



Davor Nikolić

Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Nikola Bakarić

Prometni fakultet Sveučilišta u Zagrebu

KORELATI EUFONIJE U MATOŠEVIM SONETIMA

Prethodno priopćenje

Eufonija je impresionistička kategorija za koju se još od antičkih vremena traže objektivni korelati. Jedinstvena i univerzalna mjera eufonije nikada nije uspostavljena, ali najčešći parametri bili su omjer otvorenih i zatvorenih slogova, odnos suglasnika i samoglasnika, pravilnost ponavljanja glasova te glasovnih skupina i sl. Nadovezujući se na prethodna istraživanja hrvatskih usmenoretoričkih žanrova autori svoj model za analizu eufonije primjenjuju na korpusu soneta A. G. Matoša, poeziju kojega se nerijetko opisuje kao iznimno eufoničnu. Isključivši iz parametara eufonije one koji su vezani za vrstu stiha (metar, ritam i rima), analizirani se korpus promatra kroz dva koeficijenta: koeficijent pravilnosti ponavljanja i koeficijent otežanoga izgovora. Cilj je rada dobiti relativno objektivne vrijednosti kojima se Matoševi soneti mogu uspoređivati međusobno, ali i s drugim srodnim tekstovima.

Ključne riječi: A. G. Matoš, eufonija, objektivni korelati eufonije, računalna stilistika, sonet

1. Uvod: eufonija i Matoševi soneti

Eufonija (grč. *euphōnía*, blagoglasje, milozvučnost) tradicionalni je koncept u znanosti o književnosti, osobito versifikaciji i stilistici. Kada se govori o eufoniji u poeziji, onda se na prvome mjestu ističe važnost ponavljanja (stalan metar, ponavljanje stihova, paralelizmi, glasovna ponavljanja) (B. Vuletić 2005, 207), a zatim slušna uгода i olakšana artikulacija (Williams 2004, 41–50).¹

¹ K. Bagić (1994, 26) aliteraciji, asonanci, rimi i onomatopeji, kao prepoznatim elementima eufonijskoga izričaja (pozivajući se na *Rečnik književnih termina*), pridružuje „kao tvorbene elemente poetske eufonije, imitativna suzvučja (ili umjetne onomatopeje) i anagrame – glasovne igre koje podržavaju i usložnjuju fonijske pokrete teksta”.

Nasuprot autorima koji svoje impresionističke sudove o eufoniji pokušavaju ojačati traženjem objektivnih korelata javljaju se tzv. skeptici (v. Williams 2004) sa stavom da je eufoničnost u stihu prepoznatljiva za osjetljivo „uho”, ali da ju se ne može analizirati. No iako je eufonija jezično specifična pa čak i idiosinkratična, ona je ipak i stvar općega konsenzusa kritičara i analitičara. Tako primjerice analitičari francuskoga stiha konsenzualno prihvaćaju eufoniju kao bitnu značajku pjesništva Paula Verlainea (v. Bishop 1975, 11), a sličan bi se stav u hrvatskome kontekstu mogao primijeniti na Antuna Gustava Matoša (Jurić 2015, 410; Kaštelan 2000, 182; Kravar 1996, 13; Šicel 2000, 475) unatoč nešto nepovoljnijim komentarima starijih autora (usp. Barac 1936, 19).

Muzikalnost Matoševa stila primjetna je ne samo u poeziji nego i u prozi (Frangeš 1963; Horvat 1994; Kaštelan 2000; Pranjić 1985), ali je eufonijska kvaliteta ponajviše bila tražena u sonetima. Tako A. Stamać (1977, 23) uočava da je „lijepa forma’, ‘artizam’, ‘glazba stiha’ kakva se očituje u Matoševim sonetima težnja [...] prema tijesnu skladu izraza s govornom aktualizacijom i, osobito, s dosljedno slijedenim pretpostavkama prozodije: s metričkim uzorcima”. Analizom soneta *Labud* P. Pavličić (1999, 11) pokazuje pak „kako se eufonija može proizvesti odabirom pravih riječi, i kako ona može djelovati prirodno” te kako osim onomatopejskih učinaka eufonijski zahvati, spajanje dviju riječi po zvuku, mogu stvoriti neobičnu i neočekivanu metaforu (isto, 13).

Namjera je ovoga rada ponuditi metodološki pristup računalnoj analizi eufonije u Matoševim sonetima koja bi se temeljila na određenim objektivnim korelatima prepoznatima kao pozitivnima za eufonijski učinak. Zbog nemogućnosti donošenja opsežnijega pregleda konceptata eufonije i pokušaja nalaženja objektivnih korelata od antike do danas, primarna je pozornost posvećena upravo opisu metodologije i njezinu testiranju na uistinu reprezentativnome uzorku. Moguće spoznaje do kojih ovakvo istraživanje dovodi možda će se na prvi pogled činiti zanimljivije fonetičarima, lingvistima ili stručnjacima za obradu prirodnoga jezika, ali vjerujemo da će i stilističari i književni povjesničari prepoznati važnost računalnoga pristupa u proučavanju književnoga teksta.

2. Metodologija istraživanja

Budući da je riječ o pokusnome istraživanju, nije postojala konkretna metodologija na koju bismo se mogli nadovezati. Računalnostilistička i korpusnostilistička istraživanja temelje se na kvantitativnim metodama koje stil uglavnom proučavaju na razini riječi ili sintagme. Tako npr. M. Stubbs (2005) donosi zaključke o stilu uspoređujući učestalost sintagmi u Conradovu *Srcu tame* s korpusima fikcije i općega jezika dok pokušava metodološki pomiriti pomno čitanje i statistički pristup. Osim učestalosti korpusna se lingvistika i stilistika koriste metodama konkordancije ključnih riječi kao i skupina riječi (n-grami) uspoređujući ih, pronalazeći uzorke i mjereći njihovu raznovrsnost (Mahlberg 2014). Spomenute smo metode pokušali prilagoditi i primijeniti na razini glasa i sloga. Dio metodologije predstavljen je u doktoratu *Fonostilistički opis hrvatske usmenoknjiževne retorike* (Nikolić 2013), u kojemu su analizirane 324 brojalice, 100 brzalice, 342 kletve i 74 blagoslova.

2.1. Korpus i veličina analiziranih segmenata

Od ukupnoga pjesničkog opusa A. G. Matoša kao početni uzorak za analizu uzeti su samo soneti (ukupno 56) jer se težilo ujednačenoj formi kako bi se dobili primjereni rezultati (prema izdanju Matoš 1973). Ipak, nakon izračuna i analize učestalosti ponavljanja unigramama, bigrama i trigrama² primijećene su ekstremne vrijednosti kod određenih soneta. Pokazalo se da distisi tih soneta sadržavaju izrazito malen broj glasova u odnosu na ostale te ih je teško uspoređivati (od 16 do 40 glasova po distihu). Izbacivanjem ekstrema ukupan broj promatranih soneta smanjio se sa 56 na 44.³

Soneti nisu uzimani kao cjelina nego su segmentirani⁴ na distihe i to tako da su promatrani susljedni parovi stihova u istoj strofi. Svaki je sonet stoga podijeljen na dvije skupine s trima parovima (dva katrena) i dvije skupine s dvama parovima (dva terceta), ukupno 10 segmenata po sonetu, što možemo vidjeti na primjeru soneta *Srodnost*:

- 1 Đurđić sitan cvjetić skroman tih i fin Dršće strepi i zebe kao da je zima
- 2 Dršće strepi i zebe kao da je zima Zvoni bijele psalme snježnim zvončićima
- 3 Zvoni bijele psalme snježnim zvončićima Potajno kraj vrbe gdje je stari mlin

- 4 Pramaljeća blagog ovaj rosni sin Najdraži je nama među cvjetovima
- 5 Najdraži je nama među cvjetovima Boju i svježi miris snijega i mlijeka ima
- 6 Boju i svježi miris snijega i mlijeka ima Nevin bijel i čist ko čedo suza i krin

- 7 Višega života otkud slutnja ta Što je kao glazba budi miris cvijeća
- 8 Što je kao glazba budi miris cvijeća Gdje je tajna duše koju đurđić zna

- 9 Iz đurđica diše naša tiha sreća Miris tvoga bića moja ljubavi
- 10 Miris tvoga bića moja ljubavi Slavi drobni đurđić cvjetić ubavi

Moguće veličine segmenta bile su: cijeli sonet, katreni naspram terceta, strofa i stih. Segmenti veći od strofe (uključujući i strofu) pokazali su se neprimjerenima za analizu ovom metodologijom jer povećanjem broja znakova/glasova računanje učestalosti glasova i glasovnih sljedova postaje neprecizno.⁵

Stih jest minimalni kontekst u kojemu se može prepoznati glasovno ponavljanje, kao osnovni pozitivni korelat eufonije (Bishop 1985), ali je istovremeno premalen da bi

² U ovome slučaju unigramom smatramo niz od jednoga glasa, bigramom od dvaju glasova, a trigramom od triju, uzimajući u obzir samo granicu među riječima. Tako se riječ *zima* sastoji od četiriju unigramama (*z*, *i*, *m*, *a*), triju bigrama (*zi*, *im*, *ma*) i dvaju trigrama (*zim*, *ima*). Metoda će pozitivno vrednovati sva ponavljanja određenoga n-grama u promatranome segmentu.

³ Soneti izostavljeni iz analize: *Relikvija*, *Pri Svetom Kralju*, *Prosjak*, *Mefistov zvuk*, *Epitaf bez trofeja*, *Aventuros*, *Erotica biblion*, *Alegorija*, *Grob bajadere*, *Lijepa smrt*, *Tuga vidika* i *Notturmo*. Iako je kriterij bio broj glasova, a ne slogova, ovime su posredno potvrđeni Kaštelanovi zaključci da su u Matoševoj poeziji deseterci, jedanaesterci i dvanaesterci konstante u silabičkoj strukturi (skoro 75% stihova u sonetima otpada na ova tri stiha) (Kaštelan 2000, 153–154).

⁴ Distih je uzet kao „prozor” istraživanja ne samo zbog obuhvaćanja stilskih figura koje se protežu kroz dva stiha, nego i zbog lakšega uspoređivanja rezultata s prijašnjim istraživanjem rađenim na korpusu brzalica čiji su segmenti slične veličine (sličnoga broja glasova). Treba napomenuti da se na ovaj način ne utječe na veličinu ukupnoga korpusa jer se svaki segment promatra kao jedinica analize, a dobiveni se podatci ne zbrajaju.

⁵ S obzirom na ograničen broj glasova i kombinacija glasova u jeziku, povećanje veličine segmenata u ovoj vrsti statističke analize gubi smisao jer će rezultati težiti prosjeku koji vrijedi za opći jezik. Time se gubi komparativna moć ove metode.

analiza donijela statistički značajne i međusobno usporedive rezultate. Optimalnom se veličinom segmenta stoga pokazao distih jer pokriva i pojavu opkoračenja te glasovnih figura koje nadilaze jedan stih (lirski paralelizmi). Paralelizam podrazumijeva najmanje dva stiha i ne mora se javljati u susljednima, nego i u međusobno razdvojenim stihovima (a da svejedno djeluje) (v. Pavličić 1993, 106). Ipak, sama glasovna ponavljanja rijetko se šire izvan distiha. Iznimka su rime, ali one su izostavljene iz razmatranja zbog nemogućnosti ujednačenoga pristupa (različiti tipovi rima). Obgrljene rime dovest će do susljednih rimovanih distiha (bb), a u tercetima je velika vjerojatnost pojave susljednih rimovanih stihova (iznimka je cde cde). Nije nam bilo bitno što će neki distisi imati bolju uređenost zbog pojave rime jer se ne uspoređuju međusobno distisi nego se korpus soneta uspoređuje s korpusom brzalica. Time nipošto ne umanjujemo učinak rime na ukupni dojam eufonije u pjesmi, ali prihvaćamo gledište da eufonija Matoševe lirike ne proizlazi iz rima, nego iz harmonizacije vokala i instrumentacije konsonanata (Kaštelan 2000, 182). Distih se naposljetku pokazao optimalnim segmentom i zato što je svojom prosječnom veličinom (59 glasova) bio najbliži za usporedbu s prosječnom veličinom brzalica kao izrazito neeufoničnih tekstova (38 glasova).

2.2. Računalna analiza

U programskome jeziku *Python* izrađene su skripte s pomoću kojih je korpus obrađen te je napravljena statistička analiza dobivenih rezultata. Prvi korak sastojao se od pripreme teksta za računalnu obradu, što je uključivalo dosljedno fonološko i monogramsko bilježenje, tretiranje fonetskih riječi kao jedne leksičke cjeline, svodenje na mala slova i uklanjanje interpunkcije. Sljedeći korak sastojao se od izračuna učestalosti slogova i n-grama glasova/znakova za pojedine stihove, tj. parove stihova (distih). Za rastavljanje na slogove korišten je algoritam s popisom pravila za slogovanje temeljen na principu maksimalnoga pristupa (Turk 1992; Jelaska 2004).

Metoda promatranja učestalosti temelji se na pretpostavci da omjer broja kategorija n-grama i ukupnoga broja slogova ili ukupnoga broja n-grama pokazuje određeni stupanj uređenosti promatranoga teksta, a proizašla je iz teorije statističkoga zaključivanja s pomoću modela n-grama (Manning i Schütze 1999). Manji broj kategorija znači da je došlo do više ponavljanja određenih n-grama, što pokazuje veći stupanj uređenosti teksta. Ovo je važno uočiti kada promatramo ponavljanje kao komponentu eufonije. Uz učestalost pojavljivanja istih glasova, dvoglasa i troglasa (neovisno o njihovim akustičkim i artikulacijskim obilježjima), bilježili smo i učestalost pojavljivanja suglasničkih skupina i slogotvornoga *r*.

2.3. Analizirani korelati

U postupku računalne analize bili smo u mogućnosti dobiti rezultate za različite korelate koji su se u literaturi spominjali kao izrazito pozitivni za eufoniju. Na prvome mjestu to je **omjer samoglasnika i suglasnika**, koji je za T. Maretića bio bitna oznaka eufonije. Prema njegovim mjerenjima s kraja 19. stoljeća, samoglasnici u hrvatskome ili srpskome imaju pojavnost 46,47%, što ga je nagnalo na zaključak da je talijanski jezik tek neznatno eufoničniji (47,73% samoglasnika), a da je starogrčki, najeufoničniji jezik klasične starine,

bio ipak manje eufoničan od hrvatskoga ili srpskoga (46,01% samoglasnika) (prema Antoš 1974, 30–31). Jasno je ipak da se ovakvi kategorički zaključci ne mogu izvoditi na osnovi samo jednoga korelata.

Sljedeći analizirani korelat bio je **odnos otvorenih i zatvorenih slogova**, na što nas je ponukao stav antičkih autora o otvorenim slogovima kao nositeljima eufonije. Ranija usporedba omjera otvorenih i zatvorenih slogova u općemu hrvatskom jeziku (85,6 : 14,4) (Škarić 1991, 329) i u korpusu usmenoretoričkih žanrova donijela je iznenađujuće rezultate (v. Nikolić 2013, 135). Neovisno o tome jesu li Škarićevi podatci postignuti najpreciznijom metodologijom (a za Matoša referentni podatci bili bi tek oni iz vremena kraja 19. i početka 20. stoljeća), vidljivo je usporedbom različitih žanrova da ovaj korelat nije najpouzdaniji, osobito kada izrazito neeufoničan žanr poput brzalica ima viši postotak otvorenih slogova nego brojalice (83,61% naprema 82,08%).

Učestalost pojavljivanja suglasničkih skupina prepoznata je kao izrazito negativan korelat eufonije (Antoš 1974, 31; Katnić-Bakaršić 2000, 82), a potvrde za taj stav pronalazimo i kod antičkih autora (v. Williams 2004, 44). Hrvatski jezik ima relativno visoku tendenciju pojavljivanja suglasničkih skupina u pristupnome dijelu sloga, čak 19,3% (Škarić 1991, 329), i zbog toga je pretpostavka da ni u izrazito eufoničnim tekstovima ona neće biti niska, nego će se primjerice umjesto šumnika više grupirati zvonačnici. Potvrdu za to imamo u rezultatima za brojalice u kojima se slogovi sa suglasničkom skupinom u pristupnome dijelu sloga javljaju praktično jednako kao u neutralnome kontekstu: 19,43% (Nikolić 2013, 136).

Svi su ovi korelati u prethodnim istraživanjima uzimani kao zasebne mjere i kao takve smo ih smatrali nedostatnima da odgovore na sve aspekte eufonije, na prvome mjestu ponavljanje. Stoga su kao dva ključna parametra u analizi promatrana dva koeficijenta koje smo metodološki osmislili i testirali u prethodnim istraživanjima (Nikolić 2013; Nikolić i Bakarić 2016). Prvi je **koeficijent ponavljanja** koji se temelji na učestalosti pojedinih glasova i nizova glasova (n-grama), a pretpostavlja da veća učestalost znači bolju uređenost teksta (distiha) te samim time i veću eufoničnost.⁶ Drugi je **koeficijent otežanoga izgovora**, koji se temelji na pretpostavci da određeni elementi (pojava suglasničkih skupina i slogotvornoga *r*) negativno pridonose eufoniji jer otežavaju izgovor.

Koeficijent otežanoga izgovora izrazito je kvantitativan parametar jer on samo broji s kojom se učestalošću u nekome segmentu pojavljuje suglasnička skupina u pristupnome dijelu sloga, odnosno koliko se puta pojavljuje slogotvorno *r*. Svjesno je izostavljen kvalitativni pristup jer se zanemarilo pitanje koji se glasovi pojavljuju u suglasničkim skupinama. Ovim se koeficijentom ne pravi razlika između pojavljivanja skupina bezvučnih šumnika, koji su izrazito neeufonični (npr. *kt*, *ps*, *šp*), i skupina zvučnih šumnika i zvonačnika kao onih koji se percipiraju kao eufonični (npr. *bl*, *mn*, *dr*). Ipak, uključivanje slogotvornoga *r* daje dosta informacija o otežanome izgovoru s obzirom na njegovu nisku očekivanu pojavnost, koja je u korelaciji s artikulacijskim obilježjima (v. Zipf 1968, 79–80).

⁶ Pozivajući se na stav teoretičara eufonije da je ponavljanje izrazito poželjno, ali do neke mjere (Bishop 1985, 345), ističemo kako visok koeficijent ponavljanja nije sam po sebi jamac eufonije u tekstu.

3. Analiza odabranoga korpusa Matoševih soneta

U skladu s prethodno opisanom metodologijom provedena je računalna analiza 44 Matoševa soneta, a u ovome će se poglavlju opisati dobiveni rezultati prema navedenim korelatima efonije. Rezultati će se uspoređivati s rezultatima analize odabranoga korpusa brzalice⁷ (81 brzalice) iz korpusa od stotinu brzalice (Nikolić 2013).

Omjer samoglasnika i suglasnika (Tablica 1) pokazuje da nema izrazite razlike između soneta i brzalice, što pomalo iznenađuje, osobito kada kao referentnu vrijednost imamo omjer samoglasnika i suglasnika u glasovno neutralnome kontekstu. Za brzalice je referentan govorni korpus i tu je vidljiva niska pojavnost samoglasnika (gotovo 6% manje nego u glasovno neutralnome kontekstu), koja se može interpretirati kao snažan pokazatelj neufoničnosti. Ipak, slična se tvrdnja ne bi mogla primijeniti na Matoševe sonete jer je za njih referentan pisani glasovno neutralni kontekst, no i dalje čudi da je pojavnost samoglasnika manja u sonetima, koji se konsenzualno smatraju uzorno eufoničnima, nego u glasovno neutralnome kako pisanome tako i govorenome kontekstu. Vidljivo je kako je ovaj korelat možda i najslabiji od ponuđenih objektivnih pokazatelja efonije jer uopće ne pokazuje distribuciju samoglasnika u samim analiziranim tekstovima.

Tablica 1. Omjer samoglasnika i suglasnika u odabranome korpusu Matoševih soneta i korpusa brzalice

	Samoglasnici	Suglasnici
AGM	42,24%	57,76%
Brzalice	41,57%	58,43%
GNKI⁸	45,50% ^t ; 47,33% ^g	54,49% ^t ; 52,69% ^g

Sljedeći analizirani korelat, **omjer otvorenih i zatvorenih slogova** (Tablica 2), također donosi neočekivane rezultate. Očekivano je da brzalice pokažu manju učestalost otvorenih slogova od općeg prosjeka za hrvatski jezik, ali nije očekivano da je ona u sonetima još manja. Ovdje se može povući paralela s odnosom učestalosti otvorenih slogova u brojalicama i brzalicama, gdje je niža pojavnost otvorenih slogova u brojalicama tumačena s jedne strane specifičnošću žanra (pojavljivanje beznačenjskih i makaronskih riječi), a s druge strane čestim pojavljivanjem slogova zatvorenih nazalom (npr. *engele bengele, elem belem*) (Nikolić 2013, 136). I za ovaj je korelat vidljivo kako puki kvantitativni pristup, koji ne pravi razliku između slogova zatvorenih sonornijim glasovima (zvonačnici i zvučni šumnici) i slogova zatvorenih bezvučnim šumnicima, nije dostatan. Jasno je stoga da svako ozbiljnije istraživanje temeljeno na ovome korelatu zahtijeva uključivanje analize strukture slogova prema vrsti glasova. Niži udio otvorenih slogova u Matoševim sonetima ne govori sam po sebi o manjoj eufoničnosti.

Tablica 2. Omjer otvorenih i zatvorenih slogova u odabranome korpusu Matoševih soneta i korpusa brzalice

	Otvoreni slogovi	Zatvoreni slogovi
AGM	80,75%	19,25%
Brzalice	82,30%	17,70%
Opći hrvatski	≈85%	≈15%

⁷ Odabrani korpus od 81 brzalice temelji se na istim načelima normiranja koja su primijenjena za Matoševe sonete, a sve kako bi se postigli što sličniji tekstni segmenti.

⁸ Kratica za *glasovno neutralni kontekst*, podatci preuzeti iz istraživanja D. Vuletić (1991, 16). Ekspozent *t* označava da se podatak odnosi na korpus pisanih tekstova, a ekspozent *g* da je riječ o govornome korpusu.

Za razliku od prethodnih dvaju korelata, interpretacija kojih se temelji na usporedbi s općim jezikom, sljedeća dva korelata, **koeficijent ponavljanja** i **koeficijent otežanoga izgovora**, zahtijevaju da segmenti analiziranih korpusa budu slične veličine kako bi usporedba rezultata bila smisljena. Kao što je prethodno istaknuto, pravilnost ponavljanja glasova i glasovnih skupina načelno je pozitivan korelat, ali do određene mjere. Nemoguće je i nezahvalno razgovarati o konstantama jer koeficijent ponavljanja ima smisla samo kada se promatra u relaciji (zbog matematičkoga modela). Koeficijent otežanoga izgovora, premda načelno kvantitativan, ipak uključuje neke kvalitativne elemente. To se tiče brojanja konkretnih elemenata koji su otprije prepoznati kao neufonični (slogotvorno *r* i suglasničke skupine), ali i dalje zanemaruje glasovni sastav unutar suglasničkih skupina. Koeficijent ne pravi razliku između skupova bezvučnih šumnika i skupova zvučnih šumnika i zvonačnika. Iscrpnijom analizom brzalica potvrđen je visok udio upravo skupova s bezvučnim šumnicima (Nikolić 2013, 137), što je neprijeporan pokazatelj otežavanja izgovora i utječe na ukupan smanjen dojam eufonije.

U tablicama koje slijede prikazani su rezultati prvih pet i zadnjih pet brzalica, odnosno prvih pet i zadnjih pet distiha iz korpusa Matoševih soneta, prvo prema koeficijentu ponavljanja *n*-grama, a zatim prema koeficijentu otežanoga izgovora.

Tablica 3a. Ekstremne vrijednosti koeficijenta ponavljanja *n*-grama u brzalicama

	Brzalica	ubt/3
1.	Ja ode s misarma i dođe s misarma. Ja s misarma, ti s misarma, ja s misarma, ti s misarma.	0,7694
2.	Bure ture valja, ture bure gura. Ako ture bure gura, bure ture valja.	0,7249
3.	Jesi li ti to tu, jesi li to tu ti, jesi li tu to ti.	0,7037
4.	Ni jena pumpa ne pumpa kak moja pumpa pumpa tak ni jena pumpa ne pumpa.	0,6972
5.	Ture bure tura, bula bure valja bolje bula bure valja nego Ture bure tura.	0,6587
...		
77.	Na štriku se suši šareni šosić.	0,1733
78.	Crven kukčić pod pocekom.	0,1307
79.	Puran pikće na vrh pritke.	0,1270
80.	Crven kukčić pod krevetom.	0,1094
81.	Žuta vrba jegiba.	0,1017

Tablica 3b. Ekstremne vrijednosti koeficijenta ponavljanja *n*-grama u Matoševim sonetima

	Distih (AGM)	ubt/3
1.	Teško sluhu kada je bez uha Teško uhu kada je bez sluha	0,5710
2.	Gdje si gdje si Inez Junak luta luta Luta luta i luta s mislima bez puta	0,5300
3.	Ljubav to je rana i ta rana peče Ljubav boli boli kao život boli	0,4779
4.	Ljubav nije sreća znaš li kad mi reče Ljubav to je rana i ta rana peče	0,3940
5.	Jesmo zadnji robovi bez vlasti Osuđeni pasti i propasti bez časti	0,3915
...		
437.	Nemam pisma dragi što ga nose Jer ljuta mržnja zna da slomi sve	0,1929
438.	Uz pali oltar grčkih uspomena U njenoj duši plaču sveti horovi	0,1913
439.	Sa dušom vrača s magijom Hirona Kentaur Parip s ognjem Feba	0,1896
440.	Državniku stigoše na sjelo Predaše mu deklaraciju	0,1798
441.	Moli tužna raspetoga Krista Ko za dušu Eva Abelovu	0,1746

Tablica 4a. Ekstremne vrijednosti koeficijenta otežanoga izgovora u brzalicama

	Brzalica	Koeficijent otežanoga izgovora
1.	Ptprtković ptprtrče s ptprtkovićima ptprtkovici.	0,8421
2.	Škaf, škaf, škafiškafnjak.	0,8333
3.	Škaf, škaf, podškafnjak. Škaf, škaf, nadškafnjak.	0,8000
4.	Šuple klupko šupleklupko.	0,5000
5.	Svaka svraka na dva kraka.	0,5000
...		
77.	Ture bure tura, bula bure valja bolje bula bure valja nego Ture bure tura.	0,0000
78.	Ni jena pumpa ne pumpa kak moja pumpa pumpa tak ni jena pumpa ne pumpa.	0,0000
79.	Jesi li ti to tu, jesi li to tu ti, jesi li tu to ti	0,0000
80.	Bure ture valja, ture bure gura. Ako ture bure gura, bure ture valja.	0,0000
81.	Ja ode s misarma i dođe s misarma. Ja s misarma, ti s misarma, ja s misarma, ti s misarma	0,0000

Tablica 4b. Ekstremne vrijednosti koeficijenta otežanoga izgovora u Matoševim sonetima

	Distih (AGM)	Koeficijent otežanoga izgovora
1.	Zaludu gatam čarobni tvoj trag Tek znam da sferski glas tvoj drag i blag	0,5000
2.	Života traže srodnog vidljiv trag Al čuti trska Oblak snuje Mrak	0,5000
3.	Imam kratak raj u smrtnoj mucu Smrtni grijeh me spasava od vraga	0,4762
4.	Ispod skrletnoga baldahina Blista poput biblijskoga krina	0,4500
5.	Ko dušmana se otkinusmo dva Što samo mržnja oslabit ih zna	0,4500
...		
416.	A osuđenik kobni sin Saturna U očaj zuri Otelo bez koturna	0,0435
417.	On se svemu ruga u ime nature Naš artizam mu je tip karikature	0,0417
418.	Al će doći veće kad ćeš ko Elvira Don Huana sita i lažnih kavalira	0,0400
419.	S pozornice nas genij njen je palio I uvijek nas je njezin čar razgalio	0,0385
420.	Ljubav to je rana i ta rana peče Ljubav boli boli kao život boli	0,0000

Usporedbom istaknutih, tj. ekstremnih rezultata dobivaju se zanimljivi uvidi o korelaciji između pretjeranoga ponavljanja i otežanoga izgovora u brzalicama. Na osnovi pet ekstremnih vrijednosti moglo bi se zaključiti da su ova dva korelata u obrnuto proporcionalnome odnosu jer brzalice s najvišim vrijednostima koeficijenta ponavljanja ujedno su i one s najnižim vrijednostima koeficijenta otežanoga izgovora, no isto ne vrijedi u suprotnome smjeru. Kod soneta pak samo jedan od ekstremnih distiha po visokome koeficijentu ponavljanja „Ljubav to je rana i ta rana peče / Ljubav boli boli kao život boli” javlja se i kao distih s najnižim koeficijentom otežanoga izgovora, tj. vrijednost

koeficijenta je 0 jer se u distihu ne javlja nijedna suglasnička skupina niti slogotvorno *r*. Kao i kod brzalica, najniže vrijednosti koeficijenta ponavljanja uopće se ne javljaju među najvišim vrijednostima koeficijenta otežanoga izgovora. Budući da su segmenti u usporedbi približno iste veličine, i sami se koeficijenti mogu međusobno uspoređivati pa je tako primjetno da najviši koeficijent ponavljanja kod soneta (0,571) nije ni blizu najvišim vrijednostima u korpusu brzalica (najbliža vrijednost kod brzalica, 0,5784, nalazi se tek na devetnaestome mjestu ljestvice). Iako smo rekli da je nezahvalno govoriti o konstantama, možemo ustvrditi da na ovoj veličini analiziranoga segmenta pretjerano ponavljanje korelira negativno s eufonijom tek iznad vrijednosti 0,6. Na temelju odabranoga korpusa soneta može se stoga donijeti grubi zaključak da Matoš ne pretjeruje s ponavljanjem, odnosno da ponavljanje glasova i glasovnih skupina u sonetima pozitivno korelira s eufoničnim učinkom. Kao dodatna potpora tomu može poslužiti usporedba prosječne vrijednosti koeficijenta ponavljanja, koja za brzalice iznosi 0,43, a za sonete 0,27. Ne možemo reći koja točno vrijednost jamči eufoniju, a koja ne, ali je sasvim sigurno da su soneti i brzalice prilično različiti tekstovi, barem prema koeficijentu ponavljanja.

Činjenica da su prvih pet brzalica po koeficijentu ponavljanja (i to višem od 0,6) ujedno i pet zadnjih po koeficijentu otežanoga izgovora, može se objasniti tako da kada je ponavljanje samo po sebi uistinu pretjerano, onda je nepotrebno uvoditi i druge elemente otežavanja izgovora, poput suglasničkih skupina ili slogotvornoga *r*. Ipak, ovo nije univerzalno načelo jer se već brzalica *Škaf, škaf, podškafnjak. Škaf, škaf, nadškafnjak.*, koja je šesta po koeficijentu ponavljanja (0,6556), nalazi čak na trećemu mjestu po koeficijentu otežanoga izgovora. Očito je da se brzalice služe različitim postupcima kako bi stvorile izgovornu pogrešku pa se neke osobito teške za izgovor mogu istovremeno koristiti i pretjeranim ponavljanjem i gomilanjem suglasničkih skupina kao negativnim korelatima eufonije.

Dva su distiha s jednakim koeficijentom otežanoga izgovora (0,5) „zasjela” na vrh ljestvice: „Zaludu gatam čarobni tvoj trag / Tek znam da sferski glas tvoj drag i blag” (*Bjesomučnik*) i „Života traže srodnog vidljiv trag / Al ćuti trska Oblak snuje Mrak” (*Labud*), ali usporedbom s ekstremnim brzalicama vidljivo je da se iste vrijednosti javljaju tek kod četvrte i pete brzalice, a da najteže za izgovor imaju koeficijent koji prelazi 0,8. Prosječne vrijednosti koeficijenta otežanoga izgovora za distihe Matoševih soneta iznosi 0,23, ali za brzalice tek malo više (0,26), što na prvi pogled iznenađuje imamo li na umu da je za brojalice taj prosjek 0,15. Sonetni distisi ipak nisu neeufonični, odnosno srodni brzalicama, jer se iz pomnijega čitanja ekstremnih primjera vidi da dvosuglasničke skupine koje dominiraju u sonetima u sebi najčešće imaju jedan ili čak oba zvučna suglasnika (sonanta ili zvučnoga šumnika), dok brzalice gomilaju skupine bezvučnih šumnika.

Dodatni argument u korist eufonije Matoševih soneta jest i podatak o učestalosti slogotvornoga *r*, koje se u analiziranim dististima javlja 0,65%, što je tek dvostruko više nego u glasovno neutralnome kontekstu. U brojalicama je pak ta učestalost samo nešto niža (0,48%), da bi se u brzalicama slogotvorno *r* javljalo preko šest puta češće nego u neutralnome kontekstu (1,94%) (Nikolić 2013, 100). Sve to jasno govori u prilog tomu da je pojavnost slogotvornoga *r* jasan znak neeufonije, a najbolja je ilustracija tomu distih iz soneta *Jesenje veče*: „Mre i motri kako mrke bivaju / Vrbe crneći se crnim vranama”, u kojemu je negativnost i mračna atmosfera sadržaja potpomognuta fonetskom strukturom.

4. Zaključak

Spoznaje do kojih se došlo provedenim analizama možda su na prvi pogled skromne, pa čak i egzotične za proučavatelje Matoševa pjesništva. Ne možemo reći da je kritičarski impresionistički sud o efoniji kao bitnoj oznaci Matoševa stila potvrđen mjerenjem objektivnih korelata jer je ponuđena metodologija uključivala tek neke korelate, ponajprije ponavljanje glasova i glasovnih skupina te njihov olakšan ili otežan izgovor mjeren kroz pojavnost suglasničkih skupina u pristupnome dijelu sloga i kroz učestalost slogotvornoga *r*. Kao što je i istaknuto u radu, metodologija je u ovome trenutku izrazito kvantitativne naravi i svjesni smo da će se dublje i sigurnije spoznaje dobiti tek većim uključivanjem kvalitativnih čimbenika, primjerice vrste suglasnika u suglasničkim skupinama.

Ipak, usporedba izrazito neufoničnoga žanra poput brzalica s distisima soneta pjesnika kojega se doživljava majstorom melodioznosti pjesničke riječi, kao prva kontrastivna analiza usmenih i pisanih umjetničkih tekstova provedena opisanom metodologijom, potvrdila je dobar izbor objektivnih korelata koji su efonijski pozitivni ili negativni. Da bi doprinos računalnostilističkih analiza efonije bio zanimljiviji i korisniji književnim povjesničarima i stiholozima, potrebno je povezati rezultate objektivnih mjerenja fonetske razine teksta sa sadržajnom razinom. Rezultati takvih istraživanja potvrdili bi (ili možda opovrgli) da efonija u Matoševim sonetima nije tek pomoćno sredstvo za ostvarenje opće melodioznosti, nego da se izrazito efonični dijelovi soneta u pravilu vežu za ugodne, pozitivne sadržaje, a oni izrazito neufonični stihovi za neugodne, negativne sadržaje. Nadamo se da će takvim i sličnim budućim fonosemantičkim istraživanjima ovaj rad ponuditi temelje.

Literatura

- Antoš, Antica. 1974. *Osnove lingvističke stilistike*. Zagreb: Školska knjiga.
- Bagić, Krešimir. 1994. *Živi jezici: poetska pisma Ivana Slamniga, Josipa Severa i Anke Žagar*. Zagreb: Naklada MD.
- Barac, Antun. 1936. „Pedesetogodišnjica Ljube Wiesnera”. U *Ljubo Wiesner: spomenica o 50-godišnjici*, 15–37. Zagreb: Privremeni odbor za proslavu 30-godišnjice književnog rada Ljube Wiesnera.
- Bishop, Lloyd. 1975. „Phonological Correlates of Euphony”. *The French Review* 49 (1): 11–22.
- Bishop, Lloyd. 1985. „Euphony: A New Method of Analysis”. *Language and Style* 18: 342–362.
- Jelaska, Zrinka. 2004. *Fonološki opisi hrvatskoga jezika: glasovi, slogovi, naglasci*. Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada.
- Jurić, Slaven. 2015. „Versifikacija”. U *Leksikon A. G. Matoša*, ur. Igor Hofman i Tomislav Šakić, 410–415. Zagreb: Leksikografski zavod Miroslav Krleža.
- Kaštelan, Jure. 2000. „Lirika A. G. Matoša (1956.)”. U *Studije, ogledi*, 7–214. Zagreb: Nakladni zavod Globus.
- Katnić-Bakaršić, Marina. 2000. *Lingvistička stilistika*. Prag/Budimpešta: Open Society Institute.
- Kravar, Zoran. 1996. „Matoševa lirika”. U Zoran Kravar i Dubravka Oraić Tolić, *Lirika i proza Antuna Gustava Matoša*, 5–50. Zagreb: Školska knjiga.
- Mahlberg, Michaela. 2014. „Corpus Stylistics”. U *Routledge Handbook of Stylistics*, ur. Michael Burke, 378–392. Oxon: Routledge.
- Manning, Christopher D. i Hinrich Schütze. 1999. *Foundations of Statistical Natural Language Processing*. Cambridge: MIT Press.

- Matoš, Antun Gustav. 1973. *Pjesme. Pečalba*. Sabrana djela Antuna Gustava Matoša, sv. 5, prir. Dragutin Tadijanović. Zagreb: JAZU / Liber / Mladost.
- Nikolić, Davor. 2013. „Fonostilistički opis hrvatske usmenoknjiževne retorike”. Doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu.
- Nikolić, Davor i Nikola Bakarić. 2016. „What Makes Our Tongue Twist? Computational Analysis of Croatian Tongue-Twisters”. *Journal of American Folklore* 129 (511): 43–54.
- Pavličić, Pavao. 1993. *Stih i značenje*. Zagreb: ZAZNOK.
- Pavličić, Pavao. 1999. „Antun Gustav Matoš, *Labud*”. U *Moderna hrvatska lirika*, 7–25. Zagreb: Matica hrvatska.
- Stamać, Ante. 1977. „O Matoševu sonetu”. U *Slikovno i pojmovno pjesništvo*, 17–30. Zagreb: Sveučilišna naklada Liber.
- Stubbs, Michael. 2005. „Conrad in the computer: examples of quantitative stylistic methods”. *Language and Literature* 14 (5): 5–24.
- Šicel, Miroslav. 2000. „Matoš, Antun Gustav”. U *Leksikon hrvatskih pisaca*, ur. Dunja Fališevac, Krešimir Nemeč i Darko Novaković, 473–476. Zagreb: Školska knjiga.
- Škarić, Ivo. 1991. „Fonetika hrvatskoga književnog jezika”. U Stjepan Babić et al., *Povijesni pregled, glasovi i oblici hrvatskoga književnog jezika*, 61–377. Zagreb: HAZU / Globus.
- Turk, Marija. 1992. *Fonologija hrvatskoga jezika: raspored fonema*. Rijeka: Izdavački centar Rijeka; Varaždin: Tiskara Varaždin.
- Vuletić, Branko. 2005. *Fonetika pjesme*. Zagreb: FF press.
- Vuletić, Dušanka. 1991. *Istraživanje govora*. Zagreb: Fakultet za defektologiju Sveučilišta u Zagrebu.
- Williams, Matthew. 2004. „The Relationship Between Sound and Content in Latin Poetry”. Doktorska disertacija, Sveučilište u Adelaideu.
- Zipf, George Kingsley. 1968. *The Psycho-Biology of Language: An Introduction to Dynamic Philology*. Cambridge: The M. I. T. Press.

CORRELATES OF EUPHONY IN SONNETS BY A. G. MATOŠ

SUMMARY

The objective correlates of euphony as an impressionist category have been studied since Ancient times, but are still to be determined. The unique and universal measure of euphony was never established, but the most common parameters are open-closed syllables ratio, ratio of consonants and vowels, sound patterns etc. Building on previous research on Croatian oral rhetorical genres, the authors apply their model of euphony analysis on the sonnets by A. G. Matoš, whose poetry is often described as highly euphonic (even exemplary). While excluding euphony parameters based on verse quality (meter, rhythm and rhyme), the authors analyze corpora by using the repetition regularity coefficient and the articulation difficulty coefficient. The aim of the paper is to acquire relatively objective values which can be used to analyze Matoš's sonnets and compare them to similar texts.

Keywords: *A. G. Matoš, euphony, objective correlates of euphony, computational stylistics, sonnet*