

Ines Carović, Damir Horga

icarovic@ffzg.unizg.hr, dhorga@ffzg.unizg.hr

Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Hrvatska

PRAZNE STANKE U RADIJSKIM INTERVJUIMA

Izvorni znanstveni rad

<https://doi.org/10.17234/HDPL.2025.10>

Sažetak

Prazne stanke predstavljaju ključnu sastavnicu vremenske organizacije govora, funkcionirajući ne samo kao prekidi u akustičkom signalu, već kao aktivni kognitivni i pragmatički markeri. Njihova prisutnost u diskursu odražava kompleksnu interakciju između bioloških ograničenja (respiracija), kognitivnog planiranja (konceptualizacija i formulacija) te sociolingvističkih normi (registar). Cilj je ovoga rada istražiti distribuciju, trajanje i funkciju praznih stanki u dvama različitim govornim stilovima: formalnom (Prvi program Hrvatskoga radija) i neformalnom (Radio Student). Istraživanje polazi od klasifikacije stanki na četiri funkcionalne kategorije: glasničku (artikulacijsku), sintaktičku (prozodijsku), disfluentičku (kognitivnu) i fiziološku (respiratornu). Na uzorku od 20 govornika i 2482 identificirane stanke, akustička analiza provedena u programu Praat otkriva statistički značajne razlike: neformalni govor karakterizira veća gustoća stanki i dulje trajanje stanki, osobito onih povezanih s disfluentnošću i disanjem, dok formalni govor teži sintaktičkoj predvidivosti. Ovi se rezultati tumače u okviru modularnih modela govorne proizvodnje, potvrđujući da registar primarno utječe na makro-planiranje (tempo govora), dok motorička izvedba (tempo artikulacije) ostaje stabilna varijabla.

Ključne riječi: proizvodnja govora; prazna stanke; govorna fluentnost; registar; kognitivno planiranje; tempo govora.

1. Uvod

Govorna komunikacija je proces u kojem je brzina obrade informacija usklađena s artikulacijskim i perceptivnim kapacitetima čovjeka. Škarić (1991) procjenjuje informacijski kapacitet govora na približno 60 bita u sekundi, što predstavlja optimalan okvir za prijenos poruke. Međutim, govor nije linearan i kontinuiran proces;

on je inherentno isprekidan tišinom. Prazne stanke (engl. *silent pauses*) nisu puko odsustvo zvuka, već, kako navode MacGregor i suradnici, „kognitivno najglasniji“ dijelovi govora (MacGregor i dr. 2010) koji slušatelju signaliziraju strukturu i status planiranja iskaza.

1.1. *Teorijski okvir: od intencije do artikulacije*

Razumijevanje stanki zahtijeva uvid u psiholingvističke modele proizvodnje govora. Prema Leveltovu modelu (1989), govorna proizvodnja odvija se kroz tri faze: (1) konceptualizaciju (odabir obavijesti), (2) formulaciju (gramatičko i fonološko kodiranje) i (3) artikulaciju. Stanke nastaju kada procesiranje na višoj razini kasni (npr. traženje leme), prisiljavajući artikulatorni sustav na čekanje. Postma (2000) nadograđuje ovaj model sustavom samonadzora (engl. *monitoring*), gdje govornik prekida izvedbu kako bi ispravio unutarnju ili vanjsku pogrešku, što rezultira disfluentičkom stankom. Takva bi stanka bila nadređeni pojam za sve vrste stanki na kognitivnoj razini koje se mogu realizirati kao prazna stanka, nefonemski glasnik [ə] ili *hm* [xəm], ponavljanja slogova ili riječi (čak i poštapalice) ili samoispravljanja, a u ovom se radu istražuje samo prazna disfluentička stanka. S druge strane, konekcionistički modeli (Dell 1986) objašnjavaju stanke kao posljedicu natjecanja između različitih leksičkih čvorova. U tom kontekstu, stanke su vanjski odraz unutarnjeg kognitivnog opterećenja (Segalowitz 2010).

1.2. *Fluentnost, disfluentnost i registar*

Fluentnost se tradicionalno definira kroz brzinu i glatkoću izvedbe (Fillmore 1979). Međutim, suvremeni pristupi (Götz 2013; Horga i Požgaj Hadži 2012; Tavakoli i Wright 2020) razlikuju brzinsku fluentnost (mjerenu slogovima u sekundi) od prekidne fluentnosti (mjerenje stankama). Suvremena istraživanja pokazuju da govorni stil utječe na temporalne značajke govora, uključujući brzinu artikulacije i raspodjelu stanki (Bóna 2014). U ovome radu fokus nije na samoj distinkciji između brzinske i prekidne fluentnosti, nego na utjecaju govornog registra na te dimenzije fluentnosti, osobito na obrasce pauziranja. Biber i Conrad (2009) ističu da situacijski kontekst (formalnost) diktira jezični izbor i prozodiju. Očekuje se da formalni registar, zbog veće pripremljenosti i strožih pragmatičkih normi, minimizira kognitivne zastoje, dok neformalni stil tolerira veću varijabilnost. Recentna istraživanja na hrvatskom korpusu (Horga 2025a, 2025b; Vidović Zorić i dr. 2025) sugeriraju da se registarske razlike primarno očituju u upravljanju vremenom (uporabom stanki), a ne u samoj brzini pokreta govornih organa.

1.3. *Funkcionalna taksonomija stanki*

U ovome istraživanju stanke klasificiramo prema dominantnoj funkciji. Fiziološka stanke je uvjetovana potrebom za disanjem. Iako biološki nužna, njezina je pozicija često kognitivno kontrolirana (Trouvain i dr. 2016). Sintaktička stanke olakšava slušatelju segmentaciju poruke (*parsing*) na granicama fraza ili rečenica (Shriberg i dr. 2000), dok disfluentička signalizira poteškoće u planiranju (oklijevanje, traženje riječi). Često korelira s ispunjenim stankama poput /hm/ (Clark i Fox Tree 2002). Glasničke (artikulacijske) stanke su kratki prekidi (okluzije) koji su dio inherentne strukture glasnika (npr. okluzivi /p/, /t/, /k/), nužni za ispravnu percepciju (Horga i Liker 2006). Iako se intervali zatvorenosti okluziva mogu akustički manifestirati kao tišina, oni nisu stanke u diskurzivno-prozodijskom smislu, nego segmentalna sastavnica glasničke strukture. Zbog te ontološke razlike (segmentalna zatvorenost nasuprot diskurzivnim stankama koje odražavaju respiraciju, segmentaciju ili planiranje), „glasničke“ intervale u ovom radu analiziramo isključivo frekvencijski (učestalost pojave), dok se analize trajanja usmjeravaju na fiziološke, sintaktičke i disfluentičke stanke.

2. Metodologija

2.1. *Ciljevi i hipoteze*

Cilj je rada utvrditi kako stupanj formalnosti utječe na korištenje stanki. Postavljene su sljedeće hipoteze:

H1: Neformalni govor sadržavat će statistički značajno veći udio praznih stanki zbog većeg kognitivnog opterećenja u neplaniranom diskursu.

H2: Funkcionalna distribucija stanki razlikovat će se ovisno o registru: u formalnom govoru očekuje se veći udio sintaktičkih stanki, a u neformalnom veći udio disfluentičkih i fizioloških stanki.

H3: Prosječno trajanje stanki bit će dulje u neformalnom govoru, reflektirajući strategiju zadržavanja uloge govornika.

2.2. *Uzorak*

Analizirani su radijski intervjui 20 izvornih govornika hrvatskoga jezika (10 formalnih – HR1, 10 neformalnih – Radio Student). U analizu su uključene

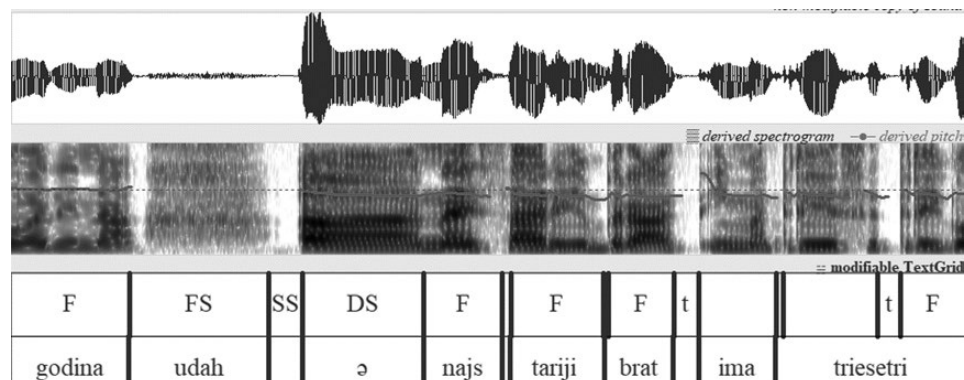
isključivo govorne dionice gostiju u radijskim intervjuima, dok govorne dionice voditelja i spikera nisu analizirane. Time se nastojala osigurati usporedivost komunikacijske uloge sudionika u oba registra, budući da se voditelji i spikeri razlikuju od gostiju s obzirom na stupanj pripremljenosti, komunikacijsku funkciju i govorni stil. Uzorak je blago neuravnotežen po spolu (6 muških govornika i četiri ženska), ali u istom omjeru u oba registra. Analizirane su prve dvije minute govora svakog ispitanika. Odabir radijskog intervjua osigurava ekološku valjanost uzorka jer predstavlja stvarni, komunikacijski relevantan povezan govor. U ovome istraživanju razlika između formalnog i neformalnog registra radno je određena na temelju institucionalnog i komunikacijskog okvira radijskih emisija. Formalni registar (HR1) obuhvaća emisije javnoga servisa koje obilježavaju uređivačka kontrola, uporaba standardnoga jezika, unaprijed strukturirana interakcija i veća komunikacijska odgovornost govornika prema široj publici. Neformalni registar (Radio Student) uključuje emisije s većim stupnjem spontanosti, slabijom institucionalnom regulacijom, većom tolerancijom jezične varijabilnosti te opuštenijom međusobnom komunikacijom sudionika. Ova je razlika utemeljena na kombinaciji sociolingvističkih mjerila (stupanj formalnosti situacije, institucionalni okvir, ciljna publika) i diskurzivnih obilježja (razina pripremljenosti, ustroj interakcije), u skladu s pristupom registru kakav predlažu Biber i Conrad (2009).

Ispitanici su odabrani prema sljedećim mjerilima: (a) izvorni su govornici hrvatskoga jezika, (b) sudjeluju kao gosti u radijskom razgovoru (kako bi se osigurala međusobna usporedivost komunikacijske uloge), (c) njihova govorna dionica dovoljno je duga za analizu neprekinutoga govora. Konkretni razgovori odabrani su ciljanim uzorkovanjem iz dostupnog radijskog arhiva, pri čemu se vodilo računa o tematskoj raznolikosti emisija i odsutnosti tehničkih smetnji koje bi mogle utjecati na akustičku analizu. Za svakog ispitanika analiziran je početni odsječak govora u trajanju od dvije minute, počevši od prve dulje neprekinute govorne dionice nakon uvodnoga dijela emisije. Ovakav izbor proizlazi iz potrebe za metodološkom ujednačenošću uzorka (jednak vremenski okvir za sve govornike) te izbjegavanja završnih dijelova razgovora, koji često uključuju sažimanje, zaključivanje ili promjene u dinamici interakcije. Istodobno, kao autori smo svjesni da kratak vremenski odsječak ne može u potpunosti obuhvatiti sve varijacije u govornom ponašanju pojedinog ispitanika. Pretpostavlja se da bi se određene količinske mjere (osobito učestalost disfluentičkih stanki) mogle razlikovati u središnjim ili završnim dije-

lovima razgovora, primjerice zbog veće razrađenosti teme ili promjena u razini kognitivnog opterećenja. Međutim, s obzirom na cilj rada koji je usporedba razlika između registara na razini skupine, smatra se da ujednačeni početni odsječci pružaju dovoljno vjeran i usporediv uvid u obrasce korištenja stanki, uz napomenu da rezultate treba tumačiti s oprezom.

2.3. *Postupak*

Snimke radijskih emisija preuzete su iz javno dostupnih mrežnih arhiva Hrvatskoga radija (HR1) i Radija Student. Audiosadržaji preuzeti su u izvornom digitalnom obliku (format .mp3) te su prije analize pretvoreni u nekomprimirani format (.wav) radi osiguravanja stabilnih uvjeta za akustičku obradu. Pretvorba je provedena standardnim postupkom bez promjene frekvencije uzorkovanja i dubine zapisa (44,1 kHz; 16-bit). Nakon pretvorbe snimke su segmentirane u programu Praat (Boersma i Weenink 2022) tako da su izdvojene govorne dionice ciljnih govornika (gostiju), pri čemu su uklonjeni dijelovi koji nisu relevantni za analizu (npr. uvodne najave, glazbene podloge, džinglovi i govorne dionice voditelja). Posebna je pozornost posvećena očuvanju prirodne strukture govora, bez dodatne obrade signala (npr. filtriranja ili normalizacije glasnoće), kako bi se zadržala akustička autentičnost materijala. Sve su snimke pregledane auditivno i vizualno (na spektrogramu) prije početka anotacije kako bi se osigurala njihova dovoljna kvaliteta za pouzdanu identifikaciju stanki. Ručna anotacija uključivala je klasifikaciju stanki prema navedenim funkcijama uz auditivnu provjeru konteksta (slika 1). Disfluentičke stanke definirane su kombinacijom pozicijskog i vremenskog kriterija: (a) pojavljuju se unutar sintaktičke cjeline (intraklauzalno) ili na neočekivanim mjestima u iskazu te (b) traju ≥ 300 ms, čime prelaze prag tipičnih mikrostanke i potencijalno narušavaju ritmičku predvidivost govora (usp. Goldman-Eisler 1968).



Slika 1. Primjer segmentacije i anotacije fluentnih (F) i disfluentnih odsječaka u Praatu (Boersma i Weenink 2022): disfluentičke stanke (DS), fiziološke stanke (FS), sintaktičke stanke (SS) i glasničke stanke (upisani su okluzivi) u govornom odsječku: „godina, [ə] najstariji brat ima triesetri (godine)“

3. Rezultati

3.1. Kvantitativna analiza stanke

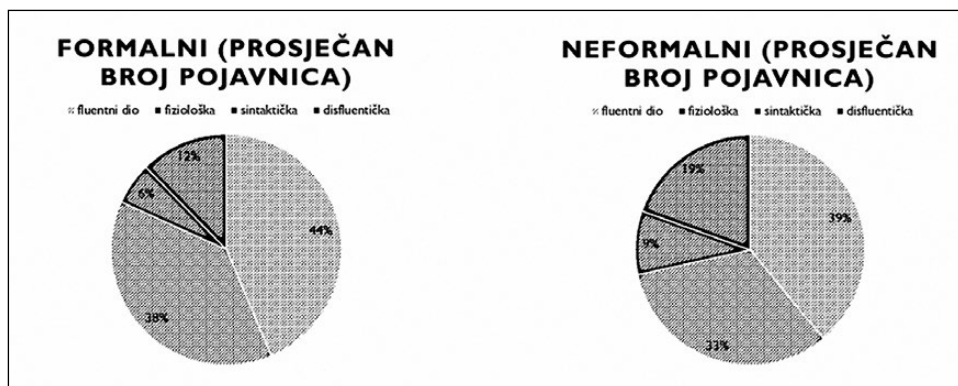
Ukupno su identificirane 2482 stanke (tablica 1). Neformalni govor sadrži 55 % svih zabilježenih stanke (N = 1364), naspram 45 % u formalnom govoru (N = 1118). Razlika u ukupnom broju stanke između registara statistički je značajna ($\chi^2(1) = 24,4$; $p < 0,001$), čime se potvrđuje H1.

Tablica 1. Distribucija stanke po funkcijama i registru

Funkcija	Formalni (N)	Neformalni (N)
Disfluentička	138	266
Fiziološka	426	444
Sintaktička	488	532
Glasnička	66	122
Ukupno	1118	1364

Analiza distribucije ($\chi^2 = 17,7$; $p < 0,001$) potvrđuje H2. Najveća razlika uočena je kod disfluentičkih stanke (slika 2). U neformalnom govoru zabilježeno je

266 disfluentičkih stanki (19,5 % svih stanki tog registra), dok ih je u formalnom bilo dvostruko manje -138 (12,3 %). Ovi podaci komplementarni su s rezultatima istraživanja Horge (2025a), koji pronalazi sličan omjer za ispunjene stanke (nefonemski glasnik [ə]), sugerirajući da oba tipa disfluentnosti dijele zajednički kognitivni uzrok. Dobiveni omjer disfluentičkih stanki u neformalnom i formalnom registru može se usporediti s rezultatima istraživanja Horge (2025a), koji za ispunjene stanke (nefonemski glasnik [ə]) također utvrđuje veću zastupljenost u spontanom govoru. Međutim, potrebno je istaknuti i metodološke razlike između dvaju istraživanja. U radu Horge (2025a) analiziraju se ispunjene stanke kao segmentalno realizirani elementi disfluentnosti, pri čemu je fokus na njihovoj fonetskoj i funkcionalnoj ulozi u govoru, dok se u ovome radu analiziraju prazne stanke kao vremenski intervali tišine definirani pragom trajanja i pozicijom u diskursu. Nadalje, Horga (2025a) temelji analizu na drukčijem uzorku i tipovima govora, dok se u ovome istraživanju uspoređuju dva jasno definirana registra u okviru radijskog intervjua. Sličnost rezultata stoga se ne odnosi na apsolutne vrijednosti ili izravno usporedive mjere, nego na opći obrazac: i ispunjene i prazne stanke pokazuju veću učestalost u neformalnom, spontanom govoru. To upućuje na zajedničku kognitivnu podlogu disfluentnosti, odnosno na povećano plansko opterećenje u manje strukturiranim komunikacijskim situacijama. Hi-kvadrat test pokazuje da se formalni i neformalni govorni stil statistički značajno razlikuju u strukturi stanki, pri čemu razlikama najviše doprinose disfluentička i glasnicička uloga stanki.



Slika 2. Postotak pojava prekida fluentnosti u formalnom i neformalnom registru

3.1.2. *Tempo artikulacije i tempo govora u funkciji registra*

Analiza vremenske organizacije govora obuhvatila je usporedbu vremena provedenog u govorenju (fluentni dio) i stankama, kao i izračun tempa artikulacije (TA) i tempa govora (TG). Rezultati t-testa za nezavisne uzorke prikazani su u tablici 2.

Tablica 2. Trajanje fluentnog i nefluentnog dijela govora te tempo artikulacije (TA) i tempo govora (TG)

Varijabla	Formalni (HR1)	Neformalni (Radio Student)	t-test (p)
Trajanje – ukupno (s)	120,94	119,72	0,28
Trajanje – fluentni dio (s)	96,74	88,9	0,01*
Tempo artikulacije (TA) (slog/s)	6,26	6,36	0,71
Tempo govora (TG) (slog/s)	5,00	4,73	0,01*

*Razlika je statistički značajna na razini $p < 0,05$.

Rezultati pokazuju jasno razdavanje motoričke izvedbe i planiranja govora. Tempo artikulacije (TA), koji odražava brzinu izgovora slogova isključujući stanke, ostaje stabilan između registara (6,26 naspram 6,36 slog/s; $p = 0,71$). To sugerira da govornici u oba registra artikuliraju sličnom brzinom kada govore fluentno. Nasuprot tome, tempo govora (TG), koji uključuje i vrijeme stanke, značajno je sporiji u neformalnom govoru (4,73 slog/s) u usporedbi s formalnim (5,00 slog/s; $p = 0,01$). Ova razlika proizlazi iz raspodjele vremena: u formalnom govoru ispitanici provode značajno veći udio vremena u fluentnoj produkciji (96,74 s) nego u neformalnom (88,9 s), što potvrđuje da je neformalni govor razrijeđeniji stankama.

3.1.3. *Trajanje i funkcija stanke*

Kako bi se objasnilo usporavanje tempa govora u neformalnom registru, analizirano je prosječno trajanje pojedinih vrsta stanke (tablica 3).

Tablica 3. Prosječno trajanje fluentnih cjelina i tipova stanki (u sekundama)

Tip segmenta (prosječno)	Formalni (F)	Neformalni (N)	T-test (p)
Fluentni niz (govorna cjelina)	1,78	1,67	0,30
Fiziološka stanka	0,34	0,40	0,01*
Sintaktička stanka	0,26	0,27	0,83
Disfluentička stanka	0,39	0,36	0,01*

*Razlika je statistički značajna na razini $p < 0,05$.

Analiza pokazuje da su fiziološke stanke (udisaji) značajno dulje u neformalnom govoru (0,40 s) nego u formalnom (0,34 s), što ukazuje na opušteniji respiratorni ritam. Zanimljivo je da su disfluentičke stanke oklijevanja prosječno kraće u neformalnom govoru (0,36 s) nego u formalnom (0,39 s), iako su, kako pokazuje analiza frekvencije, u neformalnom govoru znatno brojnije.

Ukupna slika korištenja stanki potvrđuje hipotezu H3: neformalni registar karakterizira veća fragmentiranost. Veća učestalost stanki u neformalnom govoru u kombinaciji s duljim fiziološkim stankama dovodi do globalnog usporavanja tempa govora. U neformalnom diskursu raste udio disfluentičkih i fizioloških stanki, što upućuje na češće poteškoće u planiranju i veću spontanost, dok u formalnom diskursu prevladava sintaktička preciznost.

4. Rasprava

Dobiveni rezultati upućuju na to da je registar povezan s makro-planiranjem govora, dok se na razini mikro-artikulacijske izvedbe ne uočavaju značajne razlike. Činjenica da se tempo artikulacije (TA) ne razlikuje značajno između govornika u emisijama na HR1 i govornika u emisijama na Radiju Student ($p = 0,71$) sugerira da bi motorička brzina izgovora mogla biti relativno stabilna individualna ili kulturološka karakteristika, neovisna o formalnosti situacije. Ovi podaci su u skladu s nalazima Jacewicz i suradnika (2009), koji artikulacijsku brzinu vežu uz dijalektalne i individualne faktore.

Međutim, tempo govora (TG) značajno pada u neformalnom registru ($p = 0,01$). Ovo usporavanje može se objasniti većim udjelom stanki, a ne nužno sporijim izgovorom slogova što je u skladu s rezultatima koji pokazuju da govorni

stil utječe na vremensku organizaciju govora, uključujući trajanje i raspodjelu stan-ki (Bóna 2014). Podaci iz tablice 3 otkrivaju mehanizam ovog fenomena: neformalni govor obiluje fiziološkim stankama koje su ne samo brojnije, već i značajno dulje (0,40 s prema 0,34 s). To može upućivati na drukčije upravljanje respiracijom u manje formalno strukturiranom komunikacijskom kontekstu, vjerojatno koristeći te trenutke i za kognitivno planiranje sljedećeg iskaza.

Suprotno očekivanju da će teže kognitivno planiranje u formalnom govoru rezultirati kraćim oklijevanjima, podaci pokazuju da su disfluentičke stanke zapravo prosječno dulje u formalnom registru (0,39 s) nego u neformalnom (0,36 s), iako su rjeđe. Jedno od mogućih objašnjenja uključuje ulogu mehanizama samonadzora (monitoringa) (Postma 2000): u formalnom kontekstu, kada govornik naiđe na problem u planiranju, on zastaje temeljitije kako bi precizno formulirao iskaz, dok u neformalnom govoru disfluentnosti služe kao brze poštapalice ili kratki zastoji u dinamičnoj izmjeni informacija.

Povećani broj disfluentičkih stanke u neformalnom govoru može se povezati s načinom planiranja u spontanom govoru. U spontanom dijalogu govornici primjenjuju linearno planiranje („misli dok govoriš“), što rezultira čestim zastojima (Levelt 1989). Nasuprot tome, formalni intervju često uključuje predvidive tematske okvire, omogućujući paralelno procesiranje, gdje se sljedeća fraza planira tijekom artikulacije trenutne.

Dulje fiziološke stanke u neformalnom govoru ne moraju nužno upućivati na poteškoće u produkciji. Prema teoriji konverzacijske analize (Clark i Fox Tree 2002; Grice 1975), one imaju komunikacijsku vrijednost. U manje formalno strukturiranom komunikacijskom kontekstu, dulja stanke (0,40 s) može služiti kao signal zadržavanja riječi (uloge govornika), dok se u formalnom kontekstu tišina češće interpretira kao kraj govorne uloge, stoga govornici aktivno skraćuju stanke (0,34 s).

Pri tumačenju dobivenih razlika potrebno je uzeti u obzir da se formalni i neformalni registar u ovom istraživanju ne temelje na istim govornicima u različitim komunikacijskim situacijama, nego na različitim skupinama govornika u različitim institucionalnim okvirima. Zbog toga se uočene razlike ne mogu jednoznačno pripisati isključivo stupnju formalnosti komunikacijskog konteksta. Na govornu produkciju potencijalno utječu i individualne karakteristike govornika, poput dobi,

razine obrazovanja, profesionalnog iskustva te opće govorne i komunikacijske kompetencije. Iako su u oba registra analizirani govornici u istoj komunikacijskoj ulozi (gosti u radijskim intervjuima), nije moguće u potpunosti isključiti utjecaj tih čimbenika na učestalost i trajanje stanki. Stoga se rezultati ovoga istraživanja interpretiraju kao pokazatelji općih tendencija povezanih s komunikacijskim kontekstom i stupnjem formalnosti, a ne kao isključiva posljedica registarskih razlika. Metodološki najizravniji način ispitivanja utjecaja registra uključivao bi analizu istih govornika u različitim komunikacijskim situacijama, što predstavlja važan smjer za buduća istraživanja.

5. Zaključak

Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi utjecaj govornog registra na prozodijske karakteristike praznih stanki. Analizom uzorka od 2482 stanke kod 20 govornika, došli smo do tri ključna zaključka o utjecaju registra na tempo govora, o duljini i količini stanki te njihovoj funkcionalnoj raspodjeli. Registar govora diktira tempo govora, ali ne i motoriku, odnosno artikulaciju. Tempo govora (TG) je značajno sporiji u neformalnom diskursu (4,73 slog/s) zbog veće učestalosti i trajanja stanki, dok tempo artikulacije (TA) ostaje stabilan (~6,3 slog/s). Formalnost situacije ne mijenja bazičnu brzinu rada govornih organa, već način na koji govornik strukturira vrijeme tišine. Što se tiče trajanja i količine disfluentnosti, može se zaključiti da iako je neformalni govor znatno bogatiji stankama, same disfluentičke stanke su prosječno dulje u formalnom govoru. Ovi rezultati mogu upućivati na različite strategije samonadzora (monitoringa): u formalnom registru zastoje su rjeđi, ali dulji, što može odražavati veću usmjerenost na preciznost izražavanja, dok su u neformalnom registru češći, ali kraći. Što se funkcije stanki tiče, formalni registar (HR1) karakterizira sintaktička dominacija jer se stanke primarno javljaju na granicama rečenica. Neformalni registar (Radio Student) karakterizira fiziološka i kognitivna dominacija i stanke su češće motivirane potrebom za dahom ili procesiranjem u tijeku govora.

Ovi rezultati imaju praktične implikacije za retoriku i medijski govor, pokazujući da se percepcija dinamike govora temelji na upravljanju stankama, a ne na brzini izgovora.

Literatura

- Biber, Douglas; Conrad, Susan (2009) *Register, genre, and style*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Boersma, Paul; Weenink, David (2022) *Praat: Doing phonetics by computer*. <http://www.praat.org/>
- Bóna, Judit (2014) „Temporal characteristics of speech: The effect of age and speech style.“ *The Journal of the Acoustical Society of America* 136 (2): EL116–EL121.
- Clark, Herbert H.; Fox Tree, Jean E. (2002) „Using uh and um in spontaneous speaking.“ *Cognition* 84 (1): 73–111.
- Dell, Gary S. (1986) „A spreading-activation theory of retrieval in sentence production.“ *Psychological Review* 93 (3): 283–321.
- Fillmore, Charles J. (1979) „On fluency.“ U *Individual Differences in Language Ability and Language Behavior*, ur. Fillmore, Charles J.; Kempler, Daniel; Wang, William S-Y, 85–101. New York: Academic Press.
- Goldman-Eisler, Frieda (1968) *Psycholinguistics: Experiments in Spontaneous Speech*. New York: Academic Press.
- Götz, Sandra (2013) *Fluency in native and nonnative English speech*. Amsterdam: John Benjamins.
- Grice, Herbert Paul (1975) „Logic and conversation.“ U *Syntax and Semantics, Vol. 3: Speech Acts*, ur. Cole, Peter; Morgan, Jerry L., 41–58. New York: Academic Press.
- Horga, Damir (2025a) „Nefonemski glasnik /ə/ kao element govorne disfluentnosti.“ *Radovi Filozofskog fakulteta u Sarajevu* 28: 45–56.
- Horga, Damir (2025b) „Struktura govorne fluentnosti u radijskom govoru.“ U *Slušanjem do govora*, ur. Dobrić, Arnalda i dr., 357–376. Zagreb: FF press.
- Horga, Damir; Liker, Marko (2006) „Utjecaj leksičke granice na izgovor glasnika u artikulacijskom zglobu promatran elektropalatrogrfski.“ *Govor* 23 (2): 121–139.
- Horga, Damir; Požgaj Hadži, Vesna (2012) „(Dis)fluentnost i proizvodnja govora.“ *Slavistična revija* 60 (4): 621–637.
- Jacewicz, Ewa; Fox, Robert A.; O'Neill, Joseph; Salmons, Joseph (2009) „Articulation rate across dialect, age, and gender.“ *Language Variation and Change* 21 (2): 233–256.
- Levelt, Willem J. M. (1989) *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge, MA: MIT Press.

- MacGregor, Lucy J.; Corley, Martin; Donaldson, David I. (2010) „Listening to the sound of silence: Disfluent silent pauses in speech have consequences for listeners.“ *Neuropsychologia* 48 (10): 2740–2748.
- Postma, Albert (2000) „Detection of errors during speech production: review of speech monitoring models.“ *Cognition* 77 (2): 97–131.
- Segalowitz, Norman (2010) *Cognitive bases of second language fluency*. New York: Routledge.
- Shriberg, Elizabeth; Stolcke, Andreas; Hakkani-Tür, Dilek; Tür, Gökhan (2000) „Prosody-based automatic segmentation of speech.“ *Speech Communication* 32 (1–2): 127–154.
- Škarić, Ivo (1991) „Fonetika hrvatskoga književnog jezika.“ U *Povijesni pregled, glasovi i oblici hrvatskoga književnog jezika*, ur. Katičić, Radoslav, 61–370. Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti.
- Tavakoli, Parvaneh; Wright, Clare (2020) *Second Language Speech Fluency*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Trouvain, Jürgen; Malisz, Zofia; Jessen, Michael; Möbius, Bernd (2016) „Breath and non-breath pauses in fluent and disfluent phases of spontaneous speech.“ U *Proceedings of Speech Prosody 2016*, 31–35. Boston: Boston University.
- Vidović Zorić, Ana; Horga, Damir; Carović, Ines (2025) „Odnos govorne i izgovorne brzine u spontanome govoru.“ U *Jezik u doba globalizacije*, ur. Nigoević, Magdalena; Tuđman Vuković, Nikolina, 139–155. Zagreb: Hrvatsko društvo za primijenjenu lingvistiku.

Silent pauses in radio interviews

Abstract

Silent pauses represent a key component of the temporal organization of speech, functioning not only as interruptions in the acoustic signal but as active cognitive and pragmatic markers. Their presence in discourse reflects a complex interaction between biological constraints (respiration), cognitive planning (conceptualization and formulation), and sociolinguistic norms (register). The aim of this paper is to investigate the distribution, duration, and function of silent pauses in two different speech styles: formal (First Program of Croatian Radio) and informal (Radio Student). The research is based on the classification of pauses into four functional categories: segmental (articulatory), syntactic (prosodic), disfluent (cognitive), and physiological (respiratory). Based on a sample of 20 speakers and 2482 identified pauses, acoustic analysis conducted in Praat reveals statistically significant differences: informal speech is characterized by higher pause density and longer pause duration, particularly those associated with disfluency and breathing,

while formal speech tends toward syntactic predictability. These results are interpreted within the framework of modular models of speech production, confirming that register primarily affects macro-planning (speech rate), while motor execution (articulation rate) remains a stable variable.

Keywords: speech production; silent pause; speech fluency; register; cognitive planning; speech rate.