

Recenzja rozprawy doktorskiej
mgr Hanny Kasperek
pt. *Jaw and lip gestures as articulatory correlates of rhythmic features of Polish utterances*
(„Gesty żuchwy oraz warg jako korelaty artykulacyjne
cech rytmicznych polskich wypowiedzi”)
napisanej w Uniwersytecie Adama Mickiewicza w Poznaniu
pod kierunkiem dr hab. Katarzyny Klessy, prof. UAM
i dr hab. Anity Lorenc, prof. UW

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska mgr Hanny Kasperek pt. *Jaw and lip gestures as articulatory correlates of rhythmic features of Polish utterances* („Gesty żuchwy oraz warg jako korelaty artykulacyjne cech rytmicznych polskich wypowiedzi”) podejmuje zagadnienia ściśle odpowiadające jej tytułowi, koncentrując się na empirycznej analizie artykulacyjnych podstaw rytmu mowy w polszczyźnie w oparciu o dane zarejestrowane specjalnie na potrzeby przedłożonej rozprawy. Treść pracy jest spójna z zawartym w tytule zakresem badawczym i konsekwentnie realizuje zapowiedziane w ten sposób cele poznawcze.

Rozprawa liczy 170 stron, z czego tekst główny to 131 stron. Pozostałych 39 stron obejmuje między innymi bibliografię (8 stron), streszczenia w języku polskim (2 strony) oraz angielskim (2 strony), spisy tabel i rycin (12 stron) oraz aneks (5 stron). W aneksie Autorka zamieściła scenariusze procedury nagraniowej, tabelę z indeksami fonemicznymi użytych bodźców językowych, specyfikację sensorów artykulografu związaną między innymi z ich rozmieszczeniem, szczegółowe wyniki analiz z wykorzystaniem liniowych modeli z efektami mieszanymi (LMEM) oraz tabelaryczne zestawienia analiz nachyleń i punktów przecięcia dla poszczególnych mówców. Bibliografia liczy 151 pozycji, z czego imponująca większość to opracowania obcojęzyczne, głównie w języku angielskim.

Tekst główny składa się ze wstępu i 5 rozdziałów, z których dwa pierwsze stanowią tło dla podjętych badań, w trzecim przedstawiona została metodologia badań własnych, w rozdziale czwartym zaprezentowano analizę i interpretację zgromadzonego materiału empirycznego. Rozprawę zamyka rozdział będący podsumowaniem uzyskanych wyników i

płynących z nich wniosków. Tym samym struktura rozprawy została zaplanowana w sposób logiczny, prowadząc czytelnika od zagadnień teoretycznych, przez podstawy metodologiczne, aż do szczegółowej analizy wyników i ich syntezy. Rozdziały są odpowiednio uporządkowane, przejrzyste i logiczne, a treści kreacyjne przeważają nad treściami przeglądowymi.

W rozdziale pierwszym przedstawiono tło teoretyczne rozprawy. Omówiono w nim wybrane podejścia do badań nad rytmem mowy, z uwzględnieniem perspektywy fonetyczno-akustycznej oraz – w szczególności - artykulacyjnej. Rozdział ten osadza badania własne mgr Hanny Kasperek w szerszym kontekście rozwoju badań nad rytmem mowy, wskazując zarówno kluczowe pojęcia, zagadnienia dyskutowane w literaturze przedmiotu, jak i luki badawcze, które uzasadniają podjęcie niniejszej problematyki, zwłaszcza na gruncie badań artykulacyjnych z wykorzystaniem obiektywnej techniki instrumentalnej jaką stanowi artykulografia elektromagnetyczna (EMA). W rozdziale zawarto też przegląd dotychczasowych badań empirycznych nad artykulacyjnymi korelatami rytmu mowy w różnych językach. Zaprezentowano w nim wyniki wybranych współczesnych badań wykorzystujących artykulografię elektromagnetyczną w odniesieniu do takich języków jak amerykański angielski, japoński, hiszpański, mandaryński czy brazylijska odmiana portugalskiego, co stanowi punkt odniesienia dla dalszych analiz dotyczących języka polskiego. Na podkreślenie zasługuje fakt, że wskazano kluczowe badania opublikowane w obiegu międzynarodowym, w którym publikacje poświęcone badaniom EMA nad rytmem mowy są nieliczne, a w przypadku języka polskiego — zwłaszcza w odniesieniu do miar artykulograficznych — tego typu badań dotychczas brak.

Rozdział drugi poświęcono rozróżnieniu i charakterystyce dwóch poziomów prozodycznej prominencji w języku polskim: akcentu wyrazowego oraz akcentu frazowego/zdaniowego. W pierwszej części omówiono regularność akcentu leksykalnego w polszczyźnie, jego umiejscowienie, potencjalne wykładniki fonetyczno-akustyczne oraz funkcje, podkreślając jego głównie delimitacyjną i mało kontrastowną rolę. W drugiej części rozdziału skoncentrowano się na akcencie frazowym i jego funkcji w strukturze informacyjnej wypowiedzi oraz realizacji akustycznej. Całość rozdziału uzupełnia teoretyczne i pojęciowe podstawy dla dalszych analiz artykulacyjnych i akustycznych korelatów rytmu wypowiedzi w języku polskim.

Treści przedstawione w dwóch pierwszych rozdziałach rozprawy są dowodem tego, iż Doktorantka świetnie zna stan badań w zakresie podjętej tematyki (w tym również najnowsze doniesienia), potrafi zaprezentować go w logiczny, przejrzysty, krytyczny i uporządkowany sposób oraz dokonać zręcznej syntezy analizowanych zagadnień.

W rozdziale trzecim szczegółowo opisano metodologię badań własnych. Jasno sformułowano przedmiot i cel badań, pytania badawcze oraz odpowiadające im hipotezy. Pytania badawcze dotyczą wpływu akcentu zdaniowego oraz fokusu kontrastywnego na wielkość pionowego przemieszczenia żuchwy i rozwarcia warg, zarówno w ujęciu pozycyjnym, jak i kontrastywnym (akcentowane vs. nieakcentowane). Na ich podstawie zaproponowano zestaw hipotez głównych oraz hipotez szczegółowych, które jednak omówione są dopiero później, w rozdziale czwartym. Tutaj warto zaznaczyć, że choć wprowadzenie hipotez szczegółowych w dalszej części rozprawy stanowi logiczną konsekwencję rozwoju eksperymentu i pogłębionej analizy danych, to układ taki nie jest w pełni czytelny i w przypadku publikacji rozprawy zasadne byłoby rozważenie takiego dostosowania struktury tekstu, aby wszystkie hipotezy zostały zgromadzone w jednym, spójnym rozdziale metodologicznym.

Dalsza część rozdziału trzeciego obejmuje opis zastosowanego w rozprawie quasi-eksperymentalnego planu badawczego, charakterystykę uczestniczek, materiału językowego oraz specyfikację procedury nagraniowej. Wyjaśnienia ze strony Doktorantki wymaga kwestia niejednorodności syntaktycznej opracowanych bodźców językowych. W opinii recenzenta mogła ona mieć wpływ na zmienność parametrów prozodycznych (w domenie czasu, częstotliwości, intensywności) podlegających ocenie w analitycznej części rozprawy. W kontekście przedstawionej obserwacji interesujące jest, jak Doktorantka widziałaby możliwość uzupełnienia wniosków płynących z przeprowadzonych analiz fonetyczno-akustycznych, przedstawionych w podsumowaniu rozprawy.

W rozdziale metodologicznym na szczególną uwagę i uznanie zasługują narzędzia zastosowane w trakcie zrealizowanych badań. Dane artykulacyjne zgromadzono z wykorzystaniem artykulografu elektromagnetycznego Carstens AG501, jedyne tego typu urządzenia w Polsce, stanowiącego wyposażenie Pracowni Fonetyki Stosowanej im. Marii Przybysz-Piwko IPS UW. Dokładnie opisano też sposób przetwarzania danych artykulacyjnych i akustycznych, technik i wytycznych dla anotacji nagrań i jej korekty, normalizacji sygnałów oraz zastosowanych metod analizy statystycznej. Należy zwrócić uwagę, iż Doktorantka sprawnie posługuje się różnymi narzędziami wykorzystywanymi w analizie danych, a nawet samodzielnie je opracowuje. Przykładem jest autorski skrypt służący automatycznej ekstrakcji danych artykulograficznych, udostępniony w repozytorium uniwersyteckim jako uzupełnienie rozprawy doktorskiej. Jest to doskonały przykład wszechstronnej wiedzy Doktorantki, wykraczającej daleko poza kompetencje w zakresie lingwistyki, jak również umiejętności współdzielenia danych. Tym samym w efekcie podjętych badań powstała nie tylko rozprawa

doktorska, ale również narzędzie, które może być wykorzystane przez innych specjalistów. Oprócz tego na podkreślenie zasługuje samodzielność Doktorantki w zakresie przetwarzania danych i analizy statystycznej oraz jej dociekliwość badawcza. I tak na przykład dostrzegając systematyczny trend w danych, niewyjaśnialny wyłącznie zmiennością artykulacyjną i niewystarczająco opisany w literaturze, zaproponowała i uzasadniła własne rozwiązanie metodologiczne dla jego usunięcia. Drobiazgowość opisu metod badań pozwala czytelnikowi zapoznać się ze szczegółami procesu badawczego – a tym samym dostrzec jego wielowątkowość, złożoność, konieczność uporządkowania i dostrzeżenia wzajemnych powiązań, a zarazem czasochłonność realizacji oraz interdyscyplinarny charakter prac. Docenić należy również ciekawą dokumentację zdjęciową, dzięki której można lepiej zrozumieć procedurę gromadzenia danych z wykorzystaniem artykulografii elektromagnetycznej.

Rozdział czwarty to zasadnicza część empiryczna rozprawy. Zaprezentowano w nim wyniki analiz ruchów żuchwy i warg w zależności od zmiennych prozodycznych, takich jak obecność akcentu zdaniowego i fokusu kontrastywnego oraz pozycja w wypowiedzi. Otrzymane wyniki omawiane są w kontekście parametrów artykulacyjnych i fonetyczno-akustycznych w odniesieniu do przyjętego układu eksperymentu i tła teoretycznego badań, a także zestawiane z danymi z innych języków, co pozwala Autorce na formułowanie wniosków o charakterze porównawczym. Wspomniane wcześniej wymienione kompetencje Doktorantki w zakresie przetwarzania danych oraz statystyki umożliwiły przeprowadzenie obiektywnych i dokładnych analiz trajektorii ruchu artykulatorów – żuchwy i warg oraz zilustrowanie rezultatów na wykresach dokumentujących zarówno zmienność międzyosobniczą, jak i średnią dla wszystkich badanych osób w zależności od ocenianej samogłoski. Dokonana w ten sposób synteza pozwoliła w bardzo przejrzysty sposób przedstawić wyniki skomplikowanych analiz oraz potwierdzić, iż zarówno akcent zdaniowy, jak i fokus kontrastywny opierają się na wzmocnieniu artykulacyjnym w postaci zwiększonego przemieszczenia żuchwy i szerszego rozwarcia warg i uznać je za korelaty artykulacyjne cech rytmicznych polskich wypowiedzi. Przeprowadzone analizy wykazały również, iż obecność fokusu kontrastywnego wpływała nie tylko na docelowe samogłoski, ale prowadziła również do globalnych zmian artykulacyjnych w całej wypowiedzi. Dotyczyło to zwłaszcza redukcji ruchów żuchwy, a także znajdowało odzwierciedlenie w realizacji parametrów rytmicznych wypowiedzi w postaci większej zmienności czasowej segmentów samogłoskowych, spółgłoskowych oraz zmianach konturu F0. Jest to pierwsze tego typu doniesienie naukowe odnośnie polszczyzny mówionej, co ważne – opracowane dzięki zastosowaniu obiektywnych, nowoczesnych technik instrumentalnych. Tym samym Doktorantka wpisuje się do grona wciąż nielicznych specjalistów, nie tylko w skali

ogólnopolskiej, ale też światowej, zajmujących się badaniem zjawisk artykulacyjnych z wykorzystaniem artykulografii elektromagnetycznej. Tutaj należy podkreślić, iż obok wyników badania głównego (EMA), w rozdziale zawarto również opis zgromadzonych danych w kontekście zjawisk fonetyczno-akustycznych. Na pochwałę zasługuje konsekwentne i świadome wykorzystanie zarówno podstawowych statystyk opisowych, jak i najnowszych technik pomiaru rytmu mowy oraz wielowymiarowych metod wizualizacji danych. Choć zaprezentowane wyniki odnoszą się do niewielkiej — jak na standardy badań fonetyczno-akustycznych czy percepcyjnych — grupy osób badanych, opis ten jest poznawczo interesujący i stanowi bardzo dobre dopełnienie informacji pozyskanych w ramach zasadniczego badania artykulograficznego (EMA). Jednocześnie ukazuje on świadomość badawczą Autorki oraz jej wysokie kompetencje w zakresie instrumentalnych analiz fonetyczno-akustycznych i prezentacji ich wyników w postaci graficznej.

W ostatnim, piątym rozdziale dokonano syntezy uzyskanych wyników. Podsumowano kluczowe ustalenia pracy, wskazano jej ograniczenia oraz zaproponowano kierunki dalszych badań. Rozdział ten podkreśla znaczenie uzyskanych rezultatów dla badań nad rytmem wypowiedzi w języku polskim oraz dla fonetyki artykulacyjnej w ujęciu międzyjęzykowym. Waga zaprezentowanych w nim wyników badań nabiera szczególnego znaczenia w kontekście trwającej w literaturze przedmiotu dyskusji nad fonetyczno-akustycznymi korelatami rytmu mowy oraz faktu, iż język polski wciąż bywa opisywany jako system o niejednoznacznej specyfice rytmicznej (por. cytowane w rozprawie badania Petry Wagner i in.). Zwiększenie korpusu danych oraz ewentualnie większe zróżnicowanie materiału językowego pozwoliłoby na wzmocnienie wagi obserwacji w domenie akustycznej, co jednak nie było głównym celem rozprawy. Dzięki szczegółowej analizie i wizualizacji wyników analiz artykulograficznych poczynione obserwacje mają szczególnie cenną wartość poznawczą, a z punktu widzenia badań poświęconych analizie dynamiki gestów artykulacyjnych zgromadzony korpus danych jest w zupełności wystarczający.

Podsumowując, rozprawę doktorską mgr Hanny Kasperek oceniam w całości jako osiągnięcie naukowe najwyższej próby. Realizacja przedstawionych zadań badawczych wymagała nie tylko kompetencji językoznawczych i rozumienia kontekstu teoretycznego, lecz także biegłości w zakresie technik instrumentalnych, laboratoryjnych, metod analizy danych oraz znajomości komputerowych narzędzi statystycznych i programistycznych, których sprawne wykorzystanie potwierdza wysoki poziom metodologicznej i interdyscyplinarnej dojrzałości rozprawy. Dzięki temu połączeniu powstało dzieło dojrzałe, przedstawiające wielowarstwowy, głęboko przemyślany eksperyment naukowy zweryfikowany w procesie

zaawansowanych analiz statystycznych. Docenić należy niezwykle staranną, przejrzystą i uporządkowaną redakcję tekstu rozprawy oraz jej oprawę graficzną.

Stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr Hanny Kasperek pt. *Jaw and lip gestures as articulatory correlates of rhythmic features of Polish utterances* („Gesty żuchwy oraz warg jako korelaty artykulacyjne cech rytmicznych polskich wypowiedzi”), napisana pod kierunkiem prof. UAM dr hab. Katarzyny Klessy oraz prof. UW dr hab. Anity Lorenc, spełnia wszystkie wymagania, które są określone w art. 187 ust. 1 oraz 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 poz. 1571 z późn. zm.), ponieważ stanowi oryginalne ujęcie analizowanego problemu naukowego, potwierdza umiejętność samodzielnego prowadzenia dalszej pracy naukowej oraz dowodzi ogólnej wiedzy naukowej Doktorantki w dyscyplinie językoznawstwo. Opisana w recenzji wartość przeprowadzonych badań, wystarczający dorobek naukowy ich Autorki, jej rozbudowana wiedza, doświadczenie i precyzja badawcza pozwalają mi postawić wniosek o dopuszczenie mgr Hanny Kasperek do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Ze względu na wysoką wartość naukową recenzowanej rozprawy oraz pionierskość zaprezentowanych w niej badań wnioskuję także o jej wyróżnienie.



Stanisław Milewski