilježenost i neobilježenost međusobno su suprotstavljene vrijednosti jezičnih oblika i pojava na svim jezičnim razinama, a uspostavljaju se samo u odnosu jedne naspram druge, tj. jezične strukture ne mogu biti obilježene same po sebi, nego samo u odnosu prema nekim drugim, neobilježenim oblicima (usp. Kager 1999: 3). Budući da se obilježenost često uspostavlja u odnosu između više jezičnih oblika, riječ je o stupnjevitoj vrijednosti, stoga često za neki oblik kažemo da je više ili manje obilježen u odnosu na koji drugi. S obzirom na to da svi jezici imaju otvoreni slog, a samo neki među njima dopuštaju zatvoreni, otvoreni slog ubrajamo u univerzalno neobilježene vrijednosti na fonološkome planu, neobilježeni su tako i oralni ili usni vokali u odnosu na nazalne ili nosne kojih u mnogim jezicima nema. Na morfološkoj razini primjerice oblici jednine manje su obilježeni u odnosu na množinske oblike, na sintaktičkoj razini OSV poredak elemenata u hrvatskome jeziku obilježen je u odnosu na neobilježeni poredak SVO. O odnosu obilježenosti i neobilježenosti može se govoriti i na svim drugim razinama, pa tako primjerice i na pragmatičkoj, ali za potrebe ovoga rada važno je istaknuti tek da je opće (univerzalno) svojstvo jezika izbjegavanje obilježenih oblika (usp. Kager 1999: 3, 5), pa su neobilježeni oblici u jezicima općenito u češćoj uporabi od obilježenih.

Optimalnosna teorija počiva na obilježenosti kao jednome od ključnih principa prema kojemu je univerzalna značajka jezikā njihova težnja ka neobilježenim ili manje obilježenim oblicima naspram obilježenima.

3.1.2. Ograničenja obilježenosti i vjernosti

Obilježenost je u optimalnosnoj teoriji inherentna jeziku, a u teoriju je ugrađena u obliku tvrdnji poput „Slogovi su otvoreni.”, „Suglasnik ne smije biti zvučan.” ili „Suglasnici u suglasničkome skupu slažu se po zvučnosti.” (usp. Kager 1999: 3). U tim su tvrdnjama izrečena ograničenja (engl. *constraints*) koja traže od oblika da budu neobilježeni.

Ograničenja zahtijevaju od outputa da poštuje određeno potraživanje koje se odnosi na neki aspekt njegova gramatičkog oblika (usp. Kager 1999: 4). Ograničenje je zadovoljeno ako izlazni oblik, odnosno bilo koji kandidat za izlazni oblik, zadovoljava zahtjev, u suprotnome je prekršeno (usp. Kager 1999: 9). Pojednostavljeno rečeno, jezik ima na raspolaganju različita sredstva koja

može iskoristiti za oblikovanje jezičnih jedinica, međutim u njihovu formiranju nema apsolutnu slobodu. Ograničenja koja su mu pritom nametnuta zahtijevaju da oblik koji će u konačnici u jeziku postojati bude dobro skovan. Tvrdnje o dobrooblikovanosti (engl. *well-formedness*) dakle izriču zahtjeve koje jezik treba poštovati pri formiranju oblika, a cilj im je tvorba dobro skovanih oblika.

Kao protutežu neobilježnosti Prince i Smolensky (1991/1993, 2004) uvođe pojam vjernosti. Ako neobilježnost definiramo kao svojstvo oblika da bude uobičajeniji i neutralniji u odnosu na suprotstavljene mu oblike, onda vjernost možemo definirati kao svojstvo oblika da bude u skladu s drugim (dubinskim) oblikom, da se s njime podudara, odnosno da mu bude vjeran.

Prema tome oni razlikuju dva tipa ograničenja: ograničenja obilježnosti (engl. *markedness constraints*) i ograničenja vjernosti (engl. *faithfulness constraints*). Dok prvo ograničenje potražuje od izlaznih oblika da budu neobilježeni, ograničenje vjernosti zahtijeva da se izlazni oblik podudara s leksičkim inputom s obzirom na neku opreku u obilježjima, dakle da output bude vjeran inputu, čime se postiže očuvanje leksičkoga kontrasta. S obzirom na to da svaki jezik treba imati skup formalno različitih leksičkih jedinica kako bi se izrazila različita značenja, s funkcionalnog je stajališta neupitna važnost ograničenja vjernosti (usp. Kager 1999: 4, 10).

Ograničenja obilježnosti zahtjevi su koji traže od izlaznog (površinskog) oblika da zadovolji određene kriterije dobrooblikovanosti (usp. Kager 1999: 9):

- Slogovi moraju biti otvoreni (ili: Slogovi ne smiju imati odstup.).
- Slogovi moraju imati pristup.
- Samoglasnici ne smiju biti nazalni.
- Suglasnici ne smiju biti zvučni u odstupu.

Ograničenja vjernosti zahtjevi su koji traže od izlaznog (površinskog) oblika da sačuva obilježja polaznoga (dubinskoga) leksičkog oblika što ima za cilj očuvati sličnost između outputa i inputa (usp. Kager 1999: 10):

- Output mora sačuvati sve segmente koje ima input.
- Output mora sačuvati isti linearni slijed segmenata kakav je u inputu.
- Output mora imati odgovarajuće segmente u inputu.
- Segmenti outputa i inputa segmenata moraju imati isto obilježje zvučnosti.

Ograničenje obilježnosti dakle traži da izlazni oblik bude što bolji u vidu jednostavnosti, prirodnosti te da slijedom toga bude i vjerojatniji, dok ograničenje vjernosti zahtijeva od izlaznog oblika da ništa ne mijenja u odnosu na ula-

zni, tj. da se s njime podudara.⁶ Za razliku od ograničenja obilježenosti koja se odnose samo na output, ograničenja vjernosti imaju uvid u oba oblika, i ulazni i izlazni. Ne postoje međutim ograničenja koja bi imala uvid samo u oblik inputa (*ibid.*).

Cilj je jezika s jedne strane što više smanjiti broj obilježenih oblika, a s druge što više povećati broj izlaznih oblika koji će biti vjerni ulaznome. Kada se uspije očuvati leksički kontrast, pati ograničenje obilježenosti, te je rezultat obilježen oblik, a kada se pak poštuje to ograničenje odnosno kad je oblik neobilježen, gubi se leksički kontrast, dakle u tome slučaju pati ograničenje vjernosti (usp. Kager 1999: 6).

Iako se te dvije sile među sobom nadmeću, nijedna u konačnici na razini jezičnoga sustava ne prevlada u potpunosti. Kada bi jezik primjerice birao samo neobilježene oblike, nedostajalo bi u njemu leksičkog kontrasta. Jezik naime treba uspostaviti ravnotežu među njima odabirući ni isključivo neobilježene ni isključivo vjerne oblike, nego jednom dajući prednost jednome ograničenju, a drugom prilikom drugome (usp. Kager 1999: 8). Narav je jezika dakle kontradiktorna – u suštini (dubinski) je konfliktan, ali na površini skladan.

3.1.3. Temeljne pretpostavke o ograničenjima

Ograničenja su univerzalna, odnosno postoji jedinstveni skup ograničenja koja vrijede za sve jezike svijeta.⁷ Svaki jezik, međutim, za sebe rangira univerzalna ograničenja, odnosno u svakome pojedinom jeziku ograničenja će zauzimati različite položaje na ljestvici ovisno o važnosti koju pojedino ograničenje ima u tome jeziku. Drugim riječima, hijerarhija univerzalnih ograničenja jezično je specifična.

Ograničenja obilježenosti i ograničenja vjernosti traže od izlaznih oblika da poštuju međusobno suprotstavljene zahtjeve, zbog čega zadovoljavanje jednoga podrazumijeva kršenje drugog ograničenja (Kager 1999: 3). Dakle ograničenja su među sobom sukobljena (usp. Prince i Smolensky 2004: 3) te su prekršiva: sva se ograničenja mogu kršiti i neizbježno se krše. Budući da hrvatski je-

⁶ Specifičnost ograničenja vjernosti navela je McCarthyja i Princea (1995) da govore o podteoriji OT-a, tzv. teoriji podudarnosti ili podudarnosnoj teoriji (prema engl. *Correspondence Theory*) koja zahtijeva da se prikazi (input i output) podudaraju dopuštajući ograničen skup strukturnih promjena (usp. McCarthy i Prince 1995: 2. poglavlje).

⁷ Treba naglasiti da je, kako ističe McCarthy u predgovoru knjige *Doing Optimality Theory* (2008: x), ponekad potrebno dodati nova ograničenja ili modificirati postojeća, što je razumljivo s obzirom na to da je OT ipak mlada teorija, ali to ne mijenja činjenicu da su ograničenja uvijek univerzalna. Uvođenju novih i modificiranju postojećih ograničenja McCarthy posvećuje čitavo jedno poglavlje (*ibid.*, 4. poglavlje).

zik dopušta slogove s odstupom, on krši ograničenje koje glasi: „Slogovi moraju biti otvoreni.” Kršenje ograničenja ne podrazumijeva negramatičnost iskaza, odnosno gramatičku neovjerenost, koja pak nužno proizlazi iz kršenja načela (i parametara) u generativnoj gramatici (usp. Kager 1999: 12).

Svaki mogući output kršit će jedno ili više ograničenja, ali izlazni oblik koji će u jeziku postojati i kojim će govornici raspolagati (dakle površinski oblik) bit će onaj koji krši najmanji broj najmanje važnih ograničenja.

Mehanizam koji osigurava da za postojeći izlazni oblik bude izabran kandidat koji krši najmanji broj najmanje važnih ograničenja, koji je slijedom toga optimalan, jest mehanizam rangiranja ograničenja koji ovisi o svakom pojedinom jeziku. Uz pomoć hijerarhijske ljestvice ograničenja gramatika je u stanju podešavati nadmetanje među ograničenjima i odabrati output koji će biti optimalan. Jezik nužno krši ograničenja, dok u isto vrijeme nastoji izbjeći kršenje ograničenja. Jezik pritom najviše truda ulaže u to da izbjegne kršenje više rangiranih ograničenja jer ga niže rangirana ograničenja, mogli bismo jednostavno reći, manje „koštaju”. Izlazni oblik koji krši najmanji broj najniže rangiranih ograničenja najharmoničniji je, stoga je optimalan, pa će to biti i oblik posvjedočen u određenome jeziku.⁸

Mehanizam rangiranja ima aktivnu ulogu i u rješavanju sukoba koji su temeljno svojstvo univerzalnih ograničenja. Naime, konflikti među ograničenjima rješavaju se na razini pojedinačnih jezika upravo uz pomoć rangiranja ograničenja. Jezici se razlikuju u načinu na koji ih rješavaju, a način na koji će to pojedini jezik činiti ovisit će isključivo o tome kako će njegova gramatika rangirati univerzalna ograničenja (usp. Prince i Smolensky 2004: 4⁹). Na ovaj način univerzalna gramatika ne samo da sadržava ono što čini građu gramatike jezika nego pretpostavlja i mehanizam zaslužan za uspostavljanje pojedinih gramatika (*ibid.*).

3.2. Optimalnost

Procjenjujući skup mogućih izlaznih kandidata za pojedini input, gramatika odabire izlazni oblik koji, kako je već istaknuto, krši najmanje najniže rangiranih ograničenja prema jezično specifičnoj hijerarhijskoj ljestvici. Samo takav oblik može biti optimalan output. Pritom se pretpostavlja da nijedan postojeći

⁸ Usp. Kager 1999: 3–4.

⁹ Prince i Smolensky (2004: 4) to izriču na ovaj način: „Languages differ primarily in the way they resolve the conflicts: in how they rank these universal constraints in strict domination hierarchies that determine the circumstances under which constraints are violated. A language-particular grammar is a means of resolving the conflicts among universal constraints.”

output nije savršen jer svaki krši barem neka ograničenja, ali i to da je svaki postojeći output najbolji mogući s obzirom na ljestvicu, dakle optimalan. Da jezik bira savršene oblike, a ne optimalne, teorija se ne bi zvala optimalnosnom. Optimalnost se prema tome definira kao „stanje bivanja outputa najharmoničnijim (odnosno najboljim) s obzirom na (hijerarhizirani) skup međusobno sukobljenih ograničenja” (Kager 1999: 12).

4. Gramatika u optimalnosnoj teoriji

Ograničenja, njihova hijerarhija, odnos nadmetanja između inputa i kandidata za output te odabir optimalnog outputa ugrađeni su u gramatiku.

4.1. Model gramatike

Model gramatike kakav pretpostavlja OT sastoji se od nekoliko sastavnica među kojima su podijeljeni zadatci:¹⁰

Ograničenja (skraćeno Con prema engl. *constraints*) odnose se na univerzalni skup ograničenja. Pod tim se imenom krije komponenta gramatike u kojoj se nalaze ograničenja kao materijalne univerzalije (engl. *substantive universals*) (usp. Prince i Smolensky 2004: 6–7).

Leksikon sadrži dubinske izraze morfema i njihova fonološka, morfološka i semantička obilježja. Takvi morfemi, sa svim potrebnim informacijama o njima, input su za generator.

Generator (skraćeno Gen) primjenjuje se na input te generira sve njegove logički moguće analize, tj. izlazne oblike, odnosno generira sve kandidate za konačni output te ih predaje evaluatoru.

Evaluator (skraćeno Eval ili H-eval prema engl. *harmony evaluator*) primjenjuje se na sve kandidate za output, procjenjuje (evaluira) ih s obzirom na skup rangiranih ograničenja, koja su sadržana u ovoj komponenti gramatike, te ovisno o njihovoj hijerarhiji u pojedinom jeziku odabire output koji je optimalna analiza određenog inputa.

Gramatika je u OT-u viđena kao input-output mehanizam, a osnovna arhitektura OT-a može se prikazati ovako (većim dijelom prema McCarthy 2002: 10):



¹⁰ Usp. Prince i Smolensky 2004: 6–7; Kager 1999: 19.

ili ovako (Prince i Smolensky 2004: 5–6):

a) **Gen** (In_k) \rightarrow **{Out₁, Out₂...}**

b) **H-eval** (Out_i $1 \leq i \leq \infty$) \rightarrow **Out_{real}**¹¹

Ograničenja nemaju pristup jedinicama koje se nalaze u leksikonu, dakle ne postoje ograničenja u formiranju dubinskih oblika (usp. Kager 1999: 20). Prema pretpostavci o bogatstvu osnove, tj. inputa, tzv. *Richness of the Base* (pod „bazom”, tj. „osnovom” misli se na input, kako rasvjetljava McCarthy¹²) svi su dubinski oblici mogući u svim jezicima te ne postoje nikakvi jezično specifični principi koji bi njime upravljali (*ibid.*). Za način na koji se univerzalni skup inputa preslikava u skup outputa u pojedinim jezicima zaslužna je njima svojstvena hijerarhija ograničenja (usp. Prince i Smolensky 2004: 225).¹³ Svi aspekti koji se tiču zahtjeva o dobrooblikovanosti dostupni su isključivo evaluatoru i pod kontrolom su za svaki jezik specifične hijerarhije ograničenja (usp. McCarthy 2008: 88–89). U vezi s leksikonom treba istaknuti optimizaciju. *Lexicon Optimization*, ističe McCarthy (2008: 136), često se pogrešno shvaća, a odnosi se na princip usvajanja jezika koji govornicima govori da za dubinski oblik pretpostave oblik identičan površinskome kada nemaju razloga da pretpostave drugačiji oblik, odnosno kada nema dokaza koji bi potvrdili odabir drugačijega površinskog oblika, tj. kada nema alternacije.

Generator ima gotovo potpunu slobodu u analizi (engl. *Freedom of Analysis*), odnosno u generiranju zamislivih kandidata za površinski oblik ili output. Jedini uvjet koji mora zadovoljiti jest to da kandidati budu sačinjeni od dopuštenih jezičnih elemenata. Dopušteni su jezični elementi oni koji postoje u univerzalnom rječniku jezičnih prikaza: segmentna struktura (obilježja segmenta i njihovo grupiranje), prozodijska (mora, slog, stopa itd.), morfološka (korijen, osnova, afiksi, riječ itd.) i sintaktička struktura (*X-bar* struktura, glava itd.) (usp. Kager 1999: 20).

Evaluator ima ključnu ulogu u gramatici svakog jezika, pred njim je golema odgovornost. Postupak evaluacije može započeti kada generator obavi svoj zadatak, odnosno pošto su generirani svi mogući kandidati za izlazni oblik poje-

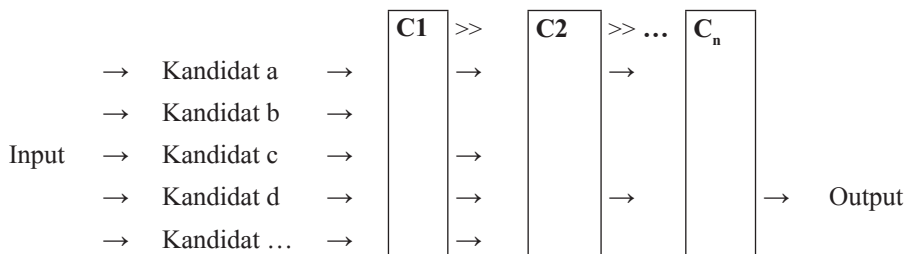
¹¹ Gen generira moguće outpute za dani input, a Eval procjenjuje relativnu harmoniju svakog outputa te donosi poredak među njima pri čemu je na vrhu poretka optimalni output koji je i konačan rezultat procjene (usp. Prince i Smolensky 2004: 5–6).

¹² Usp. McCarthy 2008: 88.

¹³ Ta je teza u suprotnosti s tvrdnjom iz klasične generativne fonologije (Chomsky i Halle 1968) prema kojoj postoje određena ograničenja u strukturiranju morfova (npr. zabrane slijeda triju ili više šumnika ili susljednosti dvaju labijala unutar istoga morfema, tj. preciznije bi bilo govoriti o morfu) (usp. Kager 1999: 20 i Chomsky i Halle 1968: 381–382).

dinog inputa. Tada evaluator procjenjuje stupanj harmoničnosti svakog pojedinog kandidata s obzirom na svako pojedino ograničenje, odnosno određuje krši li ga ili ne, te ih ovisno o tome rangira s obzirom na hijerarhiju ograničenja. Na taj način suzuje broj kandidata eliminirajući ih jednoga po jednoga, a kad preostane samo jedan kandidat, daljnji se postupak obustavlja jer je zadaća evaluatora obavljena – odabran je optimalni kandidat. Ovaj složeni proces prikazan je shemom 1 (prema Kager 1999: 22):

(1)




4.2. Tablični prikaz

4.2.1. Standardni format

Formalni aparat OT-a sastoji se od tabličnoga prikaza i simbola. Prije no što prijedemo na objašnjenje tabličnoga prikaza analize fonoloških fenomena, navest ćemo popis simbola OT-a i dati njihovo objašnjenje:

(2)

Simbol	Objašnjenje
*	ograničenje je prekršeno
*!	ograničenje je kobno prekršeno
	nevažno tablično polje
⊖	optimalan kandidat
⋮	ograničenja među sobom nisu rangirana

(isprekidana crta između ograničenja)

U tablici se navode input, kandidati za output i hijerarhizirana ograničenja; prikazuje se postupak evaluacije kandidata s obzirom na rangirana ograničenja te se ističe rezultat procjene – odabrani optimalni output. U praksi, treba ista-

knuti, u tablici se navodi stvarni output i njegovi protukandidati izazivači s obzirom na dva ili više (najčešće nekoliko) ograničenja, dakle ne navode se sva ograničenja, nego samo ona koja su relevantna za odabir optimalnog outputa u pojedinom slučaju, a više o postupku analize bit će riječi kasnije.¹⁴

U prvome stupcu tablice (v. 3a) prvo je polje rezervirano za input, a ispod njega slučajnim su redosljedom jedan ispod drugoga poredani kandidati za output, od kojih je jedan i stvarni površinski oblik (dakle optimalni kandidat). U prvome retku slijeva nadesno poredana su ograničenja (obilježena sa C prema engl. *constraint*) od najvažnijega prema najmanje važnome, odnosno od najviše do najniže rangiranog na hijerarhijskoj ljestvici.

(3a)

/input/	C1	C2
kandidat a		
kandidat b		

Cilj je analize procijeniti stupanj dobrooblikovanosti svakog pojedinog kandidata s obzirom na to krši li ili ne relevantna ograničenja. Provjera može započeti ili od pojedinog kandidata ili, možda bolje, od ograničenja. Ako kandidat zadovoljava zahtjev određenog ograničenja, polje ispod dotičnog ograničenja za tog se kandidata ostavlja praznim. U slučaju da ga kandidat krši, ispod se ograničenja bilježi asterisk ili zvjezdica (*). Uzmimo da u ovome slučaju (v. 3b) (usp. McCarthy 2002: 4) kandidat b krši prvo navedeno (najvažnije) ograničenje, dok kandidat a krši drugo, manje važno ograničenje. Iako oba kandidata krše po jedno ograničenje, budući da kandidat a krši niže rangirano ograničenje, on će biti odabran kao optimalni output. Treba međutim imati na umu da će najvjerojatnije svaki kandidat kršiti neko ograničenje, čak i optimalni. Postavljanje ograničenja C1 iznad ograničenja C2, odnosno odnos dominacije C1 >> C2 riješio je konflikt između dvaju kandidata u korist kandidata a. Dakle, presudnu ulogu u odabiru odigrala je hijerarhija ograničenja.

(3b)

/input/	C1	C2
☞ kandidat a		*
kandidat b	*	

¹⁴ V. sljedeće poglavlje.

Kada bi među ograničenjima bilo i treće te kada bi kandidat b kršio samo jedno ograničenje koje je najviše rangirano, a kandidat a dva ograničenja, ali niže rangirana na ljestvici, kandidat a i dalje bi bio optimalni kandidat. Naime kršenje više rangiranog ograničenja ne može se kompenzirati udovoljavanjem niže rangiranom ograničenju, dakle poštuje se strogi princip dominacije ili prevlasti u njihovu rangiranju (prema engl. *strict domination hierarchy*) prema kojemu „svako ograničenje ima potpuno prvenstvo pred svim drugim ograničenjima koja se nalaze niže na hijerarhijskoj ljestvici”¹⁵.

U slučaju da je pojedino ograničenje prekršeno više puta, tj. na više od jednoga mjesta unutar jednog kandidirajućeg oblika, bilježi se po jedna zvjezdica za svako pojedino kršenje (usp. McCarthy 2002: 5).

U tablicama koje slijede (4 i 5) (usp. Kager 1999: 22–23) prikazuju se slučajevi u kojima kandidat a ili višekratno krši drugo ograničenje ili krši veći broj ograničenja, ali je bez obzira na to odabran kao optimalni kandidat samo zato što njegov protukandidat krši ograničenje C1. Dvostruko kršenje ograničenja obilježeno je dvjema zvjezdicama, dok uskličnik uz zvjezdicu ispod ograničenja C1 znači da je kršenje ograničenja C1 od kandidata b kobno te ga eliminira kao potencijalno optimalnog kandidata. Budući da su samo dva oblika potencijalni kandidati za optimalni površinski oblik, a jedan od njih je eliminiran kao nepoželjan jer krši najviše rangirano ograničenje, polja ispod C2 (i C3) obilježena su sivom bojom jer su procijenjena kao nevažna za donošenje odluke o optimalnom obliku. U ovome slučaju presudilo je prvo ograničenje. Dobro određen odnos prevlasti među ograničenja nužan je i ključan preduvjet za uspješnu provedbu evaluacijskog postupka.

(4)

/input/	C1	C2
☞ kandidat a		**
kandidat b	*!	

(5)

/input/	C1	C2	C3
☞ kandidat a		*	*
kandidat b	*!		

¹⁵ Prema Prince i Smolensky (2004: 3): „Each constraint has absolute priority over all the constraints lower in the hierarchy.”

U slučaju da svi kandidati krše najviše rangirano ograničenje (v. 6) presudan je stupanj kršenja, dakle broj zvjezdica. Za optimalni output odabire se kandidat obilježen s najmanjim brojem zvjezdica za najviše rangirano ograničenje C1.

(6)

/input/	C1	C2
☞ kandidat a	*	*
kandidat b	**!	

U slučaju da više kandidata u istoj mjeri krši najviše rangirano ograničenje ili pak da ga nijedan kandidat ne krši, odluka o optimalnom outputu donosi se na temelju kršenja idućeg po redu ograničenja, dakle niže rangiranog. U tablici 7 oba kandidata krše najviše rangirano ograničenje u istoj mjeri, stoga je u odabiru optimalnog kandidata presudnu ulogu imalo iduće ograničenje:

(7)

/input/	C1	C2
☞ kandidat a	*	
kandidat b	*	*!

Treba naglasiti da nisu sva ograničenja među sobom rangirana, neka se ograničenja naime nalaze na istoj razini hijerarhijske ljestvice. U tome je slučaju pregrada između tih ograničenja u tablici obilježena isprekidanom okomitom crtom.

4.2.2. Izmjene formata

Budući da među kandidatima uvijek mora biti jedan pobjednik, a svi su ostali gubitnici, Prince 2000. godine predlaže novi format tablice, tzv. komparativnu tablicu (prema McCarthy 2002: 135). Tablica se zove komparativna jer počiva na usporedbi optimalnog outputa s drugim kandidatima za razliku od tradicionalne tablice koja se temelji na principu kršenja ograničenja.

Za svako se ograničenje za svakoga kandidata gubitnika u tablici provjerava favorizira li ono kandidata pobjednika pred tim gubitnikom, odnosno je li sklonije jednoj od njih ili ne. Ako ograničenje daje prednost pobjedniku, u njego-

vu se polju stavlja znak W (prema engl. *winner*); ako je pak sklono gubitniku, stavlja se znak L (prema engl. *loser*); a u slučaju da ograničenje nema sklonosti ni prema jednome od kandidata, polje se ostavlja praznim.¹⁶

(8) Komparativna tablica¹⁷

/input/	C1	C2
kandidat a \sim kandidat b		W
kandidat a \sim kandidat c	L	W

Iako komparativna tablica, izravno uspoređujući kandidate, umanjuje tehničku složenost koja se ogleda u kompliciranu dodjeljivanju oznaka za kršenje ograničenja svojstvenom standardnoj tablici (usp. McCarthy 2002: 33), McCarthy (2008: 46) uočava da je komparativne tablice gotovo nemoguće ispuniti oznakama za pobjednike i gubitnike kod primjera koji su makar i malo složeniji bez prethodne izrade tradicionalne tablice. Stoga McCarthy (*ibid.*) predlaže novi format tablice – tzv. kombinacijsku tablicu koja kombinira tradicionalni i komparativni format tablice.

Kombinacijska je tablica strukturom nalik tradicionalnoj, ali se od nje razlikuje u tome što uz oznake kršenja ograničenja sadržava i oznake W ondje gdje se favorizira pobjednik i L ondje gdje pojedino ograničenje prednost daje gubitniku, dok polja onih ograničenja koja se po tom pitanju ne izjašnjavaju ne sadrže nijednu takvu oznaku.

(9) Kombinacijska tablica¹⁸

/input/	C1	C2
kandidat a		*
kandidat b	*W	L

Unatoč predloženim doradama tabličnoga formata, u radovima se pretežito koristi standardni format tablice.

¹⁶ Usp. McCarthy 2002: 32 i McCarthy 2008: 45–46.

¹⁷ Usp. McCarthy 2002: 135.

¹⁸ Usp. McCarthy 2008: 46.

4.3. Ograničenja i njihove kratice

Tvrđnje o ograničenjima u optimalnosnoj teoriji bilježe se kraticama, a ovdje donosimo popis i opis nekih ograničenja.

Osnovna ograničenja vjernosti formulirana su na sljedeći način (usp. Kager 1999: 67–70):

a) MAX-IO (od „maksimiziraj (engl. *maximize*) input u outputu”) zahtijeva da svaki segment inputa ima odgovarajući segment u outputu, dakle zabranjuje brisanje segmenata.

b) DEP-IO (od „output je ovisan (engl. *dependent*) o inputu”) zahtijeva da svaki segment outputa ima odgovarajući segment u inputu, dakle zabranjuje umetanje segmenata.

c) Ident(F)-IO (od „output mora biti identičan inputu s obzirom na neko obilježje”) sastoji se od skupa ograničenja, po jednoga za svako razlikovno obilježje F (F prema engl. *feature*), a zahtijeva da se svaki segment u outputu slaže po određenom razlikovnom obilježju s odgovarajućim segmentom u inputu, dakle zabranjuje promjenu vrijednosti obilježja. Tako primjerice postoje Ident-IO (zvučan), Ident-IO (zaobljen), Ident-IO (nazalan) i sl.

U slučaju ispadanja glasa krši se ograničenje MAX-IO, a u slučaju umetanja ograničenje DEP-IO. Budući da se nijedno od ovih ograničenja ne odnosi na poštivanje linearnoga slijeda segmenata, za opis metateze, odnosno premetanja glasova ili skupova glasova u riječi, potrebno je ograničenje vjernosti koje ju zabranjuje (usp. Kager 1999: 63–64):

d) LINEARITY-IO zahtijeva da se slijed segmenata u outputu podudara s onim u inputu.

Ograničenja obilježenosti raznovrsnija su od ograničenja vjernosti. To je i razumljivo s obzirom na to da, dok se ograničenja vjernosti temelje na usporedbi inputa i outputa te im je cilj osigurati njihovo slaganje što ih ograničava u izricanju zahtjeva, ograničenja obilježenosti mogu izreći potraživanja od izlaznog oblika koja se odnose na bilo kakvu značajku s ciljem formiranja neobilježenog oblika. Navest ćemo samo neke primjere zahtjeva obilježenosti (usp. za a – d Kager 1999: 94, 93, 377, 28 tim redom):

a) NO-CODA (ili na hrv. BEZ/NEMA ODSTUPA ili jednostavnije *ODSTUP) zabranjuje da slog završava suglasnikom, odnosno da ima odstup, dakle zahtijeva otvorene slogove.

b) ONSET (ili na hrv. PRISTUP) zahtijeva da slog počinje suglasnikom, odnosno da ima pristup (prema engl. *onset*).

c) *VOICED-CODA (ili na hrv. *ZVUČAN ODSTUP) zabranjuje da slog završava zvučnim šumnikom, dakle zabranjuje pojavu zvučnoga šumnika u odstupu.

d) *V_{NASAL} (ili na hrv. *V_{NAZALAN/NOSNI}) zabranjuje da otvornik bude nazalan, dakle otvornik ne smije biti nazalan.

S obzirom na to da u hrvatskome jeziku nema neutralizacije u opreci po zvučnosti na kraju riječi, možemo pretpostaviti da je u njemu za obezvučivanje na kraju riječi ograničenje *VOICED-CODA prilično nisko rangirano na hijerarhijskoj ljestvici.¹⁹ S druge će strane isto ograničenje gramatika nizozemskog i njemačkog jezika postaviti prilično visoko na hijerarhijsku ljestvicu ograničenja.

5. Optimalnosna teorija u praksi: analiza

U ovome će se dijelu objasniti kako u praksi funkcionira analiza u teorijskom okviru OT-a. Uputit će se u princip analize na primjeru dvaju fonoloških pojava, a pritom će se navesti i primjeri unošenja izmjena u univerzalni skup ograničenja.

5.1. Jednačenje po zvučnosti u suglasničkom skup

Za početak ćemo uzeti u obzir jednačenje po zvučnosti u suglasničkim skupovima u hrvatskome jeziku, primjerice u *pretpristupni* (od *pred* + *pristupni*) naprama *predbračni* (od *pred* + *bračni*) ili u riječi *svadba* (od *svat* + *ba*).

U tradicionalnoj generativnoj fonološkoj teoriji (SPE) taj bi se fonološki proces izrazio pravilom

[-sonoran] → [α zvučan] / _____ [α zvučan]

koje bi se moglo parafrazirati sa: „Šumnik postaje bilo zvučan bilo bezvučan ispred bilo zvučnog bilo bezvučnog šumnika.” Varijablom α istaknuto je da obilježje može biti ili prisutno (+) ili odsutno (-).

Za prikaz ove promjene u teorijskom okviru OT-a treba promijeniti način razmišljanja. To prije svega znači prestati shvaćati fonološke procese kao promjenu nečega u nešto u određenome kontekstu, zaboraviti na pravila i početi razmišljati o ograničenjima.

U praksi, kada pristupamo analizi određenoga fonološkog fenomena, prvo uzimamo u obzir kandidata koji je u konkretnome jeziku i u konkretnome slu-

¹⁹ To međutim ne vrijedi za sve hrvatske govore.

čaju iz nadmetanja proizašao kao pobjednik. Dakle, nakon što definiramo problem koji želimo analizirati, tražimo postojeći površinski oblik. Uz pobjedničkog kandidata potreban nam je njegov protukandidat, i to prije svega onaj koji potpuno zadovoljava zahtjev vjernosti. Kako bismo prikazali nadmetanje kandidata i postupak evaluacije, nužno je odabrati ograničenja koja su relevantna u konkretnome slučaju. Potrebna su nam ograničenja vjernosti koje optimalan kandidat krši i ograničenje obilježenosti koje krši njegov protukandidat. Nadalje možemo dodati druge kandidate i dodatna relevantna ograničenja uz pomoć kojih možemo eliminirati sve nepoželjne kandidate.

U hrvatskome jeziku u najvećem broju slučajeva (ovdje ćemo zanemariti odstupanja radi jednostavnosti prikaza analize u teorijskom okviru OT-a) dolazi do jednačenja po zvučnosti kada se suglasnici nađu jedan do drugoga. Lombardi (1996: 2, 1999: 272) pretpostavlja ograničenje koje zahtijeva da se šumnici u suglasničkim skupovima u outputu slažu po zvučnosti, stoga u univerzalan skup ograničenja uvodi ograničenje:²⁰

AGREE (ili na hrv. SLAGANJE): šumnici u suglasničkim skupovima slažu se po zvučnosti.

Ovo je ograničenje obilježenosti koje traži slaganje susljednih suglasnika po obilježju [zvučan] što je neobilježena pojava.

Mišljenja smo da je uz AGREE poželjno napisati i obilježje po kojemu se suglasnici trebaju slagati jer bi se onda ono kao ograničenje moglo shvatiti općenitijim, i to kao zahtjev da se suglasnici u suglasničkim skupovima trebaju slagati po nekom obilježju. U tome bi se slučaju, primjerice, ovo ograničenje moglo primijeniti i na jednačenje po mjestu tvorbe. O tome da je ovakvo razmišljanje opravdano svjedoči i to što isto ističe i McCarthy (2008: 80, 134). Dakle za relevantna ograničenja u pristupanju analizi jednačenja po zvučnosti uzet ćemo u obzir AGREE (zvučan) i ograničenje vjernosti IDENT-IO (zvučan).

(10a)

/predpristupni/	AGREE (zvučan)	IDENT-IO (zvučan)
a. predpristupni	*!	
^{u38} b. pretpristupni		*

²⁰ Iako je skup ograničenja univerzalan, analize jezičnih podataka pokazuju da on nije konačan. Naime moguće je (i poželjno) razvijati nova ograničenja ili modificirati postojeća (usp. McCarthy 2008: 4. poglavlje).

Budući da kandidat b krši ograničenje vjernosti IDENT-IO za obilježje [zvučan], a kandidat a krši ograničenje slaganja po zvučnosti AGREE (zvučan), presudnu ulogu za rezultat evaluacije ima hijerarhija ograničenja. Ograničenje slaganja po zvučnosti procijenjeno je kao relevantnije, stoga je kandidat b odbran kao optimalan te je upravo on posvjedočen u hrvatskome jeziku kao površinski oblik.

Postoji međutim jedan problem u ovoj analizi. Ograničenje AGREE (zvučan) ničim ne ističe da se prvi suglasnik jednači po drugome, odnosno da je riječ o regresivnome jednačenju²¹, zbog čega u upravo provedenoj procjeni ne bismo mogli isključiti ni kandidata *predbristupni* iz „utrke” za optimalni izlazni oblik, *predbristupni* i *pretpristupni* naime bili bi izjednačeni s obzirom na to da oba zadovoljavaju zahtjev slaganja šumnika po zvučnosti te jednom krše zahtjev vjernosti izlaznih segmenata s obzirom na obilježje zvučnosti izraženo u ulaznima:

(10b)

/pred p ristupni/	AGREE (zvučan)	IDENT-IO (zvučan)
a. pred p ristupni	*!	
? b. pret p ristupni		*
? c. pred b ristupni		*

Zbog toga bi za prikaz jednačenja po zvučnosti trebalo razmotriti mogućnost unošenja izmjene u ograničenja ili uvesti neko novo. Da bi se uvelo neko novo ograničenje, nije međutim dovoljno uzeti u obzir samo jedan jezik jer ograničenja nisu jezično specifična (usp. McCarthy 2008: 247). Svako novo ograničenje mora se opravdati razmatranjem iste pojave u većem broju jezika.

Lombardi 1996. godine (1996: 1) predlaže skup ograničenja potrebnih za opis jednačenja po zvučnosti u suglasničkim skupovima i obezvučivanja na kraju riječi, i to na temelju uzoraka jednačenja po zvučnosti i obezvučivanja u različitim jezicima svijeta. Njihovim različitim rangiranjem moguće je opisati uzorke jednačenja, ali samo onih koja su regresivna. Postavlja se pitanje zašto ako postoje i jezici u kojima dolazi do progresivnoga jednačenja. Razlog je tomu to što u brojnim jezicima, kako ističe Lombardi (1996: 1, 14)²², dolazi do regresivnoga jednačenja, dok je malen broj onih u kojima jednačenje može biti

²¹ Što je pak u pravilu SPE-a jasno istaknuto položajem segmenta u strukturnom opisu.

²² Prema Lombardi 1996: 1, 14 (<http://roa.rutgers.edu/article/view/256>).

progresivno, a ako u jeziku i ima progresivnog jednačenja, ono će biti dodatno ograničeno ili fonološki ili morfološki.

Osim AGREE, za opis jednačenja po zvučnosti relevantna su ograničenja:

IDENT_{Onset} (zvučan)²³: pristup izlaznog oblika mora biti istovjetan (vjeran) pristupu ulaznoga po obilježju zvučnosti.

IDENT (zvučan)²⁴: šumnici izlaznog oblika moraju biti istovjetni (vjerani) šumnicima iz ulaznoga po obilježju zvučnosti.²⁵

Uz pomoć ograničenja IDENT_{Onset} (zvučan) evaluator će moći isključiti iz daljnjeg nadmetanja i kandidata *predbristupni*, a za optimalni output odabrat će se *pretpristupni*. Detaljan prikaz jednačenja po zvučnosti, prema tome, donosimo u tablici 10c:

(10c)

/predpristupni/	AGREE (zvučan)	IDENT _{Onset} (zvučan)	IDENT (zvučan)
a. predpristupni	*!		
b. pretpristupni			*
c. predbristupni		*!	*

Treba istaknuti da će rezultat biti isti i ako pretpostavimo drugačiji input (usp. Kager 1999: 31–32). Na taj način možemo potvrditi pretpostavku o obličnom bogatstvu inputa *Richness of the Base*) i optimizaciji leksikona (*Lexicon Optimization*). Za ulazni oblik pretpostavit ćemo onaj koji je identičan izlaznome na što nas navodi pretpostavka o optimizaciji leksikona. Naime, kad god nema razloga za odabir nekog određenog inputa, pretpostavljamo da je input identičan površinskome obliku (usp. Kager 1999: 33; McCarthy 2008: 88).²⁶ U tome slučaju procjena kandidata i odabir optimalnoga izgledate će ovako:

²³ U Lombardi (1996: 2, 1999: 274) nazvano je *IdentOnset (Laryngeal)* ili skraćeno *IDOnsLar*, ali McCarthy (2008: 67–68) navodi prilagođenu verziju koja je ovdje odabrana kako bi bila u skladu s ostalim kraticama ograničenja.

²⁴ U Lombardi (*ibid.*) nazvano je *Ident (Laryngeal)* ili skraćeno *IDLar*.

²⁵ To je zapravo isto što i IDENT-IO (zvučan).

²⁶ U ovome slučaju nema stvarne potrebe za pretpostavljanjem dubinskog oblika koji bi bio identičan površinskome jer imamo potvrdu o alternaciji, zbog čega je naša prvotna pretpostavka o obliku inputa opravdana. Ovdje ćemo međutim uzeti u obzir i takav input kako bismo opravdali dvije teza i ujedno potvrdili činjenicu da je bez obzira na odabrani input uvijek odabran isti, optimalni kandidat.

(10d)

/pretpristupni/	AGREE (zvučan)	IDENT _{Onset} (zvučan)	IDENT (zvučan)
a. predpristupni	*!		*
☞ b. pretpristupni			
c. predbristupni		*!	**

Sada se kandidati razlikuju u stupnju kršenja posljednje rangiranog ograničenja koje zahtijeva vjernost outputa s obzirom na obilježje zvučnosti koje imaju segmenti inputa, ali kandidat koji je odabran kao optimalni odgovara rezultatu prethodno provedene analize te je ujedno potvrđuje. Obilježje zvučnosti segmenata u inputu nije važno za odabir površinskoga oblika.

Ograničenja AGREE (zvučan) i IDENT_{Onset} (zvučan) bit će presudna i kod odabira optimalnoga kandidata za repliku posuđenice *vódka* (/vɔdkə/) iz rusko-ga jezika u hrvatskome jeziku:

(11a)

/vɔdkə/	AGREE (zvučan)	IDENT _{Onset} (zvučan)	IDENT (zvučan)
a. vodka	*!		
☞ b. votka			*
c. vodga		*!	*

Ruska riječ *vódka* u procesu se posuđivanja prilagodila hrvatskome fonološkom sustavu, transfonemizirala se na način da bude u skladu s njim, pri čemu je kao optimalni output odabran kandidat u kojemu se poštuje ograničenje slaganja šumnika po zvučnosti. Kandidat a eliminiran je u evaluacijskome postupku jer kobno krši ograničenje o slaganju suglasnika po zvučnosti, a kandidat c jer krši ograničenje IDENT_{Onset} (zvučan). Kandidat b odabran je kao najskladniji kandidat jer krši samo jedno, i to najmanje važno, ograničenje. Za rješenje konflikta među kandidatima zaslužna je hijerarhija ograničenja za jednačenje po zvučnosti u suglasničkim skupovima specifična za hrvatski jezik: AGREE (zvučan), IDENT_{Onset} (zvučan) >> IDENT (zvučan).

Ako popisu kandidata dodamo i *votk*, morat ćemo uvesti još jedno ograničenje kako rezultat između njega (kandidat d u 11b) i kandidata b ne bi bio izjednačen:

(11b)

/vɔdkə/	AGREE (zvučan)	IDENT _{Onset} (zvučan)	MAX-IO	IDENT-IO (zvučan)
a. vodka	*!			
b. votka				*
c. vodga		*!		*
d. votk			*!	*
e. vodk	*!		*	

Novouvedeni kandidat d (*votk*) zadovoljava i ograničenje o slaganju šumnika po zvučnosti i ograničenje vjernosti koje od pristupa slogu izlaznog oblika zahtijeva da se po zvučnosti podudara s odgovarajućim mu segmentom iz ulaznoga oblika, međutim nauštrb očuvanja svih segmenata iz inputa. Budući da zbog toga kobno narušava zahtjev vjernosti, i on je eliminiran kao nevjeran kandidat, a za optimalni output odabran je kandidat b. U postupak evaluacije uveli smo još jednoga nevjernoga kandidata (kandidat e *vodk*), ali s obzirom na to da ovaj krši ograničenje slaganja po zvučnosti, što je procijenjeno kao kobno kršenje, automatski je eliminiran iz daljnje procjene.

5.2. Analiza slučaja: obezvučivanje na kraju riječi

Za drugi slučaj na kojemu ćemo prikazati praktičnu primjenu optimalnosne teorije odabrali smo slučaj obezvučivanja šumnika na kraju riječi u kajkavskim dijalektima.²⁷

U tradicionalnoj generativnoj fonološkoj teoriji (SPE) taj bi se fonološki proces prikazao pravilom:

$$[- \text{sonoran}] \rightarrow [- \text{zvučan}] / _____\#$$

koje bi se moglo parafrazirati sa: „Šumnik postaje bezzvučan na kraju riječi.”

U kajkavskim dijalektima suglasnici se obezvučuju na kraju riječi, odnosno dolazi do neutralizacije opreke po zvučnosti na kraju riječi, npr. *mras* (za *mraz*), *grat* (za *grad*), *sat* (za *sad*), *grop* (za *grob*), *vrak* (za *vrag*). Za razli-

²⁷ Treba istaknuti da je ova pojava karakteristična i za neke štokavske i čakavske govore. Osim toga riječ je o pojavi koja se u hrvatskoj dijalektologiji naziva zamjenom zvučnih šumnika bezzvučnima i razlikuje se od klasičnog obezvučivanja po tome što dobiveni glasovi i dalje nemaju obilježje napetosti svojstveno bezzvučnim glasovima, no ovdje je odabran naziv obezvučivanje radi potrebe prikaza optimalnosne teorije.

ku od kajkavskih govora, u velikom broju štokavskih govora (pa i u hrvatsko-me standardnom jeziku) čuva se opreka po zvučnosti i na kraju riječi. I jedan i drugi tip jezika rašireni su u svijetu; tako su na primjer nizozemski i poljski jezici za koje je s jedne strane karakteristična asimilacija po zvučnosti u suglasničkim skupovima a s druge neutralizacija opreke po zvučnosti na kraju riječi, a rumunjski i jidiš ubrajaju se među jezike za koje je tipična i asimilacija u suglasničkom skupu i očuvanje opreke na krajevima riječi (usp. Lombardi 1999: 268–269).

Za kajkavsko obezvučivanje na kraju riječi relevantno nam je ograničenje obilježnosti *VOICED-CODA (ili na hrv. *ZVUČAN ODSTUP) koje ne dopušta pojavu zvučnoga suglasnika u odstupnome položaju.²⁸ Osim toga, potrebno nam je i ograničenje vjernosti IDENT-IO za obilježje zvučnosti koje traži od segmenata outputa da imaju istu vrijednost obilježja [zvučan] kao i segmenti inputa.

(12a)

/mraz/	*ZVUČAN ODSTUP	IDENT-IO (zvučan)
a. mraz	*!	
☞ b. mras		*

Kandidat b krši ograničenje vjernosti koje zadovoljava kandidat a, ali kandidat b odnosi pobjedu u ovome nadmetanju jer je kandidat a eliminiran zbog pogubnog kršenja ograničenja obilježnosti koje ima prevlast nad ograničenjem IDENT-IO. Drugim riječima, oba kandidata krše po jedno ograničenje i zadovoljavaju po jedno ograničenje. Rezultat je interakcije ograničenja u kajkavskim govorima neutralizacija opreke po zvučnosti u odstupnom slogu na kraju riječi. Za konačno rješenje konflikta među dvama kandidatima zaslužna je hijerarhija ograničenja u kajkavskome za obezvučivanje suglasnika na kraju riječi: *ZVUČAN ODSTUP >> IDENT-IO (zvučan).

²⁸ Budući da se ograničenje u ovome slučaju odnosi na specifičan položaj odstupa, onoga na kraju riječi, a obezvučivanje šumnika isključivo na kraju riječi česta je pojava među jezicima svijeta, mogla bi se uzeti u obzir i mogućnost unošenja promjene u ovo ograničenje kojim bi se pojava zvučnoga šumnika na kraju riječi opisala kao obilježena (stoga nepoželjna) pojava. U tome bi slučaju izmijenjeno ograničenje glasilo *ZVUČAN ODSTUP_{RIJEČ}. Da bi se potreba za uvođenjem ove izmjene proglasila opravdanom, nužno ju je prethodno utvrditi provođenjem dodatnih analiza, za što u ovome radu nema mjesta ni potrebe. Naravno, u slučaju da se analizom ne utvrdi potreba za tom izmjenom, ona će se odbaciti. U ovome radu ne predlaže se unošenje izmjene, već se samo ističe mogućnost njezina uzimanja u razmatranje.

Prema Lombardi (1999: 274) za analizu obezvučivanja na kraju riječi potrebno je uzeti u obzir ograničenje obilježenosti prema kojemu je bezvučni suglasnik neobilježen naspram obilježenom zvučnome:

*VOICE²⁹ (ili *ZVUČAN): zabranjeno je imati obilježje zvučnosti.³⁰

Ako prihvatimo njezin prijedlog, ograničenje *ZVUČAN zamijenit će ZVUČAN ODSUP te će analiza obezvučivanja na kraju riječi u kajkavskim dijalektima izgledati ovako:

(12b)

/mraz/	*ZVUČAN	IDENT-IO (zvučan)
a. mraz	*!	
☞ b. mras		*

Za obezvučivanje suglasnika u odstupu na kraju riječi u kajkavskim dijalektima presudna je hijerarhija ograničenja: *ZVUČAN >> IDENT-IO (zvučan). Bez obzira na odabir ograničenja, ograničenje obilježenosti rangirano je iznad ograničenja vjernosti, dakle obilježenost >> vjernost.

Kad bismo pretpostavili drugačiji input, rezultat bi bio isti:

(12c)

/mras/	*ZVUČAN	IDENT-IO (zvučan)
a. mraz	*!	
☞ b. mras		

U većini štokavskih govora pak za obezvučivanje suglasnika na kraju riječi presuđuje hijerarhija ograničenja suprotna onoj u kajkavskima: IDENT-IO (zvučan) >> *ZVUČAN (ili ZVUČAN ODSUP), stoga će rezultat biti:

(13)

/mraz/	IDENT-IO (zvučan)	*ZVUČAN
☞ a. mraz	*!	
b. mras		*

²⁹ U Lombardi (1996: 2) nazvano *Lar, u McCarthy (2008: 68–69) *VOICE.

³⁰ Prema Lombardi (1999: 271), u tome se slučaju bilježi kršenje za svaki zvučan suglasnik, dok bezvučni suglasnik ne krši to ograničenje s obzirom na to da ne nosi obilježje zvučnosti.

I kajkavski i štokavski moraju riješiti spor u kojemu se nalaze zahtjev za očuvanje opreke po razlikovnom obilježju [zvučan] i zahtjev za njegovu neutralizaciju u odstupu na kraju riječi. Dok kajkavski u ovome slučaju konflikt rješava u korist neutralizacije, štokavski ga rješava u korist očuvanja opreke po zvučnosti. Dok kajkavski dakle daje prednost obilježenosti, štokavske je više stalo do vjernosti. To ne znači međutim da će u svim slučajevima kajkavski dijalekti rangirati obilježenost iznad vjernosti ili da će štokavski uvijek slijediti hijerarhiju vjernost >> obilježenost.³¹

Za kajkavske je govore kao i za štokavske karakteristično jednačenje po zvučnosti u suglasničkim skupovima, npr. u riječi *nigdar* (za „nikad“):

(14a)

/nikdar/	AGREE (zvučan)	IDENT _{Onset} (zvučan)	IDENT (zvučan)
a. nikdar	*!		
b. niktar		*!	*
☞ c. nigdar			*

Ako za input pretpostavimo oblik identičan outputu, konačan je rezultat isti:

(14b)

/nigdar/	AGREE (zvučan)	IDENT _{Onset} (zvučan)	IDENT (zvučan)
a. nikdar	*!		*
b. niktar		*!	*
☞ c. nigdar			

U jednačenju šumnika po zvučnosti u suglasničkom skupu, prema tome, kajkavski se ne razlikuje od štokavskih govora, pa ni od hrvatskoga standardnog jezika.

5.3. Različita hijerarhija ograničenja – različiti površinski ishodi

U upravo provedenim analizama dvaju slučajeva istaknula su se dva dijelom različita sustava:

³¹ Sličan odnos postoji između nizozemskog i engleskog, usp. Kager 1999: 18.

- sustav za koji je karakteristično i jednačenje po zvučnosti u suglasničkom skupu i očuvanje opreke po zvučnosti na kraju riječi te
- sustav za koji je karakteristično jednačenje po zvučnosti u suglasničkom skupu i neutralizacija opreke po zvučnosti na kraju riječi.

Dva se sustava razlikuju s obzirom na to čuvaju li ili ne opreku po zvučnosti i na kraju riječi. Odgovor na pitanje zašto je za jedan od njih specifično očuvanje opreke po zvučnosti, a za drugi njezina neutralizacija, leži u različitu porijeklu istoga skupa ograničenja: IDENT (zvučan) i *ZVUČAN (ili *ZVUČAN ODSTUP).

Odgovor na pitanje kako to da u oba sustava s jedne strane dolazi do jednačenja po zvučnosti šumnika u suglasničkim skupovima dok se istodobno razlikuju u tome hoće li opreku po zvučnosti očuvati i na kraju riječi pronaći ćemo u specifičnoj hijerarhiji istoga skupa svih ograničenja (usp. Lombardi 1996, 1999) relevantnih za oba fonološka procesa: AGREE, IDENT_{Onset} (zvučan), IDENT (zvučan) i *ZVUČAN.

Prema tome razlikujemo dva sustava prikazana u tablicama 15 i 16.

(15) Jednačenje po zvučnosti u suglasničkom skupu i neutralizacija opreke po zvučnosti na kraju riječi

	AGREE (zvučan)	IDENT _{Onset} (zvučan)	*ZVUČAN	IDENT (zvučan)
/mraz/				
mraz			*!	
☞ mras				*
/nikdar/				
nikdar	*!		*	
niktar		*!		*
☞ nigdar			**	*

Za prvi primjer ograničenje AGREE nije relevantno jer nema suglasničkih skupova, stoga je optimalni kandidat odabran s obzirom na hijerarhiju relevantnih ograničenja *ZVUČAN >> IDENT (zvučan). Za optimalne izlazne oblike u ovakvom sustavu zaslužna je hijerarhija ograničenja:

AGREE (zvučan), IDENT_{Onset} (zvučan) >> *ZVUČAN >> IDENT (zvučan).

(16) Jednačenje po zvučnosti u suglasničkom skupu i čuvanje opreke po zvučnosti na kraju riječi

	AGREE (zvučan)	IDENT _{Onset} (zvučan)	IDENT (zvučan)	*ZVUČAN ¹³²
/mraz/				
☞ mraz				*
mas			*!	
/nikdar/				
nikdar	*!			*
niktar		*!	*	
☞ nigdar			*	**

Za optimalne izlazne oblike u ovakvome sustavu zaslužna je hijerarhija ograničenja:

AGREE (zvučan), IDENT_{Onset} (zvučan) >> IDENT (zvučan) >> *ZVUČAN.

Unatoč istome skupu ograničenja, iz dvaju su dijelom različitih sustava proizašli različiti površinski oblici kao posljedica drugačijega poretka ograničenja na hijerarhijskoj ljestvici.

6. Zaključak

Optimalnosna teorija stavlja pred jezik golemu odgovornost. Jezik je shvaćen kao uređaj s mehanizmom kojemu je cilj osigurati svome govorniku da ima samo najbolje na raspolaganju. Pritom njegov unutarnji sklop ima zahtjevnu zadaću: mora balansirati između dvaju međusobno sukobljenih zahtjeva te učiniti sve što je u njegovoj moći da za površinske oblike odabere najbolje moguće. Nijedan oblik u jeziku nije savršen, svaki ima nedostatak. Gramatika svakog jezika mora se potruditi za to da među svim mogućim izrazima koji kandidiraju za oblik koji će u konačnici u jeziku postojati i kojim će govornici raspolagati odabere onaj s najmanjim brojem najmanje važnih nedostataka. Samo takav oblik jezik će ponuditi svojim govornicima. Primjetan je dakle optimizam koji stoji iza ideja pokretača ove teorije.

Svaki jezik optimizacijski je sustav, sustav kojemu je cilj postići optimalnost zadovoljavajući jedna a kršeći druga ograničenja. Unatoč njegovoj inherentno konfliktnoj naravi, koja je takva zbog ograničenja koja od njega traže udovoljavanje međusobno kontradiktornim zahtjevima, jezik postiže ravnotežu odabirući najskladnije površinske oblike dajući jednom prednost jednome zahtjevu, a drugi put drugome (ili slikovito rečeno bježeći jednom od jedne vatre, drugi put od druge u

nastojanju da se što bolje snađe). Ne postoji jezik koji bi uvijek udovoljavao samo jednome tipu zahtjeva, jezik teži postizanju uravnoteženosti, a jezična raznolikost proizlazi iz toga što ne daju svi jezici u istome slučaju prednost istome zahtjevu.

Teoretičari optimalnosne teorije zamišljaju model gramatike koji osigurava da ista ograničenja vrijede za sve jezike svijeta, da čine univerzalan skup. Ono u čemu se jezici među sobom razlikuju jest način na koji će ta univerzalna ograničenja razvrstati prema važnosti. Različiti jezici različito hijerarhiziraju skup univerzalnih ograničenja, a jezično specifična hijerarhija ograničenja znači i jezično specifičan način rješavanja sukoba među njima. Nesumnjivo je stoga da je tipološka okosnica optimalnosne teorije jedna od njezinih najvećih prednosti jer teorija za koju ima izgleda da će donositi pretpostavke o obilježjima moguće gramatike, mogućega jezika, ima dobre preduvjete da postane uspješna, a optimalnosna teorija, čini se, na dobrome je putu. Treba priznati međutim da se dosadašnja primjena ovoga teorijskog okvira u području sintakse i semantike na prvi pogled ne doima posve uvjerljivom, ali svakako zavređuje pozornost i pomnije preispitivanje.

Zaključne riječi o optimalnosnoj teoriji prepustit ćemo dvama citatima kojima Prince i Smolensky (2004: xii) uvode čitatelje u svoju teoriju, a u kojima je sažeta njezina osnovna misao:

„Sve je moguće, ali ne i dopušteno...”³² i

„Pokazalo se”, rekao je, „da stvari ne mogu biti drugačije: jer, budući da je sve napravljeno s nekom svrhom, sve je nužno napravljeno tako da ima najbolju svrhu.”³³

Literatura:

- BOERSMA, PAUL; DEKKERS, JOOST; VAN DER WEIJER, JEROEN. 2000. Introduction—Optimality theory: Phonology, Syntax, and Acquisition. *Optimality theory: Phonology, Syntax, and Acquisition*. Ur. Dekkers, Joost; van der Leeuw, Frank; van de Weijer, Jeoren. Oxford University Press. Oxford. 1–44.
- CHOMSKY, NOAM; HALLE, MORRIS. 1968. *The Sound Pattern Of English*. Harper & Row. New York.
- COOK, VIVIAN; NEWSON, MARK. ³2007. *Chomsky's Universal Grammar. An introduction*. Blackwell Publishing. Malden – Oxford – Victoria.

³² Stihovi američkoga pisca Richarda Howarda iz pjesme *The Victor Vanquished*: „Everything is possible but not everything is permitted...”

³³ Riječi profesora Panglossa iz prvoga poglavlja Voltaireova *Candidea*: „‘It is demonstrated,’ he said, ‘that things cannot be otherwise: for, since everything was made for a purpose, everything is necessarily made for the best purpose.’”

- DONEGAN, PATRICIA; STAMPE, DAVID. 2009. Hypotheses of Natural Phonology. *Poznań Studies in Contemporary Linguistics* 45(1). 1–31. <http://www.ling.hawaii.edu/faculty/donegan/Papers/2009hypotheses.pdf> (pristupljeno 15. ožujka 2014.).
- GREENBERG, JOSEPH H. ²1966. Some Universals of Grammar with Particular Reference to the Order of Meaningful Elements. *Universals of language*. Ur. Greenberg, Joseph H. The M.I.T. Press. Cambridge – Massachusetts – London. 73–113.
- GUSSENHOVEN, CARL; JACOBS, HAIKE. ³2011. *Understanding Phonology*. Hodder Arnold. London.
- Optimality Theory and Language Change*. 2003. Ur. Holt, Eric. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht.
- KAGER, RENÉ. 1999. *Optimality Theory*. Cambridge University Press. Cambridge.
- KOVAČEC, AUGUST. 2001. Ferdinand de Saussure i strukturalizam. *Uvod u lingvistiku*. Priredila Glovacki-Bernardi, Zrinjka. Školska knjiga. Zagreb. 75–153.
- LOMBARDI, LINDA. 1996. Restrictions on direction of voicing assimilation. *Maryland Working Papers in Linguistics* 4. 89–155. <http://roa.rutgers.edu/files/246-0298/roa-246-lombardi-3.pdf> (pristupljeno 15. ožujka 2014.).
- LOMBARDI, LINDA. 1999. Positional faithfulness and voicing assimilation in optimality theory. *Natural Language and Linguistic Theory* 17. 267–302. <http://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/summerschool2002/Ito1.pdf> (pristupljeno 15. ožujka 2014.).
- MARKOVIĆ, IVAN. 2012. *Uvod u jezičnu morfologiju*. Disput. Zagreb.
- MCCARTHY, JOHN. 2002. *A Thematic Guide to Optimality Theory*. Cambridge University Press. New York.
- MCCARTHY, JOHN. 2008. *Doing Optimality Theory: Applying Theory to Data*. Blackwell Publishing. Malden.
- MCCARTHY, JOHN; PRINCE, ALAN. 1995. Faithfulness and reduplicative identity. *University of Massachusetts Occasional Papers in Linguistics* 18. *Papers in Optimality Theory*. Ur. Beckman, Jill; Urbanczyk, Suzanne; Walsh Dickey, Laura. 249–384. http://works.bepress.com/john_j_mccarthy/44/ (pristupljeno 15. ožujka 2014.).
- PRINCE, ALAN; SMOLENSKY, PAUL. 2004. *Optimality theory: Constraint interaction in generative grammar*. Blackwell Publishing. Malden.
- STAMPE, DAVID. 1979. *Dissertation on Natural Phonology*. Garland Publishing Inc. New York – London.
- TRASK, ROBERT LAWRENCE. 2005. *Temeljni lingvistički pojmovi*. Školska knjiga. Zagreb.

WUNDERLICH, DIETER. 2004. Optimality theory in morphology and syntax. *Encyclopedia of Language & Linguistics*. Elsevier. Oxford. <http://user.phil-fak.uni-duesseldorf.de/~wdl/Optimality%20theory.pdf> (pristupljeno 15. ožujka 2014.).

Optimality Theory or Language in a Dodgeball Game

Abstract

The aim of this paper is to present Optimality theory (OT), one of the most prominent contemporary linguistic theories developed in the 1990s by two phonologists Alan Prince and Paul Smolensky (1991/1993, 2004). In OT's view language is in constant search for the optimal surface forms levelling between two types of conflicted demands on well-formedness. Although it is mainly concerned with phonological phenomena, its applicability to other linguistic areas has made it popular among linguists with different linguistic backgrounds and interests (cf. Boersma, Dekkers and Van der Weijer 2000: 1). OT's typological character maybe had an even more important role for its success (cf. McCarthy 2002: 1). The paper deals with the motivation that stands behind it presenting the context of its development mostly with respect to the mainstream generative approach of the time and the Stampe's Natural Phonology (1979), pointing out the differences (as well as similarities) between them. OT's ideas and basic terms (*constraints, markedness, faithfulness, optimality*) as well as its architecture of grammar (*generator, evaluator* etc.) are discussed in the paper. The explanation of OT's tableau with its symbols is given and finally elaborated in the analysis of two phonological phenomena: voicing assimilation in obstruent clusters in Croatian and devoicing of word final obstruents characteristic for the Kajkavian dialect, following Lombardi's (1996, 1999) set of constraints that account for patterns of voicing assimilation and devoicing phenomena across languages.

Ključne riječi: optimalnosna teorija, teorija optimalnosti, teorija jezika, generativna gramatika, generativna fonologija, SPE, naravna fonologija, obilježnost, jednačnje po zvučnosti, obezvučivanje, hrvatski jezik, kajkavski

Key words: optimality theory, linguistic theory, generative grammar, generative phonology, SPE, natural phonology, markedness, voicing assimilation, devoicing, Croatian language, Kajkavian

