

Charakterystyka akustyczna realizacji miękkiego odpowiednika bezdźwięcznego okluzywu welarnego w polszczyźnie ogólnej

Agata Trawińska

Główny cel pracy, czyli opracowanie charakterystyki akustycznej realizacji miękkiego odpowiednika bezdźwięcznego okluzywu welarnego w polszczyźnie ogólnej, został wyznaczony z uwagi na rozbieżne opisy interesujących nas kontoidów, które we współczesnych opracowaniach z zakresu fonetyki i fonologii języka polskiego przedstawiane są jako środkowojęzykowo-postpalatalne (SAWICKA 1995; OSTASZEWSKA, TAMBOR 2000; WIŚNIEWSKI 2001; KLEBANOWSKA 2007; DUNAJ 2015), środkowojęzykowo-środkowopodniebienne (JASSEM 1962; JASSEM 1966; JASSEME 1980; WIERZCHOWSKA 1965) lub jako środkowojęzykowo-prepalatalne (KONECZNA, ZAWADOWSKI 1951); rozbieżności dotyczą także oceny audytywnej tych kontoidów (ŁOBACZ 1979; ŁOBACZ, CIARKOWSKI 1988; OSOWICKA, SEROWIK 2000; OSOWICKA, SEROWIK 2001; OSOWICKA-KONDRATOWICZ 2002; SEROWIK 2004; OSOWICKA-KONDRATOWICZ, SEROWIK 2007). Ponieważ w opisie fonetycznym artykulacja, akustyka i percepcja nie mogą pozostawać w dowolnej relacji, gdyż artykulacja jest źródłem akustycznego sygnału mowy, ten zaś motywuje percepcję, zaproponowano uproszczony model artykulacyjnej interpretacji parametrów akustycznych, za pomocą których opisano realizacje genetycznie powiązanych fonemów /c/ i /k/, wraz z oceną percepcyjną oraz transkrypcją, łączącą wszystkie aspekty fonetycznej charakterystyki analizowanych kontoidów.

[Przegląd literatury fonologicznej, jak i fonetycznej, na podstawie którego starano się zrekonstruować poglądy na temat charakterystyki palatalnego kontynuanta welarnego /k/ w polszczyźnie ogólnej oraz jego interpretacji fonologicznej wraz z syntetycznym przedstawieniem trzech palatalizacji prasłowiańskich jako procesu fonetycznie uwarunkowanego i przywołaniem dwóch hipotez, w ramach których są one wyjaśniane: hipotezy artykulacyjnego uwarunkowania palatalizacji welarnych i hipotezy akustycznego podobieństwa, zamieszczono w pierwszym rozdziale pracy; w rozdziale tym wskazano również cel pracy i sformułowano tezy badawcze, jak też scharakteryzowano analizowany materiał.]

By zrealizować główny cel pracy, w pierwszej kolejności opracowano metodę parametryzacji sygnału akustycznego interesujących nas kontoidów. Jako punkt wyjścia przyjęto opis struktury zwartych zaproponowany przez Wiktora Jassema (JASSEM 1973: 231–242; por. też FANT 1960: 185). Następnie zdefiniowano segmenty w strukturze kontoidów, dla których wyznaczano dwa parametry częstotliwościowe, tj. częstotliwości maksimów energii widma sygnału płozi i komponentu szumowego, oraz dwa parametry czasowe, tj. czas zwarcia i czas VOT. Segment płozi zdefiniowano jako obejmujący wszystkie płoze składowe, aby wystandaryzować sposób pomiaru i jednocześnie aby móc uwzględnić w analizie realizacje, w których występowały płoze wielokrotne, czyli, przykładowo, składające się z dwóch lub trzech następujących po sobie płozi, zaś segment określany przez nas jako komponent szumowy zdefiniowano jako VOT (tzw. pozytywny) pomniejszony o płoze i segment ten na podstawie kryterium częstotliwościowego, pomijając tym samym znaczenie lokalizacji źródła szumu, sklasyfikowano

jako palatalną afrykację lub twardą aspirację. Wybór parametrów akustycznych, a zwłaszcza parametrów częstotliwościowych, wynikał z zamiaru estymacji horyzontalnych koordynat artykulacyjnych analizowanych kontoidów; oczywiście, przybliżonej estymacji, jakkolwiek niezbędną dla uporządkowania danych akustycznych, uczynienia ich znaczącymi dla klasycznie wykształconego językoznawcy, a także konieczną dla odniesienia się do danych literaturowych, głównie posługujących się właśnie określeniami artykulacyjnymi.

Model artykulacyjnej interpretacji danych akustycznych, właściwie parametrów częstotliwościowych, odwołuje się do podziału podniebienia na strefy artykulacyjne wyodrębnione przez Ottona Jespersena (JESPERSEN 1889: 14–15), których rozciągłość wyznaczono uwzględniając dane literaturowe (m.in. KONECZNA 1934; FANT 1960; STYCZEK 1973; WIERZCHOWSKA 1965; WIERZCHOWSKA 1980; WOOD 1979; WOOD 1986; RECASENS, FONTDEVILA, PALLARÈS 1994; STEVENS 2000; BOË, HEIM, HONDA, MAEDA 2002; MOOSHAMMER, PERRIER, FUCHS, GENG, PAPE 2004; BOË, HEIM, HONDA, MAEDA, BADIN, ABRY 2007; BRUNNER, FUCHS, PERRIER 2009), w tym o zróżnicowaniu wielkości podniebienia (np. zwłaszcza FITCH, GIEDD 1999; TAKŻE BIGONI, VELEMÍNSKÁ, BRŮŽEK 2010; PATEL 2012), w sposób następujący: alweole od wewnętrznej krawędzi przednich zębów do 1,5 cm, prepalatum 1,5–3 cm, mediopalatum 3–4 cm, postpalatum 4–5 cm oraz w obrębie podniebienia miękkiego – prewelum 5–6 cm i welum powyżej 6 cm; ze względu na oceny audytywne kontoidów o mediopalatalnym zwarcu uznano za zasadne wprowadzenie podziału mediopalatum na dwie części: przednią i tylną. Artykulacyjną interpretację parametrów częstotliwościowych prowadzono przyjmując najprostszy model opisujący przednią część układu mownego jako prostą tubę, zamkniętą od tyłu poprzez zwarcie języka z podniebieniem lub mocno przewężoną na skutek przybliżenia języka do podniebienia, gdy wytwarzany jest komponent szumowy zwartych, oraz wykorzystując zależność między częstotliwością rezonansową takiej tuby a jej długością i prędkością rozchodzenia się w niej dźwięku, gdy ośrodkiem jest powietrze o temperaturze około 37°C. Wzorem prac Gunnara Fanta (FANT 1960) i Kennetha Stevensa (STEVENS 2000) estymowano horyzontalne koordynaty miejsca zwarcia i miejsca wytwarzania komponentu szumowego analizowanych kontoidów, odwołując się do wyznaczonych maksimów jako częstotliwości rezonansowych. Poza uproszczeniami już wpisanymi w niniejszy model estymacji horyzontalnych koordynat artykulacyjnych na podstawie maksimów plozji i komponentu szumowego należy wskazać dwa kolejne: wynikające z różnic w wielkości układu mownego w zależności od płci mówców i związane z ewentualnym zróżnicowaniem kształtu podniebienia u różnych mówców. Analizując dane literaturowe o zróżnicowaniu wielkości części ustnej układu mownego z uwagi na płęć (różnice wskazywane przez różnych autorów wynoszą 3–6 mm; np. FANT 1960: 87; STEVENS 2000: 25; FITCH, GIEDD 1999: 1515) uznaliśmy za zasadne przyjęcie 6 cm jako wielkości przeciętnego podniebienia, licząc od krawędzi przednich zębów po prewelum włącznie. Z kolei wobec niemożności ustalenia kształtu podniebienia mówcy na podstawie analizy zapisu akustycznego mowy, ale również z uwagi na stosowane przez mówców mechanizmy kompensacyjne, na skutek których znaczne nieraz różnice w kształcie podniebienia twardego nie skutkują automatycznie znacznymi różnicami artykulacji, pozwalając tym samym zachować identyfikację dźwięków wytwarzanych przez różniące się

morfolożycznie układy mowne (np. MOOSHAMMER, PERRIER, FUCHS, GENG, PAPE 2004; BRUNNER, FUCHS, PERRIER 2005; BRUNNER, FUCHS, PERRIER 2009), za racjonalne uznano przyjęcie w modelu płaskiego podniebienia. Mimo licznych uproszczeń, opracowany model artykulacyjnej interpretacji danych akustycznych oceniono jako dostateczny do założonych celów: poza adekwatnością względem pomiarów bezpośrednich dokonanych dla artykulacji mówcy modelowego o przeciętnym kształcie i wielkości podniebienia, model ten różnicuje realizacje różne akustycznie i audytywnie, jak też prowadzi do poprawnych estymacji koordynat dla wymówień mężczyzn, jak i kobiet.

Wśród rozwiązań metodologicznych uzupełniających model artykulacyjnej interpretacji danych akustycznych znajdują się również zasady klasyfikacji realizacji fonemów /c/ i /k/, które wypracowano uwzględniając realizacje przeanalizowane w ramach pracy, także konsultując dane literaturowe, m.in. co do ocen audytywnych dotyczących uprzednionych kontynuantów /k/ w języku słowackim (np. DVONČOVÁ, JENČA, KRÁL' 1969; SAWICKA 1999). Klasyfikacja wyodrębnia cztery artykulacje, które mogą być wariantami realizacyjnymi palatalnego fonemu /c/, jak i welarnego fonemu /k/, czy szerzej, kontynuantów genetycznego /k/, tj.:

[c] – artykulacje prepalatalne lub przedniomediopalatalne,

[k̟] – artykulacje tylnomediopalatalne,

[k] – artykulacje postpalatalne, prewelarne i welarne,

[k^j] – artykulacje o postpalatalnym, prewelarnym lub welarnym zwarcu i prepalatalnej lub przedniomediopalatalnej afrykacji,

wiążąc audytywną kategorię miękkości z realizacjami prepalatalnymi i przedniomediopalatalnymi, transkrybowanymi jako [c] i spalatalizowanymi, zapisywanymi jako [k^j]. Klasyfikacja ta, odpowiadając czułości ucha przeciętnego użytkownika i odbiorcy mowy ciągłej, jest, w naszej ocenie, wystarczająco szczegółowa i prosta zarazem, aby mogła być stosowana w wystandardyzowanym opisie fonetycznym kontynuantów /k/ w poszczególnych językach, zwłaszcza słowiańskich, umożliwiając prowadzenie badań porównawczych i czyniąc opis klarownym i interpretowalnym.

[Sposób parametryzacji sygnału akustycznego oraz model artykulacyjnej interpretacji danych akustycznych przedstawiono w drugim rozdziale pracy (pierwszy podrozdział).]

Zaproponowany model akustycznego opisu realizacji fonemu /c/ (referencyjnie także realizacji fonemu /k/), artykulacyjnej interpretacji danych akustycznych i oceny audytywnej poddano weryfikacji w zestawieniu z obszernym, zróżnicowanym materiałem, który stanowiły nagrania trwające łącznie ponad czterdzieści jeden godzin i zawierające wypowiedzi dwustu siedmiorga mówców. Mówcy ci to zarówno użytkownicy polszczyzny ogólnej (siedemdziesięcioro dziewięcioro mówców, około 24 godzin zarejestrowanych wypowiedzi), jak i odmian uwarunkowanych dialektalnie (osiemdziesięcioro jeden mówców, ponad 10 godzin wypowiedzi). Wypracowany model analityczny zastosowano również do opracowania niewielkich prób innych języków słowiańskich: słowackiego (odmiana standardowa: pięciu mówców, odmiana uwarunkowana dialektalnie: trzydziścioro czworo mówców), macedońskiego

(odmiana standardowa: siedmioro mówców), chorwackiego (odmiana standardowa: czworo mówców) i słoweńskiego (odmiana standardowa: jeden mówca – dialektolog Tine Logar). Większość materiału została przez nas zarejestrowana przy użyciu profesjonalnego sprzętu i w zaadaptowanych akustycznie pomieszczeniach poza nagraniami osób znanych, które pochodzą z zasobów internetowych (nagrania wypowiedzi Kazimierza Nitscha, Józefa Kostrzewskiego, Czesława Miłosza, Władysława Bartoszewskiego, Aleksandra Krawczuka, Konstantego Jeleńskiego, Jadwigi Puzyniny, Wiesława Myśliwskiego, Ernesta Brylla, Marii Podrazy-Kwiatkowskiej oraz Krystyny Czubówny i Krzysztofa Globisza), oraz dwoma bogatymi zbiorami nagrań dialektalnych, tj. *Gwar polskich* opracowanych pod redakcją Haliny Karaś przez Zakład Historii Języka Polskiego i Dialektologii Uniwersytetu Warszawskiego (<http://www.gwarypolskie.uw.edu.pl/>; dostęp: 20.08.2010 r.) oraz załączonych do publikacji *Prakticka dialektologia*, pochodzących z archiwów Pracowni Fonetyki Wydziału Filologicznego Uniwersytetu Komenskigo w Bratysławie (MÚCSKOVÁ, MUŽIKOVÁ, WAMBACH 2012); w pracy wykorzystano również obszerne nagrania swobodnych wypowiedzi profesorów krakowskiej polonistyki utrwalone na dwóch płytach dołączonych do wydanej w 2016 r. przez Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego publikacji *Autoportret z Gołębnikiem w tle. Profesorowie krakowskiej polonistyki o sobie* (FLORKOWSKA 2016). Jednak z uwagi na główny cel pracy, czyli sporządzenie opisu realizacji palatalnego /c/ w wymowie użytkowników współczesnej polszczyzny ogólnej i skonfrontowanie go z dotychczasowymi opisami fonetycznymi i fonologicznymi, odmiana mówiona polszczyzny ogólnej realizująca się w sytuacji oficjalnej i egzemplifikowana w naszych badaniach przez mówcę modelowego oraz czterdzieścioro mówców pochodzących z Krakowa oraz Lublina i Świdnika stanowiła podstawowy materiał badawczy. Przez polszczyznę ogólną rozumiemy język osób wykształconych (np. HANDKE 2001: 211; KUREK 2008: 205), które posługują się językiem w sposób świadomy, w których wymowie cechy uwarunkowane nabywaniem języka w określonym kontekście geograficzno-dialektalnym mają słabą ekspresję i których wymowa stanowi przedmiot kodyfikacji ortoepicznej, i wreszcie, których wymowę norma ortoepiczna reguluje (DUNAJ 2006: 162). Normę zaś wymawianiową wyznaczamy odwołując się do łącznie rozpatrywanych kryteriów: socjologicznego, progowego i statystycznego (por. ŁOBACZ 2001: 189–190), i określając realizację fonemu /c/ jako właściwą współczesnej polszczyźnie ogólnej wówczas, gdy jest to wzorzec wymawianiowy podzielany przez wykształcone osoby posługujące się polszczyzną ogólną, gdy nie jest on w potocznym odbiorze negatywnie nacechowany i jednocześnie przeważa liczebnie wśród innych realizacji.

Problemy badawcze odnoszące się do głównego celu pracy, czyli opracowania charakterystyki akustycznej realizacji miękkiego odpowiednika bezdźwięcznego okluzywu welarnego w polszczyźnie ogólnej, zidentyfikowane na podstawie analizy literatury przedmiotu zostały zebrane w cztery główne twierdzenia (t1–t4) i cztery hipotezy wyjaśniające (w1–w4), które weryfikowano kolejno analizowanymi materiałami, jednocześnie porządkując przy ich użyciu wyniki sprawozdawane w części eksperymentalnej, stanowiącej drugi rozdział pracy:

- (t1) w odróżnieniu od spalatalizowanych kontoidów, np. [p^ɟ], dla [c] możliwa jest palatalna artykulacja wszystkich jego faz,
- (t2) artykulacja [c] jest znacznie bardziej przednia niż opisują to współczesne gramatyki języka polskiego,
- (t3) akustycznie kontoid [c] może być realizacją niejednorodną, tj. charakteryzującą się wyższą częstotliwością maksimum energii widma sygnału w obrębie afrykacji niż płozi; niejednorodność akustyczna nie musi w każdym przypadku oznaczać niejednorodności artykulacyjnej [c],
- (t4) w strukturze zwarto-wybuchowego palatalnego kontoidu [c] zaznacza się wyraźnie komponent szumowy, wskazujący na zaawansowany proces afryktywacji [c]

oraz

- (w1) uwarunkowana geograficzno-dialektalnie wymowa mówcy modelowego mogła dać podstawę do przyjęcia postpalatum jako miejsca artykulacji /c/ dla polszczyzny ogólnej,
- (w2) postpalatalna charakterystyka /c/ może dokumentować wcześniejsze stadia rozwoju kontoidów, powstałych na skutek aktywności tzw. polskiej palatalizacji welarnych, które w ciągu ostatnich dziesięcioleci uległy wyraźnemu uprzednieniu,
- (w3) zachodzi związek między słabszą ekspresją palatalizacji welarnych a mediopalatalną charakterystyką /i/, zwłaszcza dla mówców niemających w swoim systemie palatalnego fonemu /c/,
- (w4) tzw. jota w grupie *kie* jest percepcyjnym śladem biomechanicznie uwarunkowanego przejścia od bardziej przedniej artykulacji [c] do bardziej tylnej, relatywnie ujmując, artykulacji [ɛ], a jest ona wyraźniej percypowana w wymowie młodego pokolenia z uwagi na nasilającą się w XX w. tendencję do uprzedniania realizacji /c/, zwiększającą jednocześnie dystans między punktami docelowymi artykulacji /c/ i /ɛ/.

Analiza realizacji miękkiego odpowiednika bezdźwięcznego okluzywu welarnego w wymowie młodych użytkowników polszczyzny ogólnej, pochodzących z Krakowa oraz Lublina i Świdnika, pozytywnie weryfikuje cztery twierdzenia (t1–t4):

- (t1) zarówno artykulacyjnie, jak i percepcyjnie 95,4% realizacji fonemu /c/ w wymowie młodych użytkowników współczesnej polszczyzny ogólnej jest jednorodnie palatalnymi kontoidami, o prepalatalnej lub przedniomediopalatalnej artykulacji, analogicznie jak palatalnym jest kontoid [t^ɕ], artykułowany w przedniej części podniebienia twardego, w której możliwe jest wytworzenie dźwięku mowy dającego percepcyjne wrażenie miękkości, a odmiennie niż spalatalizowany kontoid [p^ɟ], którego artykulacja rozdzielona jest pomiędzy wargi i przednią część podniebienia twardego, gdzie wytwarzana jest palatalna afrykacja, będąca podstawą percepcyjnego wrażenia miękkości spalatalizowanych wargowych. W wymowie młodych użytkowników polszczyzny ogólnej tylko 0,4% spośród przeanalizowanych realizacji fonemu /c/

stanowił spalatalizowany kontoid [k^j] o tylnym, postpalatalnym zwarciu i wyraźnie uprzednionej, prepalatalnej lub przedniomediopalatalnej afrykacji;

- (t2) mediopalatalne a tym bardziej postpalatalne charakterystyki realizacji fonemu /c/ są nieadekwatne dla opisu wzorca wymawianiowego podzielanego przez młodych użytkowników współczesnej polszczyzny ogólnej. Co najmniej od początku XX w., a być może i wcześniej, na co wskazywałaby wymowa J. Kostrzewskiego, która ukształtowała się w końcu XIX w. w kontekście uwarunkowań dialektu wielkopolskiego, przeważający liczebnie wariant realizacyjny fonemu /c/ w polszczyźnie ogólnej ma co najmniej przedniomediopalatalną artykulację. Nawet gdyby przyjąć, że używany w opisach gramatycznych termin „postpalatalny” odnosi się do tylnej części podniebienia twardego, to charakterystyka ta jest adekwatna wyłącznie dla najstarszej analizowanej przez nas próby polszczyzny ogólnej ukształtowanej w Krakowie w końcu XIX w., czyli polszczyzny egzemplifikowanej wymową K. Nitscha. Odwołując się do kryterium statystycznego, określającego fonetyczną normę dla realizacji fonemu /c/ we współczesnej polszczyźnie ogólnej (dominujące prepalatalne lub przedniomediopalatalne artykulacje), jak też kryterium socjologicznego (wymowa taka podzielana jest przez wykształcone osoby posługujące się polszczyzną ogólną) i kryterium progowego (prepalatalne lub przedniomediopalatalne kontoidy [c] nie są odbiorze potocznym negatywnie nacechowane), zmiana podręcznikowych opisów charakterystyki realizacji fonemu /c/ w polszczyźnie ogólnej i tym samym cechy dystynktywnej tego fonemu wydaje się niezbędna;
- (t3) w formie wyjściowej, sformułowanej na podstawie analiz realizacji fonemu /c/ w kontekście /i/, w twierdzeniu t3 zawarto, iż tendencja do częstego występowania niejednorodnych akustycznie realizacji fonemu /c/, nie zawsze jednak przekładająca się na niejednorodność artykulacyjną, wynika z wyższych częstotliwości maksimum afrykacji niż plosji, czyli że afrykacja jest bardziej uprzedniona niż zwarciu. Analiza realizacji /c/ w kontekście /ε/ skłoniła nas do uogólnienia tego twierdzenia poprzez dodanie kwantyfikatora „najczęściej”, tzn. że w niejednorodnych akustycznie realizacjach fonemu /c/ najczęściej, nie zaś wyłącznie, afrykacja ma wyższe częstotliwości i tym samym jest bardziej uprzedniona niż segment plosji. Przy usytuowaniu we współczesnej polszczyźnie ogólnej docelowego punktu artykulacyjnego dla realizacji fonemu /c/ nieco za punktem właściwym dla realizacji /i/ a przed punktem docelowym dla realizacji /ε/ uogólnienie twierdzenia t3 staje się oczywiste: po oderwaniu się języka od podniebienia, niezależnie od mniej lub bardziej obszernego ślizgowego ruchu w czasie zwarciu, język zaczyna się poruszać w kierunku punktu docelowego wokoidu-następnika, czyli do przodu, gdy następnikiem jest [i] lub do tyłu, gdy następnikiem jest [ε], co z kolei wpływa na tendencję do bardziej uprzednionej fazy rozwarciu niż zwarciu kontoidu [c] w kontekście realizacji fonemu /i/ i odwrotnie, na tendencję do bardziej uprzednionej fazy zwarciu niż rozwarciu w kontekście realizacji fonemu /ε/; z uwagi na różny czas aktywacji mięśni języka kształtujących jego ruch możemy mówić o tendencji, nie zaś w pełni zdeterminowanej charakterystyce ruchu języka

w fazie VOT kontoidu [c] w zależności od jakości wokoidu-następnika, [i] lub [ɛ]. Poza wyjaśnieniem dokonanego uogólnienia, należy stwierdzić, że wśród czterystu siedemdziesięciu sześciu przeanalizowanych realizacji fonemu /c/ w kontekście /i/ i /ɛ/ wymówionych przez młodych użytkowników polszczyzny ogólnej 65,5% stanowią realizacje niejednorodne akustyczne, zaś pozostałe 34,5% to realizacje akustycznie jednorodne, czyli takie których częstotliwości plosji i afrykacji nie różnią się więcej niż o ± 150 Hz, gdzie wartość ta stanowi niespełna 5% średniej wartości częstotliwości plosji wyznaczonej dla wszystkich analizowanych realizacji. Wśród akustycznie niejednorodnych realizacji przeważają realizacje o wyższym maksimum afrykacji niż plosji, które stanowią 85,3%, zaś pozostałe 14,7% stanowią realizacje, w których, odwrotnie, to maksimum plosji ma wyższe wartości niż maksimum afrykacji. Pomimo że 65,5% wszystkich realizacji fonemu /c/ stanowią realizacje niejednorodne akustyczne, to tylko 22,3% z przeanalizowanych czterystu siedemdziesięciu sześciu sklasyfikowanych zostało jako również niejednorodne artykulacyjnie; *gros* realizacji fonemu /c/ w wymowie młodych użytkowników polszczyzny ogólnej, bo 77,7%, to realizacje artykulacyjnie jednorodne;

- (t4) realizacje fonemu /c/, których VOT jest krótszy niż około 30 ms (praktycznie granicę tę ustanowiliśmy dla VOT=40 ms), czyli realizacje, które w badaniach typologicznych sklasyfikowano jako niespirowane (CHO, LADEFOGED 1999: 223), stanowią w kontekście realizacji obu palatalnych fonemów /i/ i /ɛ/ w wymowie młodych użytkowników współczesnej polszczyzny ogólnej zaledwie 9,9% wszystkich realizacji, również marginalne są mocno aspirowane realizacje, czyli takie, których VOT jest dłuższy niż 90 ms, stanowiące 5,9%, większość natomiast realizacji, bo 83,9%, z uwagi na VOT sytuuje się w przedziale 41–90 ms, czyli w zakresie właściwym dla lekko aspirowanych kontoidów i dolnej części przedziału czasowego VOT dla kontoidów aspirowanych. Porównanie wartości średnich VOT i stosunku wartości średnich zwarcia i VOT wyznaczonych dla analizowanych realizacji fonemu /c/ dla najmłodszej próby polszczyzny ogólnej, jaką stanowi wymowa mówców z grupy krakowskiej i lubelsko-świdnickiej – odpowiednio, 62,8 ms i 1,2, względem wartości wyznaczonych dla starszych prób polszczyzny, w tym wymowy K. Nitscha – 55,3 ms i 1,2 oraz wymowy profesorów polonistyki UJ – 60,3 ms i 1,4, nie wskazuje na znaczące zmiany pokoleniowe realizacji fonemu /c/ w polszczyźnie ogólnej z uwagi na parametr VOT, zwłaszcza jeśli wziąć pod uwagę zróżnicowane tempo mówienia w porównywanych grupach. Uprawnione wydaje się więc wnioskowanie, że już w końcu XIX w. afrykacyzacja realizacji fonemu /c/ we współczesnej polszczyźnie ogólnej była wyraźnie zaznaczona i z tego względu nie ma powodu do upatrywania w aspiracji nowego, nasilającego się w polszczyźnie procesy (np. HALL, HAMANN, ZYGIS 2006: 68; SAWICKA 2007b: 316). Takie wnioskowanie wydaje się uprawnione w odniesieniu do odmiany południowo-wschodniej polszczyzny ogólnej. Próba polszczyzny ogólnej ukształtowana w końcu XIX w. w kontekście wielkopolskich uwarunkowań, jaką stanowi wymowa J. Kostrzewskiego, różni się wyraźnie

z uwagi na VOT realizacji fonemu /c/ od wymowy niemal rówieśnika, K. Nitscha – w kontekście realizacji fonemów /i/ i /ε/ długość VOT 88,4% realizacji fonemu /c/ w wymowie J. Kostrzewskiego ma VOT właściwy kontoidom nieaspirowanym, czyli w praktyce nieprzekraczający 40 ms, a zaledwie 11,6% pozostałych realizacji można sklasyfikować jako lekko aspirowane; podobnie wartość średnia VOT i stosunek wartości średnich zwarcia i VOT odbiegają od wyznaczonych dla wymowy K. Nitscha – w wymowie J. Kostrzewskiego to, odpowiednio, 29,2 ms i 1,7. Wobec takiego opisu VOT w wymowie J. Kostrzewskiego oceny o nasilaniu się aspiracji we współczesnej polszczyźnie, formułowane, co ciekawe, przez badaczy związanych językowo z północną częścią Polski, mogą być bardziej zasadne w odniesieniu do polszczyzny ogólnej w jej odmianie północnej, zważywszy, że opisana przez nas wymowa realizacji fonemu /c/ przez mówcę AF z Kościana jest spójna z uwagi na VOT z wymową rówieśniczych grup mówców z południowo-wschodniej części Polski.

Także sformułowane przez nas hipotezy wyjaśniające (w1–w4) weryfikują się pozytywnie w zestawieniu z wynikami przeprowadzonych analiz:

- (w1) mimo że statystycznie zinterpretowana norma fonetyczna wyznaczona dla realizacji odpowiednika ogólnopolskiego fonemu /c/ w uwarunkowanej dialektalnie odmianie współczesnej polszczyzny nie wspiera przeważającej w literaturze przedmiotu postpalatalnej charakterystyki interesującego nas kontoidu: realizacje postpalatalne stanowią zaledwie 3,9% wszystkich analizowanych wymówień, to zróżnicowanie, zwłaszcza wyraźne wśród gwar mazowieckich, uprawdopodobnia związek między wyborem mówcy modelowego a charakterystyką /c/ tworzoną w oparciu o jego artykulacje (po gwarach lubawskich, Mazowsze bliższe ma najliczniej poświadczone tylne, tj. postpalatalne i tylnomediopalatalne artykulacje, z kolei zaś w gwarze łowickiej równie licznie poświadczone są trzy fakultatywne warianty realizacyjne: o prepalatalnej, przednomediopalatalnej i tylnomediopalatalnej artykulacji; por. mówcy modelowi w badaniach m.in. H. Konecznej i B. Wierzchowskiej);
- (w2) najstarsze poddane przez nas analizie próby polszczyzny ogólnej, dokumentujące wymowę /c/ u schyłku XIX w., również nie dają podstaw dla postpalatalnej charakterystyki: w wymowie K. Nitscha najliczniej reprezentowane były artykulacje tylnomediopalatalne (70,6%), w wymowie J. Kostrzewskiego – przednomediopalatalne (45,5%) i tylnomediopalatalne (38,2%). Zestawienie wzorca wymawianiowego K. Nitscha z właściwym krakowianom urodzonym ponad sto lat później, w wymowie których przeważają prepalatalne artykulacje (75,0%), wskazuje na dokonujące się w XX w. uprzednianie artykulacji fonemu /c/; chronologicznie pośrednia próba polszczyzny ogólnej, którą stanowi wymowa dwadzieściorga dwojga profesorów polonistyki UJ, urodzonych w różnych częściach Polski, głównie w latach 30.–40. XX w., dokumentuje bardziej uprzednione realizacje /c/ niż w wymowie K. Nitscha, ale mniej z kolei uprzednione niż w wymowie młodych krakowian – w próbie profesorskiej

najliczniej reprezentowane są przedniomedioalatalne realizacje /c/. Uporządkowanie wyników z uwagi na płeć mówców pozwala sformułować interesujący socjolingwistycznie wniosek – kobiety wyprzedzają mężczyzn, co najmniej o jedno pokolenie, w uprzednianiu artykulacji palatalnego odpowiednika welarnego /k/, jednocześnie ich wymowa wykazuje na większe zaawansowanie w cofaniu artykulacji realizacji /k/ w kontekście /ε/. Oba procesy strukturyzujące system konsonantyczny: uprzednianie artykulacji realizacji /c/ i bardziej tylna artykulacja realizacji /k/ w kontekście /ε/, aktywne w polszczyźnie ogólnej od co najmniej początku XX w., wzmacniają na płaszczyźnie fonetycznej opozycję fonologiczną /c/:/k/;

- (w3) analiza prób współczesnej polszczyzny uwarunkowanej dialektalnie (m.in. mówcy ze Szczytna, Częstochowy i Torunia), jak też prób z innych języków słowiańskich (np. języka słowackiego) potwierdzają zależność między medioalatalną artykulacją realizacji /i/ a słabszą ekspresją uprzednienia welarnych. Jakość realizacji /i/ nie jest jednak jedynym czynnikiem warunkującym stopień uprzednienia kontynuantów /k/ we współczesnych językach słowiańskich: przykładowo, w kontekście medioalatalnego /i/ w odmianie standardowej języka macedońskiego stopień uprzednienia realizacji /k/ porównywalny jest z realizacjami ogólnopolskiego /c/ i zarazem jest on właściwy także realizacjom /k/ przed /ε/, prowadząc tym samym do wyodrębnienia się wyraźnej opozycji między przednim alofonem /k/ w kontekście obu palatalnych fonemów /i/ i /ε/ oraz tylnym alofonem w kontekście tylnych fonemów samogłoskowych;
- (w4) analiza zdecydowanej większości trajektorii opisujących horyzontalne zmiany usytuowania maksymalnego przewężenia w jamie ustnej podczas artykulacji grupy *kie* (ponad 90% dla każdej z analizowanych prób polszczyzny ogólnej) nie daje podstaw do wyodrębnienia segmentu [j], dlatego tzw. jotę dyskutowaną szeroko w literaturze przedmiotu zinterpretowano, odwołując się do wyników z prac z zakresu neuromotorycznego planowania i wykonania artykulacji, a także modelowania artykulacji (PERRIER, PAYAN, ZANDIPOUR, PERKELL 2003; FUCHS, PERRIER 2005; BRUNNER, FUCHS, PERRIER 2011; BIRKHOLZ, HOOLE, KRÖGER, NEUSCHAEFER-RUBE 2011), jako percepcyjny ślad biomechanicznie uwarunkowanego przejścia od bardziej przedniej artykulacji [c] do bardziej tylnej, relatywnie ujmując, artykulacji [ε], wyjaśniając jej wyraźniejszą percepcję w wymowie młodego pokolenia nasilającą się w XX w. tendencją do uprzedniania realizacji /c/, zwiększającą jednocześnie dystans między punktami docelowymi artykulacji /c/ i /ε/.

[Wyniki szczegółowe przedstawiono w kolejnych podrozdziałach drugiego rozdziału. W podrozdziale drugim omówiono wyniki analizy wariantu realizacyjnego fonemu /c/ w kontekście /i/ w polszczyźnie ogólnej i jego odpowiednika w polszczyźnie uwarunkowanej dialektalnie, jak też zamieszczono opis realizacji fonemu /k/ w kontekście /i/ w językach: słowackim, macedońskim i chorwackim, uzupełniając każdorazowo opis także charakterystyką realizacji fonemu /i/. W podrozdziale trzecim scharakteryzowano w sposób analogiczny wariant realizacyjny fonemu /c/ w kontekście /ε/, jego odpowiednik w polszczyźnie uwarunkowanej dialektalnie oraz opis realizacji fonemu /k/ w kontekście /ε/ w językach: słowackim, macedońskim i słoweńskim; porównawczo, dla obu odmian polszczyzny uwzględniono opis realizacji fonemu /k/ w kontekście /ε/, dla polszczyzny ogólnej

zamieszczono także opis wymowy kontekstów z segmentalną jotą (*park jesienny, tak jak ty, tak je, autarkia*), a dla analizowanych języków słowiańskich włączono konteksty pozwalające kontrastywnie spojrzeć na problem tzw. joty w polszczyźnie ogólnej, tj. dla języka słowackiego przeanalizowano wymowę pary *raketu : raket*, dla języka macedońskiego wymowę połączeń *ké i ke* oraz *kje*, dla języka słoweńskiego wymowę *kjer, ker i nekje*. W podrozdziale czwartym przedstawiono analizę realizacji fonemu /k/ w kontekście palatalnych /ɕ/ i /j/ (wewnątrz, jak i na granicy morfemu) w polszczyźnie ogólnej i uwarunkowanej dialektalnie. Uogólnione wyniki zrekapitulowano w trzecim rozdziale pracy, czyli w podsumowaniu, porządkując je zarazem problemowo.]

Przedstawione w pracy wnioski wynikające z opracowania głównego problemu badawczego, czyli charakterystyki akustycznej realizacji miękkiego odpowiednika bezdźwięcznego okluzywu welarnego w polszczyźnie ogólnej, mogą – zgodnie z podzielanym przez nas i przywoływanym w pracy stanowiskiem Wiktora Jassema, iż: „punktem wyjściowym dla ustalenia istoty fonemu musi być obiektywnie dany dźwięk mowy”, a także że: „analiza fonetyczna winna ściśle i konsekwentnie poprzedzać analizę fonematyczną; innymi słowy, że druga musi opierać się na danych otrzymanych z pierwszej” (JASSEM 1956: 16, 27) – stanowić fonetyczną argumentację, dzięki której możliwe jest włączenie się w mającą już znaczącą historię dyskusję językoznawców co do statusu w systemie współczesnej polszczyzny ogólnej palatalnych kontoidów powstałych na skutek aktywności czwartej, tzw. polskiej palatalizacji welarnych, jak też co do ich cechy dystynktywnej, jaką jest postpalatalność, oraz reprezentacji fonetycznych i fonologicznych połączeń typu *kie*. Wnioski, jakie formułujemy na podstawie wyników badań sprawozdanych w pracy, najbliższe są właśnie stanowisku W. Jassema.

Podobnie jak W. Jassem (np. JASSEM 1962b) uważamy, że kontynuanty /k/ podległe tzw. polskiej palatalizacji welarnych w systemie współczesnej polszczyzny ogólnej stanowią odrębny względem /k/ fonem /c/. Do takiego stanowiska uprawniają nas wyniki zamieszczone w niniejszej pracy, wskazujące jednoznacznie na: odrębność akustyczną, artykulacyjną i percepcyjną realizacji fonemu /c/ względem realizacji fonemu /k/, stabilizację wzorców wymawianiowych kontoidów, będących realizacjami fonemu /c/, uniezależnienie się realizacji fonemu /c/ od czynników fonetycznych, w tym wokalicznego następnika (realizacje fonemu /c/ są takie same, niezależnie czy następnikiem są realizacje fonemu /i/ czy fonemu /ɛ/, czy, czego szerzej nie omawialiśmy w niniejszej pracy, także gdy następnikiem są realizacje tylnych fonemów wokalicznych), odrębność realizacji fonemu /c/ względem fonemu /k/ w kontekście realizacji mediopalatalnego /ɕ/, wreszcie, świadomość użytkowników polszczyzny ogólnej, czego przykładem może być nie deklaracja, a strategia przełączania kodów zastosowana przez mówcę AF podczas swobodnej, acz rejestrowanej rozmowy i w trakcie odczytywania listy wyrazowej.

W. Jassem – jak można wnosić z przytaczanych przez niego zapisów reprezentacji fonologicznych – tzw. jotę segmentalną zastrzegał dla wyrazów obcych i ich form pochodnych, i to niezależnie od jakości wokoidu-następnika, np. *magia, autarkia, energia, chirurgia, elegia* oraz dla form wyrazu *giąć*, choć formy tego ostatniego wyrazu zapisywał z [j], jak i bez [j] (JASSEM 1973: 149). Wyniki sprawozdane w naszej pracy są spójne z tym poglądem. Oprócz formy *autarkię* oraz fraz, w których występowanie segmentu [j], reprezentującego fonem /j/, pozostaje poza dyskusją, czyli: frazą *tak je*

w różny sposób akcentowaną, czy frazami *tak jest, tak jak ty* czy *park jesienny*, segment [j] stwierdziliśmy w niewielkim odsetku wymówień grupy *kie*: wymówienia te stanowiły 6,3% wszystkich wymówień młodych mówców z Krakowa (były to wyłącznie wymówienia mężczyzn i tylko w wyrazie *kiedy*), 8,7% wymówień młodych mówców z Pogranicza Wschodniego Starszego, głównie z Lublina i Świdnika (także były to wyłącznie wymówienia mężczyzn, przy czym zarówno w wyrazie *kiedy*, jak i frazie *za parkiem*) oraz 7,2% wymówień profesorów polonistyki UJ, które wyekstrahowano, odmiennie niż dla grupy krakowskiej i lubelsko-świdnickiej, nie z odczytywanych list wyrazowych, ale ze swobodnych, choć oficjalnych nagrań. Stwierdzony przez nas niewielki odsetek realizacji grupy *kie* z segmentem [j] jest rozbieżny ze zreferowanymi w pracy wynikami wcześniejszych badań percepcyjnych, w których co najmniej 30% realizacji (30%–98%) identyfikowano z tzw. jotą (ŁOBACZ 1982; SAWICKA 1999; SEROWIK 2004; MADELSKA 2005; OSOWICKA-KONDRATOWICZ, SEROWIK 2007). Zgodnie z naszą interpretacją, którą sformułowaliśmy jako hipotezę wyjaśniającą w4, tzw. jota w grupach *kie* jest tylko i wyłącznie percepcyjnym śladem przejścia pomiędzy docelowymi punktami artykulacyjnymi właściwymi dla realizacji fonemów /c/ i /ɛ/, które nie zostało w pełni wykonane w czasie VOT kontoidu [c]. Udokumentowana w naszych badaniach nasilająca się w XX w. tendencja do uprzedniania realizacji /c/, zwiększająca jednocześnie odległość między punktami docelowymi artykulacji /c/ i /ɛ/, tłumaczy jednocześnie, dlaczego młode pokolenie wskazywane jest jako to, które grupę *kie* wymawia z tzw. jotą. Wobec zrekapitulowanych wyników, odnoszących się do tzw. joty w grupie *kie*, bezpodstawne wydają się próby reinterpretacji fonemu /c/ jako alofonu fonemu /k/, występującego wewnątrz morfemu przed /i/ i /j/; bezpodstawne tak z uwagi na kwestionowanie statusu fonemicznego kontynuantów /k/ podległych czwartej, tzw. polskiej palatalizacji welarnych, jak i ze względu na segmentalną interpretację wrażenia percepcyjnego, związanego z ruchem języka pomiędzy położeniami właściwymi kolejnym segmentom.

Środkowojęzykowe-środkowopodniebienne (JASSESEM 1962a: 104; JASSESEM 1962b: 012–013; JASSESEM 1966: 88; JASSESEM 1980: 92) lub środkowojęzykowe (JASSESEM 1974: 64, 115) – tak określał realizacje fonemu /c/ W. Jassem. Wyniki naszej pracy pozwalają się odnieść tylko do części podniebienia, w której następuje zwarcie języka, nie zaś części koartykułującej ruchomego artykulatora, czyli *de facto* jedynie do miejsca artykulacji realizacji fonemu /c/, określającego zarazem w opisie fonologicznym jedną z cech dystynktywnych fonemu /c/. I jest to jedyny, jak dotąd, punkt, w którym musimy odnotować odmienne względem ustaleń W. Jassem ustalenia własne; odmienne także względem najczęstszego określenia fonemu /c/ jako postpalatalnego (np. SAWICKA 1995; OSTASZEWSKA, TAMBOR 2000; WIŚNIEWSKI 2001; KLEBANOWSKA 2007; DUNAJ 2015). Zanim odniesiemy się do miejsca artykulacji kontoidów, będących realizacjami fonemu /c/ we współczesnej polszczyźnie ogólnej, należy zwrócić uwagę na trzy zagadnienia, które mogą mieć znaczenie dla interpretacji środkowopodniebienności lub postpalatalności fonemu /c/ i jego realizacji: po pierwsze, różna u poszczególnych autorów liczba wyodrębnionych stref artykulacyjnych, także różna ich wielkość, po drugie, znaczenie mówców, których wymowa była podstawą dokonywanych rozstrzygnięć o artykulacjach realizacji fonemu /c/, i po trzecie, choć ta kwestia powiązana jest z poprzednim zagadnieniem, ewentualna zmiana wzorca wymawianiowego dla realizacji fonemu /c/

w kolejnych pokoleniach użytkowników polszczyzny ogólnej. Mając na względzie możliwy wpływ tych uwarunkowań na określenie przez W. Jassemę realizacji fonemu /c/ i samego fonemu jako środkowopodniebiennych, czy przez liczną grupę autorów jako postpalatalnych, musimy stwierdzić, że wzorzec wymawianiowy realizacji fonemu /c/ we współczesnej polszczyźnie ogólnej wskazuje jednoznacznie na bardziej przednią niż środkowopodniebienną czy tym bardziej postpalatalną artykulację – jest to artykulacja prepalatalna lub przedniomediopalatalna. Dodajmy, że o ile w wymowie analizowanych przez nas młodych użytkowników polszczyzny ogólnej (urodzonych w latach 80. XX w., w Krakowie, Lublinie i Świdniku) najliczniej reprezentowane są prepalatalne artykulacje, to w wymowie profesorów polonistyki UJ (urodzonych w latach 30.–40. XX w. w różnych częściach Polski) są to artykulacje przedniomediopalatalne, zaś w najstarszej próbie polszczyzny ogólnej, jaką dysponujemy, tj. w wymowie K. Nitscha (urodzonego w 1874 r. w Krakowie), najliczniejsze są realizacje tylnomediopalatalne. O ile zatem mediopalatalna charakterystyka, wskazana przez W. Jassemę dla analizowanych przez niego prób polszczyzny, czyli dla użytkowników zbliżonych wiekiem do naszej próby profesorskiej, w której realizacji mediopalatalne stanowią łącznie około 60% realizacji, jest uzasadniona dla ówczesnej wymowy ogólnej, o tyle postpalatalna charakterystyka, dość powszechnie podzielana, już nie, nawet dla najstarszej próby polszczyzny ogólnej, jaką poddaliśmy analizie. Jedynie zdefiniowanie postpalatum jako części tylnej podniebienia twardego, co właściwe starszym pracom (m.in. KONECZNA 1934: 103; KONECZNA, ZAWADOWSKI 1951: tam rys. 1.; WIERZCHOWSKA 1965: 78; WIERZCHOWSKA 1980: 24), pozwala przyjąć ten opis jako adekwatny dla wcześniejszych etapów rozwoju w polszczyźnie ogólnej kontynuantów /k/ podległych polskiej palatalizacji welarnych, egzemplifikowanych w naszej analizie wymową K. Nitscha, czyli wymową ukształtowaną w końcu XIX w. (co wspiera sformułowaną przez nas hipotezę wyjaśniającą w2), bądź jako ślad dialektalnego uwarunkowania wymowy odpowiednika ogólnopolskiego fonemu /c/ mówców modelowych (co z kolei byłoby spójne z naszą hipotezą wyjaśniającą w1).