

## Теорија оптималности у фонологији

### *Тежи ли гласовна структура људског језика оптималности?*

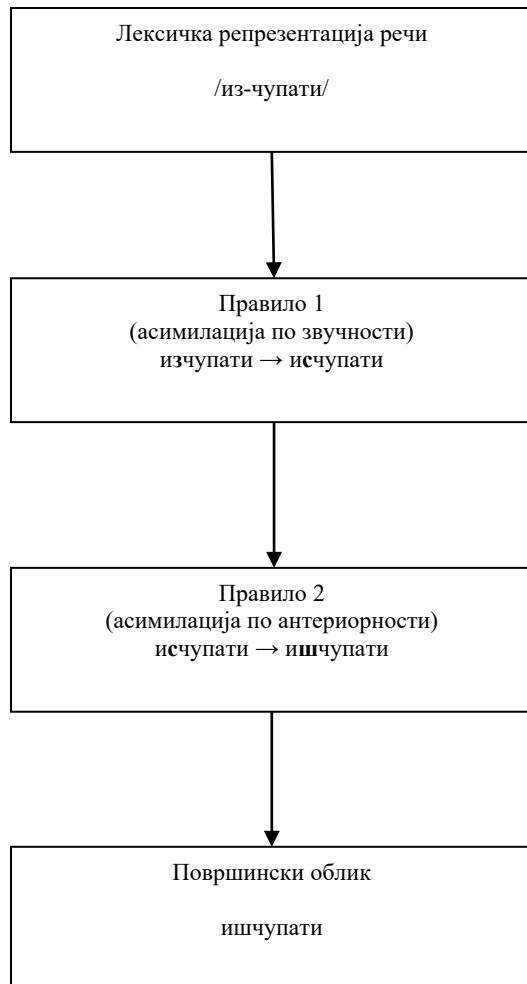
Откада се појавила почетком последње деценије прошлог века, теорија оптималности (ТО; Prince–Smolensky 1993/2004) стекла је за релативно кратко време велики број пропонената, поставши најзаступљенији теоријски модел у савременој фонологији. Овакав рапидан успех ТО дугује пре свега својој способности да објасни разлике у гласовној структури језика знатно једноставније у односу на све своје претходнике. Својом поставком да су ограничења која дефинишу оптималност неког језичког садржаја заједничка свим језицима, ТО довела је генеративизам корак ближе његовом основном циљу – изналажењу принципа универзалне граматике. Овај прегледни чланак сумира основне постулате ТО и показује њену примену, као и предности у односу на традиционалније фонолошке приступе на низу примера, махом из различитих варијетета српског језика.

### 1. Фонологија: шта обухвата знање о гласовној структури језика?

Сваки језички сигнал одликује се двома странама: звучном и значењском. Лингвистика, наука о језику, интересује се подједнако за оба ова феномена. Разним аспектима језичког значења занимају се пре свега семантика, лексикологија, али и синтакса, док је гласовна структура језичког знака предмет истраживања двеју дисциплина – фонетике и фонологије. Фонетика испитује конкретну страну гласова: њихову артикулацију, преношење и перцепцију, док се фонологија одмеће у домен апстракције, фокусирајући се пре свега на гласовне елементе као део нашег језичког знања. За разлику од фонетичара, који своје претпоставке о гласовима могу тестирати егзактно, служећи се специјализованим апаратима и експериментима, који готово увек пружају недвосмислене резултате, фонолози доказе за своје претпоставке о организацији фонолошке компоненте језичког знања морају црпсти из индиректних извора, укључујући смене гласова у промени речи (попут *нећи* : *печем* : *пекао*), језичке грешке, дијалекатску варијацију и сл. Фонологе занима улога гласовних јединица у језичком систему, њихови односи и ментална репрезентација. Традиционално се на фонологију гледа као на науку о гласовним системима, што она несумњиво и јесте; изучити гласовни систем, међутим, много је више од описивања инвентара јединица и одређења односа који владају међу њима, јер да је тако, задатак фонологије био би знатно једноставнији, а сама дисциплина сасвим незанимљива (McCarthy 2007).

Основно питање фонологије јесте како је организовано наше знање о гласовном систему, те који су основни, универзални принципи којима је то знање устројено и којим се доказима одређене претпоставке о овом проблему могу поткрепити. Почнимо од питања како је организована фолошка компонента језика. Генеративна граматика фонолошку компоненту сагледава као механизам којим се неке менталне репрезентације превode у конкретне површинске форме. На свом путу ка површинској форми, лексичке репрезентације пролазе кроз низ измена, насталих деловањем фонолошких правила. Лексичка репрезентација неке речи, према томе, јесте њен изворни, немодификовани облик, који она има пре него што бива подвргнута деловању разних фонолошких процедура, тј. правила. Конкретно, у облику *ишчупати* можемо претпоставити да је одговарајући лексички облик /из-чупати/ и да на њега делују правила асимилације по звучности (з → с) и асимилације по антериорности, односно једначења по месту тборбе (с → ш) – тим редом (!) – чија примена има за крајњи резултат посведочени површински облик – *ишчупати*. Скица (1) схематизује основну архитектуру фонолошке компоненте језичког знања.

(1) Фонолошка компонента језичког знања



За разлику од површинског облика речи, који чујемо (или видимо) при свакој реализацији језика, њена лексичка репрезентација није доступна нашим чулима, али су говорници интуитивно свесни њеног постојања. На пример, сваки изворни говорник српског језика, без обзира на образовање, узраст пол и сличне критерије, у стању је да у пару *рука-руци* идентификује смену *к : ц* и да на основу ње установи да је облик са *к* фонолошки *примарнији* у односу на онај са *ц*, на начин да је могуће успоставити правило које претвара *к* у *ц* у одређеном контексту, али не и обрнуто. Да је тако, видимо из постојању алтернативног облика датива/локатива ове именице (*руки*), чија је употреба, додуше, ограничена и стилски обележена. Са друге стране, облик номинатива *\*руца* не јавља се никада и ни под којим условима, што омогућава говорницима да успоставе облик */рук-и/* као лексичку репрезентацију датива/локатива ове именице, као и правило кроз које овај облик мора проћи, које мења последњи сугласник основе испред падежног наставка *-и*.

Како видимо из скице (1), главни састојци фонолошког знања јесу лексичке репрезентације речи, фонолошка правила, која мењају иницијални облик речи на неки унапред одређен начин, али и редослед примене правила. Ефекат сваког фонолошког правила правила почива на његовом структурном опису, који прецизира однос између инпута (тј. гласовног садржаја који се мења), резултата промене и гласовног окружења које је узрокује. Узмимо да правило (2) претвара свако А у Б када се А нађе испред В, односно  $AB \rightarrow BV$ . Структурни опис правила биће представљен на следећи начин:

Ово треба читати као: *Свако  $A$  које се нађе испред  $B$  промени у  $B$* . Могуће је и да контекст претходи садржају који се мења ( $BA \rightarrow BB$ ; (3a)), па чак и да га окружује ( $ABD \rightarrow BBD$ ; (3b)). Структурни описи датих правила унеколико ће се разликовати од оног у (2).

- а.  $A \rightarrow B / B \underline{\hspace{1cm}}$   
 б.  $A \rightarrow B / B \quad \text{Д.}$

- (4) Асимилација по звучности у српском

$$\left[ \begin{array}{c} - \text{сонант} \\ \alpha \text{ звучни} \end{array} \right] \rightarrow [\beta \text{ звучни}] / \text{---} \left[ \begin{array}{c} - \text{сонант} \\ \beta \text{ звучни} \end{array} \right]$$

Симбол  $\alpha$  стоји за + или -, док  $\beta$  представља супротну спецификацију од  $\alpha$  (ако  $\alpha$  представља +, тј. присуство неког дистинктивног обележја,  $\beta$  аутоматски означава његово одсуство). Подразумева се да правило не делује на све звучне гласове (који у српском, осим седам правих сугласника, обухватају и све сонанте и вокале), већ искључиво на праве сугласнике, као и да узроковач једначења по звучности може бити само прави сугласник. На пример,  $c \rightarrow z / \text{---} b$  представља могући исход правила (4), уп. /с-богом/  $\rightarrow$  збогом, али то није случај са, рецимо,  $c \rightarrow z / \text{---} n$ , уп. /с-ногу/  $\rightarrow$  сногу, а не \*зногу. Разлог овоме лежи у чињеници да у /с-ногу/ услови за правило (4) нису испуњени, јер други сугласник ( $n$ ) садржи спецификацију [+сонант], супротно од онога што структурни опис (4) захтева.

Фонологија заснована на правилима представљала је водећи теоријски оквир у овој лингвистичкој дисциплини од оснивања генеративне фонологије све до последње деценије 20. века. Иако кохерентна, ова теорија ипак је имала значајне недостатке, који су на крају утрли пут новом, перспективнијем начину сагледавања устројства фолошке компоненте језичког знања – теорији оптималности.

## 2. Оптималност у фонологији и ван ње

Пре него што пређемо на структуру ТО и њену примену на материјалу српског и других језика, не би било наодмет позабавити се самим појмом оптималности и представама које он евоцира. Почнимо од најгоре од свих могућих дефиниција, циркуларне: *оптималност је особина онога што је оптимално*. Међутим, шта тачно подразумева бити оптималан? (Разочарани читалац већ антиципира одговор попут: *бити оптималан значи бити у стању оптималности*.) Етимолошки, придев оптималан изводи се из латинског суперлатива *optimus*, у значењу ‘најбољи’. Међутим, оптималан није нужно и најбољи. Телефон који је за једног корисника оптималан може бити у одређеном броју перформанси инфериоран у односу на конкурентне уређаје. Нека је, ради илустрације, за особу А оптималан телефон а, који се одликује најдужим трајањем батерије, али има мање меморије и лошију камеру од телефона б. Захваљујући овим квалитетима, особа Б налази да је телефон б оптималан, чак и по цену краћег трајања батерије. У овом контексту, као и иначе, оптималност подразумева прилагођеност нечијим захтевима. У оба случаја, оптимални уређај поседује одређене недостатке, али надмашује своје конкуренте у оној категорији којој нека особа придаје највећи значај.

### ОКВИР 2

Према томе, да би се дефинисала оптималност, неопходно је да постоји некакво надметање и разуме се, кандидати који се надмећу за титулу оптималног. Како би одабир био могућ, неопходно је установити критеријум(е) оптималности, што даље имплицира постојање одређивача критеријума. У примеру из претходног пасуса, кандидати су различите врсте телефона, критеријуми њихове преформансе (трајање батерије, меморија, квалитет камере), а одређивачи корисници уређаја. За сваког од њих оптималан је онај телефон који задовољава критеријум који тај корисник сматра најважнијим. Хијерархија критеријума варира од особе до особе, те је оптималност субјективна. Међутим, критеријуми који дефинишу оптималност морају бити универзални. Сваки потенцијални купац телефона разматра аспекте попут батерије, камере, меморије, цене, величине екрана и сл., али која од ових ставки ће заправо доћи до изражаја зависи искључиво од купчевих преференција, односно од тога како их одређени купац *рангира*.

Може ли се, онда, одабир оптималног кандидата схематизовати? Пропоненти ТО користе графичке представе, које називамо *таблои*, како би истовремено представили хијерархију критеријума и конфликт кандидата. Узмимо сада да је нека особа А (не нужно она са телефоном) у дилеми који филм ће гледати и избор се своди на два кандидата: *Умри мушки* и *Титаник*.

### ОКВИР 3

Једино одступање које ћемо унети у односу на већ установљену терминологију јесте то да ћемо критеријуме одабира, за које тврдимо да су универзални, прекрстити у *ограничења*. Логика овог решења лежи у томе да особа која врши одабир ограничава кандидате, на начин да оптималан кандидат *мора* или *не сме* поседовати особину Х. Два ограничења која у датом случају могу доћи у обзир јесу (а) одсуство насилних сцена у филму, као и (б) срећан завршетак филма. Њих смо прецизније формулисали у (5).

#### (5) Ограничења при одабиру филма

- а.       \*НАСИЉЕ  
Филм *не сме* садржати насилне сцене.
- б.       СРЕЋАНКРАЈ  
Филм *мора* имати срећан крај.

Приметите да постоје два типа ограничења: негативна (тзв. *не сме*-ограничења, тј. забране) и позитивна (*мора*-ограничења, тј. захтеви). Називи оних првих почињу астериском, који овде означава забрану, док је захтев у другом случају означен одсуством додатних знакова. Вратимо се сада на особу А. Узмимо да је за њу срећан крај битан до те мере да је спремна да погледа филм који обилује насилним сценама ако се његови конкуренти завршавају трагично. Табло (6) схематизује овај одабир.

(6) Особа А: СРЕЋАНКРАЈ >> \*НАСИЉЕ

	СРЕЋАНКРАЈ	*НАСИЉЕ
а.→ <i>Умри мушки</i>		*
б. <i>Титаник</i>	*!	

Кандидат А крши ограничење (5а), док његов конкурент (б) није у складу са ограничењем (5б). Победника је могуће одредити само на основу рангирања ових двају ограничења, које је у надлежности особе А – селектора.

#### ОКВИР 4

Ипак, нису сви селектори склони да од ова два филма за оптимални изабери *Умри мушки*. Особа која се у датој конкуренцији радије опредељује за *Титаник* (означимо је привремено као особу Б) то чини захваљујући чињеници да ограничење против насиља, које *Умри мушки* фатално крши, рангира изнад оног које захтева срећан крај; уп. (7).

(7) Особа Б: \*НАСИЉЕ >> СРЕЋАНКРАЈ

	*НАСИЉЕ	СРЕЋАНКРАЈ
а. <i>Умри мушки</i>	*!	
б.→ <i>Титаник</i>		*

Надметање представљено у таблоима (6) и (7) представља најједноставнији вид селекције, који укључује свега два кандидата и два релевантна ограничења. Ипак, у реалности и кандидата и ограничења може бити знатно више. Додајмо ограничењима у (5) јој једно, које захтева да се радња филма одвија у модерном времену (као границу можемо провизорно узети крај Другог светског рата, иако се о овоме може расправљати). Ово ограничење, које ћемо означити као САВРЕМЕНОСТ, попут СРЕЋНОГКРАЈА, фаворизује *Умри мушки* у односу на *Титаник*. Претпоставимо сада да је \*НАСИЉЕ код особе Б боље рангирано и од САВРЕМЕНОСТИ. *Титаник* ће и у овој ситуацији бити победник, јер кршење ограничења \*НАСИЉЕ нужно дисквалификује *Умри мушки*, иако овај филм стоји боље према свим осталим критеријумима селекције. (Треба приметити да испрекидана вертикална линија у таблоу и запета у формули означавају чињеницу да однос између два ограничења или није могуће установити, или је он сасвим ирелевантан.)

(8) \*НАСИЉЕ >> СРЕЋАНКРАЈ, САВРЕМЕНОСТ

	*НАСИЉЕ	СРЕЋАНКРАЈ	САВРЕМЕНОСТ
а. <i>Умри мушки</i>	*!		
б.→ <i>Титаник</i>		*	*

У ТО, како видимо из таблоа (8), победник се не одређује збиром знакова у таблоу, на начин да кандидат са најмање прекршаја бива проглашен оптималним, већ на основу рангирања ограничења: ако кандидат А има мање знакова од кандидата Б на највишем ограничењу, он је оптималнији од кандидата Б, без обзира на њихове перформансе на ниже ранжираним ограничењима. У стварном животу, несумњиво ћемо чути реченице попут: „Иако изричито не подносим насиље, одлучио/ла сам се за тај филм, јер је онај други лошији у сваком другом погледу.“ Симулација конфликта какву подразумева ТО искључује овакву опцију: оптималан кандидат је онај који најбоље стоји на највише ранжираном ограничењу. Ако су кандидати изједначени по (не)кршењу најјачег ограничења, избор се предаје оном које му је непосредно подређено, и овај се поступак може поновити унедоглед докле год оптималан кандидат не буде изабран.

Пређимо напокон на фонолошку анализу. Ограничења којима се служи ТО могу се сврстати у две велике групе: ограничења маркираности (*markedness constraints*) и ограничења верности (*faithfulness constraints*). Оне прве дисквалификују обележене фонолошке црте: теорија маркираности подразумева да за сваки фонолошки однос који подразумева две алтернативне опције постоји основни, немаркирани члан и онај комплекснији, маркирани. Тако ће за дистинктивно обележје звучности немаркирана бити вредност [-звучан], тј. беззвучност. Доказ овоме лежи у чињеници да читав низ фонолошких процедура у различитим језицима показује тежњу ка елиминацији спецификације [+звучан]. Примера ради, постоје системи који садрже само беззвучне сугласнике, али не и они у којима се звучни сугласници јављају без својих беззвучних парњака. Затим, значајан број језика (међу њима је, на пример, пољски; уп. Gussmann 2007) дозвољава само беззвучним опструентима да се јаве на крају речи. Дата рестрикција условљена је фонетски, чињеницом да је за ефикаснију реализацију звучности од велике важности присуство гласова иза носиоца овог обележја, јер најважнији акустички сигнали који указују на звучност често прелазе на наредни сегмент у низу (Steriade 1997). Насупрот овим новаторским снагама стоје верносна ограничења, која представљају конзервативну страну фонолошке компоненте. Она захтевају да површинска форма неке речи мора бити у потпуности структурно подударна њеној лексичкој репрезентацији, што практично значи да за сваку модификацију инпута (који год да је њен покретач) мора постојати некакво верносно ограничење које ће се датој измени противити. Из свега овога следи да се фонолошки системи заснивају на конфликту тежње за смањењем

маркираности и настојања да површинске форме остану што верније лексичкој репрезентацији речи.

У примеру (4) формулисали смо правило којим се узастопни опструенти неједнаке звучности асимилију тако што први преузима спецификацију другог члана сугласничке групе. Неподобност инпута /сват-ба/ лежи у чињеници да су сугласничке групе чији се чланови не подударају по звучности обележене у односу на оне у којима то није случај. Ради извођења посведоченог победника *свадба*, морамо успоставити ограничење које не допушта овакав вид фонолошке маркираности.

(9) ПОДУДАРАЊЕ<sub>(звучност)</sub>

Нека је ХУ група правих сугласника. Ако је У [α звучан], Х је такође [α звучан].

односно:

Ако је У [α звучан], Х не сме бити [β звучан].

Према томе, ограничење (9) изазива једначење по звучности у /тб/ → дб. Међутим, како ова процедура доноси са собом неподударање између инпута и површинског резултата, морамо идентификовати верносно ограничење које се противи датој промени. У складу са теоријом кореспонденције (McCarthy–Prince 1995), ограничења која штите изворну спецификацију неког дистинктивног обележја називаћемо ограничењима ИДЕНТИТЕТА.

(10) ИДЕНТИТЕТ<sub>(звучност)</sub>

Ако је сугласник Х у инпуту [α звучан], његов кореспондент у аутпуту  $\bar{X}$  биће такође [α звучан].

односно:

Ако је Х [α звучан],  $\bar{X}$  не сме бити [β звучан].

Кандидат *свадба* крши ограничење (10) јер је сугласник д, за разлику од свог кореспондента /т/, звучан. И поред тога, *свадба* је ипак оптималније него *\*сватба*, јер је у складу са захтевима ограничења (9), које је, очигледно, у српском боље рангирано у односу на ИДЕНТИТЕТ<sub>(звучност)</sub>.

(11) Асимилација по звучности у стандардном српском

/сватба/	ПОДУДАРАЊЕ <sub>(зв)</sub>	ИДЕНТИТЕТ <sub>(зв)</sub>
а. сватба	*!	
б. → свадба		*



Од изузетне је важности разумети да се успешност неке хипотезе у ТО процењује на основу њене могућности да предвиди постојање могућих фонолошких система и искључи немогуће системе. Стриктније формулисан, овај критеријум своди се захтев да, како би теорија која оперише са  $x$  ограничења била успешна, неопходно је да свака хијерархија датих ограничења, којих је укупно  $x!$ , генерише неки посведочени фонолошки систем.

## ОКВИР 5

У поменутом случају обезвучавања на крају речи, имамо укупно два ограничења:  $*[+звучан]\#$  (тараба означава крај речи) и ИДЕНТИТЕТ<sub>(звучност)</sub>, што отвара простор двама хијерархијским могућностима:  $*[+звучан]\# \gg$  ИДЕНТИТЕТ<sub>(звучност)</sub> и ИДЕНТИТЕТ<sub>(звучност)</sub>  $\gg *[+звучан]\#$ . Обе могућности за резултат имају неки посведочени језички тип: у првом случају, опструенти ће се без изузетка и без обзира на кршење одговарајућег верносног ограничења обезвучавати на крају речи (као у пољском), док супротна опција, посведочена између осталог материјалом из стандардног српског, искључује могућност финалног обезвучавања.

### (12) Финално обезвучавање

- а.  $*[+звучан]\# \gg$  ИДЕНТИТЕТ<sub>(звучност)</sub> (пољски)
- |      |        |                 |
|------|--------|-----------------|
| bóg  | [buk]  | бог-ном.јд.     |
| boga | [bɔga] | бог-ген./ак.јд. |
- б. ИДЕНТИТЕТ<sub>(звучност)</sub>  $\gg *[+звучан]\#$  (српски)
- |      |
|------|
| бог  |
| бога |

(За знакове Међународне фонетске асоцијације, које овде користимо за представљање гласова мање познатих језика, в. Батас 2011.) Према томе, дата два ограничења, као и обе могућности њиховог рангирања, имплицирају постојање двају језичких типова: оних који обезвучавају финалне праве сугласнике и оних који то не чине. У њихово постојање смо се емпиријски уверили, те се теорија која оперише овим двама ограничењима одликује експланаторном адекватношћу, по дефиницији Чомског (1964).

Вратимо се сада традиционалној верзији генеративне фонологије, која узима да фонолошка компонента садржи правила пре него ограничења која обликују оптималне површинске облике. Алтернација у пољском описана у (12) биће под овом претпоставком последица правила чији је структурни опис дат испод у (13).

### (13) Пољско обезвучавање на крају речи

$[+звучан] \rightarrow [-звучан] / \_\_\_\#$   
 $\#$  = крај речи

Разлику између језика са обезвучавањем и оних који за њега не знају, које се у ТО објашњава супротним рангирањем одговарајућих ограничења, мораћемо сада приписати одсуству оваквог правила у оним потоњим језицима. Притом, ниједно правило није универзално, под чиме подразумевамо да је правило (13) део језичког знања говорника пољског језика, док сваки други језик који се одликује обезвучавањем у финалном положају има своје правило које постиже жељени ефекат. Насупрот томе, ограничења у ТО део су фонолошке компоненте језичког знања *свих* говорника *сваког* људског језика, те да би се језици међусобно разликовали, морају имати различита рангирања датих општих ограничења.

### 3. Фонологија између правила и ограничења

При крају претходног одека дотакли смо се предности ТО у односу на класичну генеративну фонологију, базирану на правилима. Најоучљивија се тиче универзалности: ограничења која су део теоријског апарата ТО заједничка су свим језицима, док су правила део инвентара засебних језика. Разлике између фонолошких система у ТО објашњиве су простим рангирањем универзалних ограничења, док се оне традиционално приписују присуству/одсуству одређених фонолошких правила, која су нужно карактеристика засебних језика, те је број претпоставки неопходних за потпун опис свих ових разлика неупоредиво комплекснији у односу на ТО. У овом, завршном одељку чланка позабавићемо се новим доказима који поткрепљују валидност основних поставки ТО, пре свега из домена слоговне структуре. Стога, почећемо презентацијом структуре слога и његових конституената.

Прво, елементи од којих се слог састоји конвенционално се обележавају симболима С (за консонанте) и V (за вокале). Пример (14) доноси могуће слоговне обрасце у стандардном српском.

#### (14) Структура слога у српском

CV	<b>де.да</b>
V	<b>а.стал</b>
VC	<b>Ав.рам</b>
CVC	<b>бог</b>
CCVC	<b>слог</b>
CCVCC	<b>сласт</b>
CVCC	<b>те.ста.мент</b>

Својеврсни центар слога представља његов најсонорнији сегмент, најчешће вокал, али у српском ову улогу може преузети и вибрент *р* (као у **ср.це**), а у речима страног порекла још и сонанти *л* (**би.ци.кл**) и *н* (**Мен.хе.тн**). Овај, централни део називамо

слоговним *језгром* или *нулеусом*. Консонант који претходи језгру назива се *онсет* (према енг. *onset* ‘почетак’), док на крајњи конституент затвореног слога (= слога који се не завршава језгром) упућује термин *кода* (лат. *cauda/coda* ‘реп’). Ненуклеарни елементи могу бити прости и сложени: CVC има прост онсет и коду, CCVC има сложен онсет и просту коду, док се CCVCC одликује сложеним онсетом и кодом. Језгро и кода понекад се узимају заједно, чинећи натконституент који фонолози називају *рима*, чиме слог добија у крајњој линији бинарну структуру: онсет + рима (рима = нуклеус + кода).

Сложени конституенти маркирани су у односу на просте. Примера ради, неки некњижевни дијалекти српског не толеришу сложене коде, што резултује у површинским облицима са упрошћеним консонантским групама, попут *младос* (према стандардном *младост*). Да је упрошћавање групе *ст* у одређеним народним говорима синхронијски активан процес, сведоче продуктивне алтернације у (15); тачке, као и у претходним примерима, означавају слоговне границе.

(15) Дијалекатски српски: одсуство сложених кода

/младост-ø/	мла.дос	ном.јд.
/младост-и/	мла.до.сти	ген.јд.

У облику *младости*, група *ст* не чини коду слога, те нема разлога за упрошћавањем групе. Ограничење које кажњава сложене коде можемо означити као \*СЛОЖЕНОСТ<sub>(кода)</sub>. Уклањању консонанта који крши ову забрану, како смо већ видели, мора се успротивити неко верносно ограничење, у овом случају – МАКСИМАЛНОСТ-С (С и овде стоји за консонант), које кандидату додељује звездицу за сваки уклоњени консонант из инпута (McCarthy–Prince 1995).

(16) МАКСИМАЛНОСТ-С

Сваки сугласник у инпуту мора имати кореспондента у површинској форми.

односно:

Ниједан сугласник из инпута не сме бити уклоњен.

Стандардни српски, који не дозвољава овакво упрошћавање, рангира верносно ограничење (16) изнад оног које дисфаворизује сложене коде.

(17) Стандардни српски: без упрошћавања

/младост/	МАКС-С	*СЛОЖЕНОСТ <sub>(кода)</sub>
а. младос	*!	
б.→ младост		*

Како се већ да претопставити, дијалекти српског језика који упрошћавају сложене коде имају обрнут поредак двају ограничења.

(18) Дијалекатски српски: упрошћавање

/младост/	*СЛОЖЕНОСТ <sub>(кода)</sub>	МАКС-С
а. младост		*
б.→ младос	*!	

Сагласно са опсервацијом да сложена кода представља маркирану констукцију у односу на просту коду, ограничења маркираности противе се постојању сложених онсета; овом ограничењу ћемо, разуме се, дати етикету \*СЛОЖЕНОСТ<sub>(онсет)</sub>. За разлику од забране сожених кода, \*СЛОЖЕНОСТ<sub>(онсет)</sub> није у могућности да изазове уклањање консонаната ни у једном дијалекту српског, што свакако произилази из њене подређености ограничењу МАКСИМАЛНОСТ-С. Тако су чак и у дијалектима који упрошћавају консонантске секвенце у коди сложени онсети ипак дозвољена конфигурација.

(19) Дијалекатски српски

/младост/	*СЛОЖЕНОСТ <sub>(кода)</sub>	МАКС-С	*СЛОЖЕНОСТ <sub>(онсет)</sub>
а. младост	*!	*	*
б. ладос		*!*	
в.→ младос		*	*

Кандидат (б) двапут је прекршио забрану уклањања сугласника, што га на крају дисквалификује у односу на победника *младос*, који је обрисао свега један сугласник, а уз то је и у сагласју са надређеним ограничењем \*СЛОЖЕНОСТ<sub>(кода)</sub>.

Међутим, постоје језици који су у погледу дозвољене слоговне архитектуре знатно ригорознији од српског. Такав је, рецимо, језик Awngi [awŋi], угрожени језик кушитске породице којим се говори на северозападу Етиопије. Овај језик не дозвољава ни под којим условима сложене нунуклеарне конституенте (Joswig 2010).

(20) Awngi, дијалекат А: слоговни обрасци

CV	<b>wu.dʒi</b>	лав
V	<b>a</b> .wa	сунце
VC	<b>im</b> .bit	брз

CVC

gag.ri

роб

У лексичкој репрезентацији /taf-s/ ‘шака-дат.јд.’ финална група fs чинила би сложену коду уколико би верносна ограничења узела примат у односу на она која дефинишу оптималну слоговну структуру. То, међутим, није случај, али за разлику од српских говора који сложеност коде решавају губљењем сугласника, Awngi консонантске групе разбија епентезом, односно уметањем вокала: /taf-s/ → *tafis*. Епентетички вокал у Awngi-ју је i, високи вокал средњег реда (који одговара пољском у у *dobry* [dɔbri] ‘добар’). Епентеза представља одраз доминантне позиције ограничења МАКСИМАЛНОСТ-С (16) у односу на верносно ограничење (21), које ћемо ради једноставности обележити као \*УМЕТАЊЕ-V.

(21) \*УМЕТАЊЕ-V

Сваки вокал  $\bar{V}$  у аутпуту мора имати кореспондента V у инпуту.

Према томе, избор посведоченог победника *tafis* осигуран је хијерархијом ограничења коју доноси табло (22).

(22) Епентеза у Awngi-ју

/tafs/	*СЛОЖЕНОСТ	МАКС-С	*УМЕТАЊЕ-V
а. tafs	*!		
б. taf		*!	
в. → ta.fis			*

У једном од дијалеката Awngi-ја (назовимо га дијалекат А) сасвим је могуће да слог почне вокалом (уп. *awa* ‘сунце’). Дијалекат Б (Gela 1986) у истом језику не дозвољава слоге без онсета. Уколико инпут садржи неки вокал који је у свом слогу у иницијалном положају, дијалекат Б умеће глотални оклузив (?) испред вокала. Тако ће реч за ‘сунце’, која у дијалекту А гласи *awa*, у дијалекту Б звучати *Ɂawa*. Ово неподударање последица је различитог положаја ограничења која су дата у (23).

(23)

а. ОНСЕТ

Сваки слог мора садржати онсет.

б. \*УМЕТАЊЕ-С

Сваки консонант  $\bar{C}$  у аутпуту мора имати кореспондента C у инпуту.

Слогови без онсета склони су у разним језицима да показују низ прозодијских аномалија, што иде у прилог тврдњи да су они обележени у односу на CV(C)-тип (за шта в. Downing 1998). За разлику од онсета, чије је присуство пожељно, у случају коде, мање су маркирани они слогови који је не садрже, а постоје и језици који изричито забрањују слокове са кодом. Таквом забраном се, на пример, у својој позној фази одликовао прасловенски језик, директан предак свих словенских језика, чувен по свом закону отвореног слога. Но, вратимо се на Awngi. У дијалекту А, потребе ОНСЕТА не могу се задовољити уметањем сугласника, због доминантног положаја ограничења (23б) у односу на ОНСЕТ. Како је у дијалекту Б ситуација обрнута, ?-епентеза додатно сужава инвентар слоговних типова, имајући за последицу да се V и VC слогови никада не јављају на површини.

(24) Дијалекат Б: нема слогова без онсета

/awa/	ОНСЕТ	*УМЕТАЊЕ-С
а. awa	*!	
б. → ?awa		*

Као и у примерима из претходног одељка, ТО омогућује нам да дијалекатске разлике подведемо под просту пермутацију релевантних ограничења, чинећи сувишним специфичних фонолошка правила која уклањају или умећу сегменте у одређеном положају у слогу. Уз то, видели смо да су све приказане модификације изворног (лексичког) облика речи у српском и Awngi-ју условљене некаквим рестрикцијама које се односе на састав слогова. У крајњој линији, могло би се посумњати да фонолошка компонента обухвата истовремено и правила и ограничења, али је знатно економичније претпоставити основну архитектуру какву подразумева ТО. Обрада неке лексичке репрезентације од стране фонолошке компоненте језика захтева пре свега генерисање свих могућих кандидата за дати инпут. Ово је надлежност генеративне компоненте фонологије, коју називамо *генератором* (скраћено ГЕН). У примеру (19), ГЕН саставља скуп кандидата, чији су чланови *младост*, *ладос* и *младос*, а могуће је да ГЕН овде креира и још неке кандидате, које нисмо навели у таблоу (19), јер у основној верзији ТО начелно не постоји никакав лимит када је реч о броју и саставу могућих кандидата за неки инпут. Затим следи поступак евалуације: сви претходно генерисани кандидати оцењују се у складу са ограничењима, да би се на крају изабрала оптимална форма. Евалуативна компонента фонологије (нимало неочекивано) носи назив *евалуатор* (скраћено ЕВАЛ). Скуп ограничења (који срађујемо као КОН, према енгл. *constraints* 'ограничења') на основу којих се евалуирају кандидати део је језичког знања свих говорника сваког људског језика, док се њихово рангирање одвија у засебним језицима и дијалектима.

На крају, иако верујемо да је једноставност анализе коју смо демонстрирали у претходним примерима довољан показатељ супериорности ТО у односу на теорију са правилима покушаћемо да на још директнији начин егземплификујемо зашто је уверљивије тврдити да фонолошка компонента садржи ограничења, а не правила. Слоготворни гласови у једном језику представљају оне гласове који се, терминологијом представљеном нешто више, могу јавити у језгру слога. У српском су то, као што знамо, сви вокали и сонант *p* (уз *л* и *н* у позајмљеницама). Постоје језици у којима се сви (или готово сви) сугласници могу јавити у језгру слога; неки од њих су Oowekyala (којим се говори у Британској Колумбији; Elfner 2009) и берберски језик Tashlhyt (Pater 2012). Овакве разлике у слоговној структури не могу се ни на који начин објаснити путем правила; оне нужно следе из ограничења која одређују тип сегмената који се могу наћи у слоговном језгру (уп. Зес 1994). Из овога је неминовно закључити да су фонолошка ограничења стварна и да односи који владају међу њима имају далекосежне последице по језичку структуру.

## Литература

Батас, Ана (2011). pi.ji ka.o ſto go.vo.rif ſſi.taj ka.o ſto je na.pi.sa.no. *Свет речи* 31–32: 6–10.

Chomsky, Noam. (1964). *Current Issues in Linguistic Theory*. The Hague: Mouton.

Downing, Laura. (1998). On the Prosodic Misalignment of Onsetless Syllables. *Natural Language & Linguistic Theory* 16: 1–52.

Elfner, Emily. (2009). *Syllabification and Stress-Epenthesis Interactions in Harmonic Serialism*. Необјављени рукопис, University of Massachusetts Amherst.

Gela, Worku. (1986). *The Phonology of Awngi: Generative Approach*. Необјављени мастер рад, University of Addis Ababa.

Gussmann, Edmund. (2007). *The Phonology of Polish*. Oxford: Oxford University Press.

Joswig, Andreas. (2010). *The Phonology of Awngi*. Рукопис, SIL International. Доступно на интернету <<https://www.sil.org/resources/archives/7860#:~:text=This%20study%20presents%20the%20phonology,two%20are%20post-stopped%20fricatives>>

McCarthy, John. (2007). *Hidden Generalizations: Phonological Opacity in Optimality Theory*. London/Oakville: Equinox.

McCarthy, John and Alan Prince. (1995). Faithfulness and reduplicative identity. In Jill Beckman, Laura Walsh Dickey and Suzanne Urbanczyk (eds.), *University of Massachusetts Occasional Papers in Linguistics 18: Papers in Optimality Theory*. Amherst: GLSA: 249–384.

Pater, Joe. (2012). Serial Harmonic Grammar and Berber Syllabification. In Toni Borowsky, Shigeto Kawahara, Mariko Sugahara, Takahito Shinya (eds.), *Prosody Matters: Essays in Honor of Elisabeth Selkirk*. London: Equinox: 43–72.

Prince, Alan and Paul Smolensky. (1993). *Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar*. Технички извештај: Rutgers University/Johns Hopkins University. (Штампана верзија (2004): Malden, MA/Oxford, UK: Blackwell.)

Steriade, Donca. (1997). Phonetics in Phonology: The Case of Laryngeal Neutralization. Необјављени рукопис, UCLA.

Zec, Draga. (1994). *Sonority Constraints on Prosodic Structure*. Докторска дисертација, Stanford University. Outstanding dissertations in linguistics. New York/London: Garland.