Anna Cychnerska

Univerzitet Nikole Kopernika u Torunju

Realizacija samoglasnika /e/ pod naglaskom i u ostalim pozicijama prozodijske reči u makedonskom jeziku. Sondažna istraživanja

Kao što se može pročitati u „Fonologiji savremenog makedonskog standardnog jezika” (Савицка & Спасов, 1991) teško je opredeliti tipičnu realizaciju srednjih makedonskih vokala /o/ i /e/. Sa jedne strane, njihova artikulacija je viša nego u srpskom i hrvatskom, gde su /o/ i /e/ tipično sredni vokali, i izrazito viša od poljskih samoglasnika /ɔ/ i /ɛ/. Sa druge strane, visina ukazanih makedonskih vokala ne može se sravniti sa odgovarajućim vokalima u jezicima u kojima postoji fonološka opozicija /o/ vs. /ɔ/ i /e/ vs. /ɛ/, kao što je na primer nemački jezik. Autori monografije podvlače da makedonski vokali nisu toliko napeti kao što su srednje-visoki vokali /o/ i /e/. Najčešća realizacija makedonskih samoglasnika /o/ i /e/ nalazi se negde između srednjeg i srednje-visokog položaja jezika, ali ima i viših, i nižih realizacija.

Smatra se takođe da visina makedonskih samoglasnika zavisi od njihove pozicije u reči, to jest da su vokali pod naglaskom viši nego van akcenta. Cilj ovog članka je da se ovo mišljenje verifikuje to jest, da se oceni visina samoglasnika /e/ u različitim pozicijama u fonetskoj reči. Za analizu su izabrane samostalne reči i konstrukcije sa klitikama koje sa akcentogenom rečju stvaraju jednu

This work was supported by the Polish Ministry of Science and Higher Education.

Competing interests: no competing interests have been declared.

Publisher: Institute of Slavic Studies PAS.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 3.0 PL License (creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl/), which permits redistribution, commercial and non-commercial, provided that the article is properly cited. © The Author(s) 2015.

akcenatsku celinu i koje sadrže samoglasnik /e/. Analizirani materijal sastoji se od 120 reči i konstrukcija u šest pozicija (po 20 reči u svakoj poziciji). To su: pozicija ispod naglasaka u I slogu reči, pozicija pod naglaskom u II slogu reči, pozicija u I slogu pre naglasaka, pozicija u II slogu pre naglasaka, pozicija u I slogu posle naglasaka i pozicija u II slogu posle naglasaka.

Dodatno su analizirane 34 reči koje sadrže više nego jedan vokal /e/ da bi se pokazala relacija između tih samoglasnika u različitim pozicijama. U tim rečima jedan od vokala /e/ bio je naglašen.

Primeri za istraživanje izabrani su iz materijala koji sam snimila 2005. godine u Skoplju, u radiju MRT (Makedonsko Radio i Televizija). Analiziran je izgovor profesionalne spikerke u srednim godinama. Lektorka je čitala popularno-naučni tekst umerenim tempom.

Opšte mišljenje je da fonetska obeležja reči jesu: pojačan intenzitet na početku reči i smanjenje intenziteta i usporenje artikulacije na kraju reči, to znači da je početak reči uvek realizovan jače i brže nego ostali slogovi reči (Dukiewicz & Sawicka, 1995), što može uticati na ostale karakteristike reči.

Da bi se frekvencija F1 i F2 vokala /e/ u svim pozicijama jasno predstavila, prihvatila sam nekoliko predela visine za F1: (1) niža od 400 Hz, (2) između 400–500 Hz, (3) između 500–600 Hz, (4) viša od 600 Hz i za F2: (1) niža od 2000 Hz, (2) između 2000–2100 Hz, (3) između 2100–2200 Hz, (4) između 2200–2300 Hz, (5) viša od 2300 Hz.

Rezultati analize samoglasnika /e/ u prvom naglašenom slogu pokazuju da F1 najčešće ima vrednost ispod 500 Hz. U četiri primera vrednost iznosi manje od 400 Hz, dok u 14 primera visina F1 spada u drugi predeo sa vrednošću od 400 do 500 Hz. U dve realizacije visina F1 bila je prilično visoka i iznosila je više od 500 Hz. U primerima u kojima se vokal /e/ nalazi u inicijalnom položaju vrednost F1 iznosi oko 400 Hz: *едната* – 410,367 Hz, *еснафу* – 405,956 Hz. To je, doduše, dosta niska vrednost, ali se približne vrednosti F1 tiču i primera u kojima naglašen vokal /e/ stoji posle početnog suglasnika. Najnižu vrednost F1 zabeležila sam u realizaciji reči *ч'етупу* (363,951 Hz), najvišu u realizaciji reči *м'есмо* (536,622 Hz).

U najvećem broju primera realizacija F2 iznosi više nego 2100 Hz (ukupno 19 analiziranih reči): 7 primera sa visinom F2 u predelu od 2100 do 2200 Hz, 6 primera sa F2 u predelu od 2200 do 2300 Hz i 6 primera sa F2 višim od 2300 Hz. Najviša vrednost F2 u istraživanim rečima iznosi 2517,436 Hz (*св'ека*)¹, najniža – 1934,528 Hz (*с'екот*). Vrednosti F2 u primerima, u kojima

¹ Crtica pre samoglasnika označava naglasak. Naglasak je beležen na osnovu izgovora spikerke.

samoglasnik /e/ stoji u inicijalnom položaju u reči ('едната, 'еснафи), spadaju u peti predeo sa prilično visokim F2 (2200 Hz), ali kao što se vidi u tabeli 1, vrednost F2 višu od 2300 Hz mogu dostići i samoglasnici u prvom slogu posle suglasnika (tabele se nalaze na kraju teksta).

Između analiziranih primera najvišu udaljenost F1 od F2 naglašenog /e/ u prvom slogu nalazimo u rečima: *св'ека* (F1 391,822 Hz, F2 2517,436 Hz), *з'емја* (F1 378,689, F2 2377,873), *д'ејност* (F1 427,617 Hz, F2 2387,763 Hz), *'еснафи* (F1 405,956 Hz, F2 2350,262 Hz), *'едната* (F1 410,367 Hz, F2 3352,001 Hz).

Srednja vrednost F1 u istraživanim rečima u navedenoj poziciji iznosi 433,630 Hz, F2 – 2237,068 Hz.

U 20 primera u kojima se naglašeni vokal /e/ nalazi u drugom slogu od početka reči visina F1 malo raste, tj. imamo manje realizacija sa vrednošću F1 ispod 400 Hz, dok su realizacije koje spadaju u predeo između 500–600 Hz brojnije. I u opisivanoj poziciji, kao i u prvom naglašenom slogu reči, vrednost F1 samoglasnika /e/ najčešće iznosi od 400 do 500 Hz (14 reči). U prvi predeo visine – F1 manje od 400 Hz – spadaju realizacije dveju reči i u četvrti predeo sa visinom F1 između 500–600 Hz – četiri reči. Najnižu vrednost F1 beležimo u izgovoru reči *мак'едонска* (389,400 Hz), najveću u izgovoru reči *Вран'еишница* (538,739 Hz).

Visina F2 istraživanih reči najčešće iznosi od 2100 do 2300 Hz i spada u dva predela visine F2: od 2100 do 2200 Hz – 8 primera i 8 primera sa visinom F2 od 2200 do 2300 Hz. Visina F2 niža od 2100 Hz tiče se samo 3 primera. Međutim, smanjio se broj reči u kojima F2 iznosi više od 2300 Hz. U analiziranim primerima takvu vrednost F2 zabeležila sam samo u jednoj reči (*на ср'едина*). Najniža vrednost F2 u analiziranim primerima iznosi 1805,248 Hz (*мом'ент*), najviša 2304,647 Hz (*на ср'едина*) (rezultati predstavlja tab. 2).

U ovoj grupi reči najvišu udaljenost F1 od F2 naglašenog vokala /e/ u drugom slogu reči beležimo u realizacijama *на ср'едина* (F1 416,657 Hz, F2 2304,647 Hz), *нар'ечена* (F1 414,597 Hz, F2 2289 Hz), *ид'ентичен* (F1 435,278 Hz, F2 2268,398 Hz) i *на с'едми* (F1 423,032 Hz, F2 2228,537).

Srednja visina F1 u 20 primera sa naglašenim /e/ u drugom slogu od početka reči iznosi 454,933 Hz, dok visina F2 iznosi 2159,962 Hz.

Na osnovu upoređenja vrednosti F1 i F2 vokala /e/ u dve pozicije pod naglaskom možemo zaključiti da je u analiziranim primerima F1 malo niži, a F2 viši u prvom inicijalnom naglašenom slogu nego u drugom od početka reči naglašenom slogu, tj. da je naglašeni samoglasnik /e/ malo viši ako se nalazi na početku reči.

U treću grupu analiziranih primera spadaju reči u kojima se vokal /e/ nalazi u prvom slogu pre naglaske, pri čemu taj slog može biti bilo u inicijalnoj (9 primera),

bilo u neinicijalnoj poziciji u reči (11 primera). U većini primera nenaglašeno /e/ nalazi se u prvom ili u drugom slogu od početka reči (po 9 primera).

Visina F1 vokala /e/ u prvom slogu pre naglaske najčešće spada u predeo od 400 do 500 Hz (16 primera). U dve reči vrednost F1 je niža od 400 Hz, dok u dve reči dostiže vrednost iznad 500 Hz. Najniže vrednosti F1 beležimo u izgovoru reči *свешт'еникот* (373,928 Hz) i *исчезн'ување* (395,206 Hz), najvišu u realizaciji reči *не м'ожеле* (573,415 Hz) i *на есн'афскиом* (538,733 Hz).

Visina F2 samoglasnika /e/ u devet primera je dosta niska i iznosi manje od 2000 Hz. U pet primera visina F2 spada u drugi predeo, tj. od 2000 do 2100 Hz. U jednom primeru zabeležila sam visinu F2 u predelu od 2100 do 2200 Hz. U četiri reči vrednost F2 iznosila je od 2200 do 2300 Hz i samo u jednoj reči bila je viša od 2300 Hz (tab. 3). Najniža vrednost F2 – 1671,748 Hz – dostignuta je u realizaciji reči *дел'овите*, najviša – 2314,399 Hz – u realizaciji reči *лег'енда*.

Između analiziranih primera ove grupe udaljenost F1 od F2 je najveća u realizaciji reči *лег'енда* (F1 414,658 Hz, F2 2314,399 Hz).

Na osnovu 20 primera sa samoglasnikom /e/ u prvom slogu pre naglaske srednja visina F1 iznosi 449,319 Hz, dakle, neznatno je viša od frekvencije F1 naglašenog vokala /e/ u prvom slogu reči i neznatno niža od frekvencije F1 naglašenog vokala /e/ u drugom slogu od početka reči. Srednja visina F2 iznosi 2023,066 Hz. Ova vrednost je niža od vrednosti F2 u dve naglašene pozicije.

Četvrta grupa primera sadrži reči sa vokalom /e/ u drugom slogu pre naglaske. I ovde se nalaze reči različitog stepena udaljenosti prema početku reči. U najvećem broju primera istraživani samoglasnik nalazi se u drugom slogu od početka reči (11 primera). U 8 primera nenaglašeno /e/ nalazi se u prvom slogu od početka reči. Samo u jednoj reči analizirani vokal /e/ nalazi se u trećem slogu od početka reči.

Između analiziranih primera najveći broj reči ima vrednost F1 između 400–500 Hz (14 reči). U tri primera F1 iznosi od 500 do 600 Hz i u tri primera vrednost F1 manja je od 400 Hz. Najnižu vrednost F1 beležimo u primeru *ке се ј'авел* (379,911 Hz), dok najvišu u primeru *се на'оѓаам* (530,836 Hz).

Najčešća vrednost F2 u navedenoj poziciji niža je od 2100 Hz. U sedam primera F2 iznosi manje od 2000 Hz i u sedam primera F2 spada u predeo sa vrednošću F2 od 2000 do 2100 Hz. Po tri primera stvaraju dva sledeća predela vrednosti F2: od 2100 do 2200 Hz i od 2200 do 2300 Hz. Frekvenciju F2 veću od 2300 Hz zabeležila sam u jednom primeru. Najniža vrednost analiziranih reči te grupe iznosi 1699,043 Hz (*телев'изија*), najviša 2244,583 Hz (*ке се ј'авел*).

U drugom slogu pre naglasaka vokala /e/ bio je realizovan najviše u konstrukciji *ke ce j'avel* u kojoj je F1 imao najnižu vrednost među svim analiziranim samoglasnicima /e/ u ovoj poziciji i prilično visoku vrednost F2.

Srednja vrednost F1 nenaglašenog vokala /e/ u opisivanoj poziciji iznosi 446,302 Hz, dakle viša je od srednje vrednosti F1 samoglasnika /e/ pod naglaskom u prvom slogu reči, niža od srednje vrednosti naglašenog /e/ u drugom slogu od početka reči i gotovo ista kao visina F1 nenaglašenog /e/ u prvom slogu pre naglasaka.

Ako se uporede vrednosti F2 samoglasnika /e/ pod naglaskom i u slogovima pre naglasaka, vidi se da u najvećem broju realizacija naglašenog /e/ F2 dostiže visinu od 2100 Hz i naviše, dok u prvom i drugom slogu pre naglasaka F2 je ispod 2100 Hz. Srednja visina F2 u drugom slogu pre naglasaka iznosi 2036,899 Hz i niža je od srednje vrednosti F2 u naglašenim pozicijama i u prvom slogu pre naglasaka.

Osim već predstavljenih pozicija frekvencija F1 i F2 bila je analizirana i u dve postakcenatske pozicije. Među primerima sa vokalom /e/ u prvom slogu posle naglasaka taj vokala se obično nalazi u neposlednjem slogu reči (11 primera). U šest reči analizirani samoglasnik stoji u poslednjem zatvorenom slogu, a u tri primera /e/ je poslednji segment otvorenog sloga.

Između primera sa nenaglašenim vokalom /e/ u prvom slogu posle naglasaka ni u jednoj vrednost F1 nije iznosila ispod 400 Hz. Najbrojniji su primeri sa vrednošću F1 od 400 do 500 Hz (11 reči). U ostalim primerima visina F1 dostiže vrednost višu od 500 Hz: između 500–600 Hz u šest primera i u dva primera sa F1 iznad 600 Hz.

Najnižu realizaciju F1 zabeležila sam u izgovoru nenaglašenog samoglasnika /e/ u konstrukciji *h'a cvetu* (400,725 Hz), najvišu u realizaciji reči *z'olema* (650,952 Hz). Srednja visina F1 iznosi 489,241 Hz.

Frekvencija F2 nenaglašenog /e/ u prvom postakcenatskom slogu u većini primera (15 reči) prilično je niska i iznosi manje od 2000 Hz. Visina F2 ostalih analiziranih primera ne dostiže više vrednosti od 2200 Hz. Ovu grupu stvara pet reči, pri čemu u četiri primera vrednost F2 spada u predeo od 2000 do 2100 Hz i jedan u predeo od 2100 do 2200 Hz. U primerima, u kojima se reč završava samoglasnikom /e/, visina F2 spada u tri različita predela. U ovoj grupi reči nalazi se primer sa najvišom vrednošću F2 koja iznosi 2136,840 Hz (*κ'aqe*). Vredi naglasiti da je visina F2 vokala /e/ u prvom slogu posle naglasaka i poslednjem slogu u reči dosta niska. Među primerima ove grupe nalazimo reč u kojoj je visina F2 samoglasnika /e/ iznosila samo 1214,430 Hz (*6'olecm*) (tebela 5). Srednja visina F2 iznosi 1766,606 Hz.

Među primerima sa analiziranim vokalom /e/ u prvom slogu posle naglasaka najveća udaljenost F1 od F2 beleži se u realizaciji predloške konstrukcije *h'a cvetu* (F1 400,725 Hz, F2 2072,699 Hz) i u izgovoru dveju samostalnih

reči u kojima nenaglašeni vokal /e/ završava slog – *κ^laφε* (F1 404,958 Hz, F2 2012,219 Hz), *κ^lapme* (F1 534,063 Hz, F2 2136,840 Hz). Finalna pozicija najverovatnije može uticati na povećanje visine nenaglašenog samoglasnika.

Vredi dodati da je srednja visina samoglasnika /e/ u prvom slogu posle naglasaka niža nego pod naglaskom i u poziciji pre naglasaka, a formanti F1 i F2 se približuju, tj. vrednost F1 raste, dok vrednost F2 pada.

Vokal /e/ u drugom slogu posle naglasaka nalazi se u poslednjem slogu reči. Ovde dolaze u obzir dve pozicije samoglasnika, naime u zatvorenom i u otvorenom slogu. Prva grupa obuhvata 9, a druga – 11 primera.

Kao i u poziciji u prvom postakcenatskom slogu, tako i u drugom slogu posle naglasaka među analiziranim primerima nema reči sa vrednošću F1 nižom od 400 Hz, a najbrojniji su primeri sa visinom F1 od 400 do 500 Hz. U ovoj grupi reči najniža vrednost F1 iznosi 445,619 Hz (*οβιχ^lajume*). Drugu polovinu opisivanih primera čine reči u kojim je vrednost F1 veća od 500 Hz. U toj grupi nalazimo 4 reči sa visinom F1 između 500–600 Hz i 6 reči sa još višom vrednošću F1 koja može dostignuti čak 915,474 Hz (*ζ^lαναηητ*).

Visina F2 nenaglašenog vokala /e/ u drugom slogu posle naglasaka iznosi od 1106,768 Hz (*ο^lτιηηητ*) do 2436,783 Hz (*η^lραηη^lυαηηη*). Analizirani primeri s obzirom na vrednost F2 najčešće spadaju u prvi predeo u kojem je vrednost F2 niža od 2000 Hz (8 reči). U pet primera visina F2 spada u drugi predeo – F2 od 2000 do 2100 Hz. Visinu F2 od 2100 do 2200 Hz zabeležila sam u četiri primera, dok F2 od 2200 do 2300 Hz u jednom primeru. Veću od 2300 Hz vrednost F2 našla sam u dve reči (tab. 6).

U navedenoj poziciji najveća udaljenost F1 od F2 tiče se realizacije reči *η^lραηη^lυαηηη* (F1 542,016 Hz, F2 2436,783 Hz) i *ζ^lοηηηηη* (F1 470,514 Hz, F2 2235,657 Hz).

Srednja vrednost F1 nenaglašenog samoglasnika /e/ u drugom slogu posle naglasaka u analiziranim primerima iznosi 561,415 Hz, dok srednja vrednost F2 iznosi 1971,431 Hz.

Ako uporedimo izgovor /e/ u zatvorenom i otvorenom slogu, vidimo da je nenaglašeni vokal nešto niži u prvoj nego u drugoj poziciji, ali bi to trebalo proveriti na većem broju primera. Vredi dodati da na povišavanje srednje visine F2 u prvom postakcenatskom slogu utiče finalni položaj analiziranog vokala.

Vredi takođe da se analizira i realizacija reči koje u sastavu sadrže više od jednog vokala /e/. Za analizu sam izabrala 34 takva primera. U tim primerima jedan od vokala /e/ je naglašen.

Analizirane primere možemo podeliti na nekoliko grupa: I grupa – reči sa dva vokala /e/ u sastavu (/e/ u II slogu pre naglasaka i /e/ pod naglaskom (1

primer), /e/ u I slogu pre naglasaka i /e/ pod naglaskom (5 primera); /e/ pod naglaskom i /e/ u I slogu posle naglasaka (14 primera); /e/ pod naglaskom i /e/ u II slogu posle naglasaka (7 primera: nenaglašeno /e/ nalazi se na kraju reči u otvorenom slogu (6 primera), nenaglašeno /e/ nalazi se u finalnom zatvorenom slogu (1 primer)), II grupa – reči sa tri vokala /e/ u sastavu (/e/ u III slogu pre naglasaka, /e/ pod naglaskom i /e/ u II slogu posle naglasaka na kraju reči (1 primer); /e/ u I slogu pre naglasaka, /e/ pod naglaskom i /e/ u I slogu posle naglasaka (1 primer); /e/ u I slogu pre naglasaka, /e/ pod naglaskom i /e/ u II slogu posle naglasaka, na kraju reči (1 primer); /e/ pod naglaskom, /e/ u I slogu i /e/ u II slogu posle naglasaka (3 primera): /e/ nalazi se u u poslednjem zatvorenom slogu (1 primer), /e/ nalazi se u poslednjem otvorenom slogu (2 primera)), III grupa – reč sa četiri vokala /e/ u sastavu: /e/ u I slogu pre naglasaka, /e/ pod naglaskom, /e/ u I i u II slogu posle naglasaka (1 primer).

U većini slučajeva gde se samoglasnik /e/ javlja dva puta vrednost F1 naglašenog vokala niža je nego vrednost nenaglašenog /e/, tj. vokal /e/ pod naglaskom je viši od vokala /e/ van naglasaka. To se tiče 19 primera. U tim rečima razlika visine F1 između dva vokala /e/ obično iznosi manje od 20 Hz, ali može da iznese i oko 300 Hz. U devet reči vrednost nenaglašenog /e/ niža je od vrednosti vokala /e/ pod naglaskom. Takve rezultate merenja F1 imamo u tri primera sa drugim samoglasnikom /e/ u prvom postakcenatskom slogu, u dva primera sa nenaglašenim vokalom /e/ u prvom slogu pre naglasaka i u jednom primeru u kojem /e/ nalazi se u drugom slogu pre naglasaka. U više od polovine ovih primera (4 reči) razlika u visini F1 nije veća od 100 Hz. U ostalim primerima (2 reči) razlika visine F1 naglašenog i nenaglašenog vokala /e/ – iznosi oko 130 Hz, odnosno oko 260 Hz. U ova dva slučaja slog sa nenaglašenim višim vokalom /e/ stoji u prvom slogu reči koji je relizovan jače od sledećih vokala. U reči *неизлечива* na prvi slog sa višom realizacijom /e/ dodatno pada sporedni akcent.

U šest primera u kojima se vokal /e/ nalazi u tri sloga fonetske reči samo u tri slučaja dobili smo očekivane rezultate. Jedan od tih primera je konstrukcija *ке го проспел'едуме* u kojoj je vrednost naglašenog /e/ niža od nenaglašenog /e/ u trećem slogu pre naglasaka i u drugom slogu posle naglasaka. Realizacija /e/ na kraju reči malo je viša od realizacije /e/ u preakcenatskoj poziciji. U dva sledeća primera (*да го пр'еземе, ги ч'естеле*) vrednost F1 raste sa udaljavanjem od naglašenog sloga prema završetku reči, tj. vrednost F1 samoglasnika /e/ najniža je pod naglaskom i najviša na kraju reči. Među ostalim primerima sa tri vokala /e/ u sastavu reči u kojima je relacija vrednosti F1 naglašenog i nenaglašenog /e/ drugačija od očekivanih rezultata imamo različite slučajeve. U ovu grupu spada

jedan primer sa naglašenim /e/ i nenaglašenim /e/ u I slogu pre i u I slogu posle naglaska (*нрeн'eсeнu*). U ovoj reči vrednost F1 najniža je u prvom postakcenatskom slogu, a najviša u prvom preakcenatskom slogu. Vrednost F1 naglašenog vokala neznatno je viša od vrednosti nenaglašenog /e/ u sledećem slogu. U drugom primeru (*нa изнeс'eнyтe*) vrednost F1 obaju nenaglašenih samoglasnika /e/ viša je nego vrednost naglašenog /e/, pri čemu je samoglasnik /e/ niži u pre- nego u postakcenatskoj poziciji, a razlika vrednosti F1 samoglasnika /e/ u tri navedene pozicije je prilično mala. Nižu realizaciju /e/ u prvom slogu pre naglaska od naglašenog /e/ u tom slučaju ne možemo objasniti položajem u odnosu na početak reči jer se taj segment nalazi u sredini reči. U trećem primeru u kojem se nenaglašeni vokali /e/ nalaze posle naglašenog /e/ vrednost F1 je najmanja u prvom slogu pre naglaska, minimalno raste u sledećem slogu i najveća je pod naglaskom. I u ovom primeru razlika u vrednosti F1 triju analiziranih vokala nije velika.

U jednoj reči u kojoj se samoglasnik javlja čak četiri puta (*ce т'емелeл*) relacija između ovih vokala je sledeća: najnižu realizaciju F1 imamo u prvom slogu pre naglaska koji je istovremeno prvi slog reči. Malo veću vrednost F1 imamo u susednjem naglašenom slogu – razlika vrednosti između ova dva vokala iznosi oko 60 Hz. Razlika između dva vokala /e/ u postakcenatskim pozicijama iznosi oko 200 Hz, pri čemu je vrednost F1 veća u prvom nego u drugom slogu posle naglaska.

Između 27 reči sa dva vokala /e/ u sastavu vrednost F2 je veća pod naglaskom nego u nenaglašenom slogu. Samo u dva primera vrednost F2 samoglasnika /e/ van naglaska bila je viša nego u naglašenom slogu. Jedan od takvih primera je reč *нeизл'eчивa* u kojoj na slog *нe-* pada sporedni akcent. Razlika visine vokala /e/ u ovoj reči iznosi 284,724 Hz. U drugom primeru (*нa дpач'евскитe*) nenaglašeni samoglasnik /e/ završava slog, duže je izgovaran, što može (ali ne mora) uticati na povišenje vrednosti F2 (Sawicka, 1994, pp. 9–21; Савицка & Спасов, 1991). U ovom slučaju razlika u visini F2 između naglašenog i nenaglašenog /e/ iznosi samo 49,244 Hz.

U šest primera u kojima se samoglasnik /e/ javlja tri puta, u četiri reči zabeležila sam veću vrednost F2 naglašenog /e/ nego vokala /e/ van naglaska. U dve reči vrednost F2 samoglasnika /e/ veća je pod naglaskom nego u prvom slogu posle naglaska, ali malo niža nego u drugom slogu posle naglaska. U tim primerima razlika visine F2 vokala /e/ pod naglaskom i u drugom slogu posle naglaska prilično je mala i iznosi manje od 50 Hz (tab. 7). U poslednjem primeru u kojem se vokal /e/ javlja četiri puta vrednost F2 je najveća pod naglaskom, najmanja u drugom slogu posle naglaska, pri čemu je visina /e/ u prvom slogu

pre naglaska manja od visine /e/ u prvom slogu posle naglaska (posle tabela predstavljeni su primerni spektrogrami i oscilogrami izabranih reči).

Posle analize 120 primera možemo zaključiti da postoji neka razlika između realizacije /e/ u akcentovanim i neakcentovanim slogovima, iako su ove razlike manje nego što smo očekivali, tako da se tu ne može govoriti o redukciji. Čini se da je razlika u visini /e/ u preakcentatstkom slogu i u slogu pod naglaskom manja nego razlika realizacije tog samoglasnika u akcentovanom slogu i u postakcentatskom slogu, posebno kada se /e/ nalazi na kraju sloga, tj. slog je otvoren. Sondažna istraživanja trebalo bi ponoviti na znatno bogatijem materijalu i dodatno proveriti izgovor muškaraca.

Tabela 1. Samoglasnik /e/ u naglašenoj poziciji, prvi naglašeni slog reči

Pozicija u fonetskoj reči	Istraživana reč	F1	F2
pod naglaskom u I slogu reči	<i>Б'ерово</i>	450,015	2291,624
	<i>ц'ентри</i>	512,105	2288,771
	<i>ч'етири</i>	363,952	2111,437
	<i>д'ејност</i>	427,617	2387,763
	<i>м'есто</i>	536,622	2221,817
	<i>н'его</i>	398,806	2211,130
	<i>н'еколку</i>	489,658	2190,217
	<i>п'ериод</i>	437,016	2158,930
	<i>п'ети</i>	412,508	2305,285
	<i>пр'естој</i>	424,134	2141,341
	<i>с'едум</i>	443,948	2170,130
	<i>с'екој</i>	492,431	1934,528
	<i>св'ека</i>	391,822	2517,436
	<i>св'ети</i>	420,817	2188,644
	<i>тр'ета</i>	406,352	2169,038
	<i>в'елики</i>	466,976	2264,225
	<i>з'емало</i>	402,820	2108,918
	<i>з'емја</i>	378,689	2377,873
pod naglaskom, u I slogu sa samoglasni- kom /e/ na početku reči	<i>е'дната</i>	410,367	2352,001
	<i>е'снафи</i>	405,956	2350,262

Tabela 2. Samoglasnik /e/ u naglašenoj poziciji, drugi naglašeni slog reči

Pozicija u fonetskoj reči	Istraživana reč	F1	F2
pod naglaskom u II slogu reči	<i>ги ч'естеле</i>	398,820	2171,816
	<i>ги пр'енел</i>	434,383	2120,712
	<i>ги ув'ерувал</i>	522,783	2095,189
	<i>го см'етале</i>	506,785	2202,337
	<i>гол'емата</i>	452,786	2210,170
	<i>ид'ентичен</i>	435,278	2268,398
	<i>ја кр'евал</i>	441,185	2122,495
	<i>кам'ерниот</i>	469,512	1904,873
	<i>мак'едонска</i>	389,400	2085,921
	<i>мом'ент</i>	521,878	1805,248
	<i>на н'екој</i>	487,729	2234,144
	<i>на с'едми</i>	423,032	2228,537
	<i>на сл'едниов</i>	447,884	2174,400
	<i>на ср'едина</i>	416,657	2304,647
	<i>на вр'едности</i>	430,608	2191,750
	<i>нар'ечена</i>	414,597	2289,819
	<i>прен'есени</i>	472,969	2247,791
	<i>во ч'ест</i>	429,520	2106,338
	<i>во д'евет</i>	464,128	2159,817
	<i>Вран'ештица</i>	538,739	2274,842

Tabela 3. Samoglasnik /e/ u nenaglašenoj poziciji, prvi slog pre naglaska

Pozicija u fonetskoj reči	Istraživana reč	F1	F2
u I slogu pre naglaska i I slogu u reči	<i>дел'овите</i>	453,914	1671,748
	<i>лег'енда</i>	414,658	2314,399
	<i>лек'арите</i>	463,649	2231,498
	<i>меѓ'у нас</i>	476,294	2223,252
	<i>не м'ожеле</i>	573,415	1961,789

Pozicija u fonetskoj reči	Istraživana reč	F1	F2
	<i>пpел'удиум</i>	444,829	1772,003
	<i>pел'игија</i>	437,032	2185,111
	<i>се п'ојавил</i>	436,904	1875,093
	<i>свеит'еникот</i>	373,928	2040,779
u I slogu pre naglaska i II slogu u reči	<i>би се p'екло</i>	497,000	1994,824
	<i>да се д'обије</i>	415,901	1954,016
	<i>до сред'ината</i>	421,834	2047,103
	<i>исчезн'ување</i>	395,206	1922,286
	<i>на есн'афскиот</i>	538,733	2206,317
	<i>на прест'олниот</i>	464,687	1973,849
	<i>од есн'афската</i>	433,857	2008,119
	<i>одред'ување</i>	422,083	2079,408
	<i>во Макед'онија</i>	429,605	2076,452
u I slogu pre naglaska i III slogu u reči	<i>карактер'истика</i>	450,432	2243,666
u I slogu pre naglaska i IV slogu u reči	<i>да го излек'уваат</i>	442,418	1679,618

Tabela 4. Samoglasnik /e/ u nenaglašenoj poziciji, drugi slog pre naglaska

Pozicija u fonetskoj reči	Istraživana reč	F1	F2
u II slogu pre naglaska i I slogu u reči	<i>ке се ј'авел</i>	379,911	2244,583
	<i>ќерам'идата</i>	409,539	2120,669
	<i>пред ик'оната</i>	495,658	2028,406
	<i>пренес'ување</i>	512,246	1949,479
	<i>се на'оѓаат</i>	530,836	1973,099
	<i>се свед'увала</i>	396,368	2133,730
	<i>се зам'енила</i>	404,082	2009,195
	<i>телев'изија</i>	461,781	1699,043
u II slogu pre naglaska i II slogu u reči	<i>го елабор'иравме</i>	469,103	2211,035
	<i>кај лесков'ачките</i>	400,105	2036,099

Pozicija u fonetskoj reči	Istraživana reč	F1	F2
	<i>на деветн'аести</i>	441,986	2094,373
	<i>на лесков'ачките</i>	411,995	1980,878
	<i>на пренес'ување</i>	459,487	2054,846
	<i>обедин'увале</i>	389,252	2063,709
	<i>од керам'идата</i>	522,303	2222,987
	<i>при предав'ањето</i>	465,982	2023,414
	<i>се претпост'авува</i>	406,484	1828,400
	<i>со влегув'ањето</i>	410,755	1982,415
	<i>во престолн'ината</i>	461,707	1977,132
u II slogu pre naglasaka i III slogu u reči	<i>се забележ'увала</i>	496,460	2104,492

Tabela 5. Samoglasnik /e/ u nenaglašenoj poziciji, prvi slog posle naglasaka

Pozicija u fonetskoj reči	Istraživana reč	F1	F2
u I, poslednjem slogu posle naglasaka	<i>б'олест</i>	493,417	1794,430
	<i>го д'онел</i>	556,831	1214,881
	<i>го пр'авел</i>	569,555	1457,944
	<i>н'осел</i>	445,208	1243,939
	<i>'обред</i>	403,181	1866,858
u I, neposlednjem slogu posle naglasaka	<i>Др'ачево</i>	432,144	1602,973
	<i>г'олема</i>	650,952	2060,137
	<i>г'орела</i>	530,205	1598,482
	<i>к'амерна</i>	413,681	1686,385
	<i>к'ичевско</i>	418,628	1681,285
	<i>п'уѓето</i>	527,014	2080,763
	<i>на пр'имер</i>	602,690	1787,298
	<i>н'а свети</i>	400,725	2072,699
	<i>н'апредок</i>	479,941	1937,731

Pozicija u fonetskoj reči	Istraživana reč	F1	F2
	<i>ʼod село</i>	474,142	1514,056
	<i>nʼo една</i>	465,635	1976,636
	<i>nʼogребан</i>	435,202	1773,413
u I, poslednjem slogu posle naglaska, sa samoglasnikom /e/ na kraju reči	<i>κʼade</i>	404,958	2012,219
	<i>κaʼfe</i>	534,063	2136,840
	<i>κʼarte</i>	546,667	1833,148

Tabela 6. Samoglasnik /e/ u nenaglašenoj poziciji, drugi slog posle naglaska

Pozicija u fonetskoj reči	Istraživana reč	F1	F2
u II slogu posle naglaska	<i>чуdʼотворец</i>	474,928	2074,855
	<i>добрʼоволец</i>	499,105	1930,591
	<i>ʼотишел</i>	452,928	1106,768
	<i>ja κʼористел</i>	476,569	1172,519
	<i>κʼарактер</i>	657,194	1950,832
	<i>nʼануштен</i>	576,002	2002,406
	<i>nʼатронен</i>	808,420	2002,515
	<i>nʼостојел</i>	492,243	1650,982
	<i>зʼанает</i>	915,474	2334,490
u II slogu posle naglaska, sa samoglasnikom /e/ na kraju reči	<i>го празнʼувале</i>	603,647	2030,194
	<i>гʼостите</i>	470,514	2235,657
	<i>изговʼарале</i>	656,727	1855,622
	<i>κʼапнале</i>	521,311	1956,640
	<i>назначʼување</i>	567,620	2133,373
	<i>обичʼаите</i>	445,619	1921,117
	<i>од скʼопските</i>	460,956	2089,844
	<i>познʼатите</i>	495,591	2182,297
	<i>празнʼувале</i>	635,149	2161,560
	<i>празнʼување</i>	542,016	2436,783
	<i>присʼутните</i>	476,293	2199,586

Tabela 7. Samoglasnik /e/ u različitim pozicijama (pre naglaska, pod naglaskom, posle naglaska)

Pozicija u fonetskoj reči	Istraživana reč	F1	F2
u II slogu pre naglaska pod naglaskom	<i>неизл'ечива</i>	398,191 413,096	2515,540 2230,816
u I slogu pre naglaska pod naglaskom	<i>би се р'екло</i>	497,000 401,392	1994,824 2079,435
u I slogu pre naglaska pod nagleskom	<i>на дваес'етиот</i>	425,631 442,022	2199,601 2295,712
u I slogu pre naglaska pod naglaskom	<i>лег'енда</i>	414,658 498,246	2314,399 2366,032
u I slogu pre naglaska pod naglaskom	<i>пред с'е</i>	393,395 650,711	2093,573 2174,759
u I slogu pre naglaska pod naglaskom	<i>свешт'еникот</i>	373,928 501,081	2040,779 2181,087
pod naglaskom u I slogu posle naglaska	<i>б'еседа</i>	370,429 414,926	2276,745 1952,006
pod naglaskom u I slogu posle naglaska	<i>ч'естени</i>	388,436 452,151	2165,156 2151,981
pod naglaskom u I slogu posle naglaska	<i>д'енес</i>	598,625 884,046	2179,920 2106,168
pod naglaskom u I slogu posle naglaska	<i>ги пр'енел</i>	434,383 674,071	2120,712 1569,171
pod naglaskom u I slogu posle naglaska	<i>истовр'емено</i>	467,778 762,568	2129,194 2036,911
pod naglaskom u I slogu posle naglaska	<i>на св'етецот</i>	462,443 441,454	2179,928 1771,308
pod naglaskom u I slogu posle naglaska	<i>од н'ечена</i>	367,551 413,860	2227,942 1979,203
pod naglaskom u I slogu posle naglaska	<i>пр'едмети</i>	428,903 431,674	2174,997 1682,938
pod naglaskom u I slogu posle naglaska	<i>пр'есвета</i>	434,654 458,725	2106,937 2059,773
pod naglaskom u I slogu posle naglaska	<i>с'емејства</i>	459,764 398,921	2290,390 1604,476
pod naglaskom u I slogu posle naglaska	<i>св'етец</i>	443,375 577,655	2164,220 2099,155
pod naglaskom u I slogu posle naglaska	<i>В'елес</i>	428,057 538,530	2287,172 1970,878
pod naglaskom u I slogu posle naglaska	<i>в'елешки</i>	487,623 473,971	2270,375 2021,504

Pozicija u fonetskoj reči	Istraživana reč	F1	F2
pod naglaskom u I slogu posle naglaska	<i>во д'евет</i>	464,128 488,843	2159,817 2086,220
pod naglaskom u II slogu posle naglaska	<i>ид'ентичен</i>	435,278 604,679	2268,398 1969,782
pod naglaskom u II slogu posle naglaska	<i>на св'етите</i>	390,884 454,762	2185,368 2104,294
pod naglaskom u II slogu posle naglaska	<i>за нар'едните</i>	451,143 487,847	2197,271 2152,610
pod naglaskom u II slogu posle naglaska, kraj reči	<i>го см'етале</i>	506,785 571,779	2202,337 2145,507
pod naglaskom u II slogu posle naglaska, kraj reči	<i>на цркв'ените</i>	466,565 485,988	2233,019 2023,711
pod naglaskom u II slogu posle naglaska, kraj reči	<i>на драч'евските</i>	396,545 506,120	2177,417 2226,661
pod naglaskom u II slogu posle naglaska, kraj reči	<i>сл'едните</i>	407,681 500,542	2165,592 2221,475
u III slogu pre naglaska pod naglaskom u II slogu posle naglaska, kraj reči	<i>ке го просл'едите</i>	422,091 394,417 494,093	1897,492 2067,296 2039,412
u I slogu pre naglaska pod naglaskom u I slogu posle naglaska	<i>прен'есени</i>	536,710 472,969 423,043	2036,711 2247,791 2000,434
u I slogu pre naglaska pod naglaskom u II slogu posle naglaska, kraj reči	<i>на изнес'ените</i>	425,884 452,350 450,044	1963,915 2330,558 2002,586
u I slogu pre naglaska pod naglaskom u II slogu posle naglaska, kraj reči	<i>на изнес'ените</i>	417,607 454,840 450,615	1957,315 2359,895 2001,837
pod naglaskom u I slogu posle naglaska u II slogu posle naglaska	<i>да го пр'еземе</i>	391,586 461,064 596,568	2120,795 1828,029 2159,404

Pozicija u fonetskoj reči	Istraživana reč	F1	F2
pod naglaskom u I slogu posle naglaska u II slogu posle naglaska	<i>n¹edecet</i>	449,185 408,606 410,404	2100,338 1989,833 2137,016
pod naglaskom u I slogu posle naglaska u II slogu posle naglaska, kraj reči	<i>зи ч¹естеле</i>	398,820 449,693 555,673	2171,816 2027,638 1960,479
u I slogu pre naglaska pod naglaskom u I slogu posle naglaska u II slogu posle naglaska	<i>се т¹емелел</i>	409,917 469,923 786,131 583,386	2085,550 2248,419 2120,847 1577,359

Tabela 8. Srednja vrednost F1 i F2 samoglasnika /e/ u naglašenoj i nenaglašenoj poziciji

Formant	Pozicija		
	pre naglaska	pod naglaskom	posle naglaska
F1	447,810 Hz	444,281 Hz	525,328 Hz
F2	2029,982 Hz	2198,515 HZ	1869,018 Hz

Fig 1. Konstrukcija од *n'ечена*. Markirano je /e/ pod naglaskom.

Fig. 2. Konstrukcija *gu pr'enenel* Fig. 3. Reč *B'ełec*

BIBLIOGRAFIJA

- Dłuska, M. (1981). *Fonetyka polska: Articulacje głosek polskich*. Warszawa, Kraków: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Dukiewicz, L., & Sawicka, I. (1995). *Gramatyka współczesnego języka polskiego: Fonetyka i fonologia*. Kraków: Wydawnictwo Instytutu Języka Polskiego PAN.
- Minissi, N., Kitanovski, N., & Cinque, U. (1982). *The phonetics of Macedonian*. Napoli: Bibliopolis.
- Sawicka, I. (1994). The phonetic shape of the Macedonian word. *Slavia Meridionalis*, 1, 9–21.
- Wierzchowska, B. (1980). *Fonetyka i fonologia języka polskiego*. Wrocław: Ossolineum.
- Конески, Б. (1996). *Грамматика на македонскиот јазик*. Скопје: Детска радост.
- Савицка, И., & Спасов, Љ. (1991). *Фонологија на современот македонски стандарден јазик*. Скопје: Македонска академија на науките и уметностите.

BIBLIOGRAPHY

(TRANSLITERATION)

- Dłuska, M. (1981). *Fonetyka polska: Articulacje głosek polskich*. Warszawa, Kraków: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Dukiewicz, L., & Sawicka, I. (1995). *Gramatyka współczesnego języka polskiego: Fonetyka i fonologia*. Kraków: Wydawnictwo Instytutu Języka Polskiego PAN.
- Koneski, B. (1996). *Gramatika na makedonskiot jazik*. Skopje: Detska radost.
- Minissi, N., Kitanovski, N., & Cinque, U. (1982). *The phonetics of Macedonian*. Napoli: Bibliopolis.
- Sawicka, I. (1994). The phonetic shape of the Macedonian word. *Slavia Meridionalis*, 1, 9–21.
- Savicka, I., & Spasov, L. (1991). *Fonologija na sovremeniot makedonski standarden jazik*. Skopje: Makedonska akademija na naukite i umetnostite.
- Wierzchowska, B. (1980). *Fonetyka i fonologia języka polskiego*. Wrocław: Ossolineum.

Realizacja samogłoski /e/ w pozycji akcentowanej i nieakcentowanej w języku macedońskim. Badania preliminarne

Zgodnie z informacją zawartą w *Fonologii współczesnego standardowego języka macedońskiego* autorstwa I. Sawickiej i L. Spasova (1991) realizacja samogłosek średnich /e/ i /o/ jest wyższa od średnich samogłosek polskich czy serbskich. Uważa się również, że macedońskie samogłoski pod akcentem są wyższe od samogłosek w pozycji nieakcentowanej.

Artykuł prezentuje sondażowe wyniki pomiarów F1 i F2 samogłoski /e/ w różnych pozycjach. Zanalizowano 120 wyrazów, w których /e/ wystąpiło pod akcentem (40 przykładów) oraz poza akcentem (40 przykładów z /e/ w I lub II sylabie przed akcentem oraz 40 przykładów z /e/ w I lub II sylabie po akcencie).

Wyniki badania pokazują, że wysokość F1 i F2 samogłoski /e/ zależy od różnych czynników. Najważniejszy z nich to występowanie samogłoski w sylabie akcentowanej lub nieakcentowanej. Samogłoska /e/ jest wyższa pod akcentem niż poza akcentem. Badania wykazały, że realizacja samogłoski /e/ jest wyższa w sylabach przed akcentem niż po akcencie. Na wysokość samogłoski /e/ może również wpłynąć jej wystąpienie na początku lub na końcu wyrazu. Uważa się, że inicjalna część wyrazu jest wymawiana szybciej i silniej, natomiast część finalna wolniej i słabiej. Realizacja samogłoski może także zależeć od tego, czy występuje ona w sylabie zamkniętej czy otwartej. W wygłosowej sylabie otwartej samogłoska zwykle jest wyższa.

Słowa kluczowe: fonetyka macedońska; samogłoska /e/; formant F1, F2; sylaba akcentowana/nieakcentowana

Realization of the Vowel /e/ in Stressed and Unstressed Positions in the Prosodic Word in Macedonian. Preliminary Study

According to the information in „Phonology of the contemporary standard Macedonian language” by I. Sawicka and L. Spasov (1991) realization of the Macedonian middle vowels /e/ and /o/ is higher, for example, than middle Polish or Serbian vowels. It is also believed that the Macedonian stressed vowels are higher than vowels in unstressed position.

This article presents the preliminary results of the controls F1 and F2 of the vowel /e/ in various positions within the prosodic word. 120 words were analyzed in which /e/ occurred in the stressed position (40 words), or unstressed (in the first or second syllable before the stress – 40 words, and in the first or second syllable after the stress – 40 words).

The results show that the value of F1 and F2 may depend on several factors. The most important among them is the position of the stressed or unstressed syllable. Realization of the stressed vowel /e/ is the highest. Articulation of the vowel /e/ in unstressed syllables is higher before the stress than after the stress. The realization of the vowel /e/ is also influenced by word-initial or final location. The beginning of the word is pronounced faster and stronger, whereas the end of the word – slower and weaker. The realization may depend on whether the syllable is open or closed. In the open syllable at the end of the word, the vowel /e/ is higher than in the closed syllable.

Keywords: Macedonian phonetics; vowel /e/; F1 and F2 formants; stressed/unstressed syllables

Notka o autorce

Anna Cychnerska (koryan@poczta.fm) – doktor habilitowana, adiunkt w Katedrze Bałkanistyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. W kręgu jej zainteresowań znajduje się fonetyka i typologia fonetyczna słowiańska i bałkańska. Współpracuje przy realizacji projektów podejmowanych przez Komisję Fonetyki i Fonologii przy Międzynarodowym Komitecie Słowistów.

Anna Cychnerska, PhD (koryan@poczta.fm) – assistant profesor, head of the Department of Balkanology at the Nicolaus Copernicus University of Toruń. Her research interests include phonetics and phonetic typology of Slavic and Balkan languages. She works on projects undertaken by the Commission of Phonetics and Phonology of the International Committee of Slavists.