

Prof. dr hab. Eugeniusz Cyran

Lublin, 20 lutego 2020

Katedra Fonologii i Fonetyki

Instytut Językoznawstwa

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Recenzja dorobku naukowego i organizacyjnego dr Agnieszki Wagner w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Sylwetka naukowa Wnioskodawczyni

Dr Agnieszka Wagner rozpoczęła swoją drogę naukową na Wydziale Neofilologii Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu uzyskując tytuł magistra filologii ze specjalnością 'etnolingwistyka' na podstawie pracy magisterskiej *Intonation modeling for speech synthesis applications*, ukończonej pod opieką Profesor Grażyny Demenko w 2004 roku. Sama materia tej pracy wskazuje na duże zaawansowanie naukowe już na tym etapie rozwoju Habilitantki. Taka konstatacja znajduje poparcie w tym, że Habilitantka otrzymała nagrodę za najlepszą pracę magisterską w dziedzinie fonetyki, przyznaną przez Komitet Naukowy Polskiego Towarzystwa Fonetycznego. Dodatkowo, tego samego roku ukazała się Jej pierwsza publikacja w *Speech and Language Technology*, pt. 'A phonological model of intonation and intonation transcription system ToBI for Polish – a preliminary study'.

Innym dowodem na ogromny potencjał naukowy Habilitantki już na wczesnych etapach rozwoju naukowego jest bardzo szybkie uzyskanie stopnia doktora nauk humanistycznych w zakresie językoznawstwa, bo już w 2008 roku. Rozprawę zatytułowaną *A comprehensive model of intonation for application in speech synthesis*, przygotowaną pod kierunkiem Profesor Demenko, obroniła na Wydziale Neofilologii UAM w Poznaniu.

Dr Wagner odbyła studia doktoranckie w Instytucie Językoznawstwa wyżej wymienionej uczelni w latach 2004-2008, po czym, po uzyskaniu stopnia doktora, została zatrudniona na stanowisku adiunkta w tymże Instytucie od października 2008, gdzie pozostaje pracownikiem naukowym do teraz.

Najogólniej, zainteresowania naukowe dr Wagner można określić jako związane z szeroko rozumianym przetwarzaniem mowy na różnych poziomach analizy i zastosowania. Szczególne miejsce w Jej badaniach zajmuje intonacja i rytm jako właściwości języka naturalnego i jego eksperymentalne badanie dla celów technologii przetwarzania mowy jak i

dla wyciągania wniosków uniwersalnych dotyczących działania języka. Choć, jak wynika z dalszej części tej recenzji, jest to opis dość uproszczony.

Ocena osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie wynikające z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2016 r. poz. 882 ze zm. W Dz. U. z 2016 r. poz. 1311) Habilitantka wskazała monografię pt. *Rytm w mowie i języku w ujęciu wielowymiarowym*, wydana w 2017 roku w Warszawie w Domu Wydawniczym „Elipsa”.

Monografia została wydana w języku polskim, liczy 285 stron i zawiera siedem rozdziałów, aneksy, bogatą bibliografię oraz poręczny spis wszystkich tabel i rysunków. Już sam tytuł sygnalizuje złożoność problematyki w niej zawartej. Po pierwsze jest to praca o rytmie, czyli przebiegu wzorca wypowiedzi w czasie, a więc aspekcie języka, na temat którego istnieje bardzo obszerna literatura, lecz nadal nie doczekaliśmy się jakiejś zadowalającej i spójnej teorii, która by wyjaśniała funkcję i działanie rytmu w kształtowaniu struktury wypowiedzi. Co więcej, jak sama Autorka stwierdza, nie ma nawet zgody wśród badaczy czy rytm jest samodzielnym komponentem języka, czy też efektem wpływu różnych niezależnych czynników takich jak fonologia, fonetyka, prozodia czy psychologia. Tytuł monografii rozróżnia też mowę od języka, sugerując szerokie podejście do badań nad tym zjawiskiem jeżeli chodzi o poziom analizy. Z jednej strony sugeruje skupienie się na rytmie jako jednym z elementów percepcji mowy, ale też na produkcji, czyli aspektach leżących u podstaw generowania mowy. Z drugiej zaś strony odnosi się do poziomu poznawczego, reprezentacji i procesów z niej wynikających, a także do czysto fizycznego, akustycznego aspektu rytmu, jego analizy i przetwarzania. Drugi człon tytułu omawianej monografii tylko potwierdza zamiar Autorki by kwestię rytmu ująć w możliwie jak najszerszym wymiarze. Mamy tu zatem omówienie literatury i propozycji teoretycznych jak i wyników badań psycholingwistycznych o związkach kategorii rytmicznych z nabywaniem (akwizycją) i przetwarzaniem języka, fonologicznych, fonetycznych, psychoakustycznych, neuronalnych i poznawczych.

Cele niniejszej monografii są bardzo ambitne. Autorka nie tylko pragnie zdefiniować rytm i jego lokalizację, ale zamierza odpowiedzieć na podstawowe pytanie czy jest on samodzielnym komponentem języka. Dodatkowo, Autorka pragnie zaproponować spójną i wielowarstwową koncepcję rytmu odnosząc się nie tylko do takich działów jak fonologia czy fonetyka ale sięgając też do psychologii, psychoakustyki, czy neuronauki. Jednocześnie

Habilitationka poszukuje powiązań między tymi obszarami nauki, a szczególnie odpowiadzi na pytanie jak tego typu powiązania mogą być wykorzystane do lepszego zrozumienia omawianych zjawisk i budowania wzorców metodologicznych do przyszłych wielowymiarowych badań tego typu. Ogromna erudycja Autorki wynikająca z szerokiego odczytania w literaturze w ramach wielu działów nauki i prowadzenia własnych badań stawiających sobie przenikliwe pytania badawcze sprawiają, że większość z celów tej monografii wydaje się być osiągnięta, ale największym osiągnięciem Autorki, w moim mniemaniu, jest właśnie przetarcie ścieżek metodologicznych, które na stałe wprowadzą możliwość badania zjawisk językowych z tak szerokiej, wielowymiarowej perspektywy. Często przyczyną zawężania perspektywy spojrzenia na zjawiska językowe jest właśnie brak metodologii pozwalającej na ścisłe wiązanie ze sobą różnych płaszczyzn badawczych w wystarczająco rygorystyczny sposób.

Celem szczegółowym niniejszej monografii jest opis rytmu wypowiedzi języka polskiego w taki sposób by wnioski i konkluzje miały zastosowanie uniwersalne. Jest to filozofia uprawiania językoznawstwa ze wszech miar godna pochwały. Badania w tym względzie Autorka oparła na korpusie w postaci nagrań (Polish Rhythmic Database) stosując wypracowane metodologie, z których na szczególną uwagę zasługuje dynamiczny model sprzężonych oscylatorów.

Po wstępnym pierwszym rozdziale, w którym Habilitationka jasno i precyzyjnie określa cele pracy następuje bardzo pasjonujący rozdział drugi zawierający szczegółowe omówienie literatury dotyczącej modeli opisu percepcji i przetwarzania czasu i informacji czasowej. Jest to dość ważny rozdział – mimo swoistej hermetyczności – gdyż kładzie niejako podwaliny neuronalne i psychologiczne pod dyskusję nad percepcją czasu i informacji czasowej. Wyjście od dyskusji neuronalnej wydaje się być bardzo dobrą decyzją w układzie całej pracy. Uważny czytelnik dowie się nie tylko o lokalizacji ‘zdarzeń’ w mózgu, takich jak identyfikacja konkretnych dźwięków i czasu ich trwania ale zapozna się również z kilkoma modelami wyjaśniającymi takie mechanizmy jak segmentacja i grupowanie rytmiczne. Część psychologiczna natomiast spogląda na zjawiska subiektywnej rytmizacji i np. modele wewnętrznego zegara, czy koncepcję psychologicznej teraźniejszości.

Rozdział trzeci to wielopoziomowe spojrzenie na czasową organizację wypowiedzi i takie aspekty jak iloczasy, timing, wzorce czasowe czy tempo mowy. Jednym z ciekawszych zagadnień omawianych w tym rozdziale są wyniki badań wskazujące nie tylko na wpływ tempa mowy na metryczną strukturę wypowiedzi – np. w j. polskim wzrost tempa mowy koreluje ze spadkiem gęstości prominencji – ale przede wszystkim na relację między tempem

mowy i zmianami struktury a tradycyjnym rozróżnieniem języków na stress-timed i syllable-timed.

W rozdziale czwartym Autorka przedstawia wstępne definicje komponentów rytmu, tj. pulsu rytmicznego, metrum i grupowania rytmicznego, które wynikają z połączenia wątków związanych z neuronalno-poznawczą koncepcją pulsu rytmicznego (beat), metrum i struktury rytmicznej z językowymi uwarunkowaniami rytmu, tj. prominencji, akcentu jak i struktury prozodycznej. Autorka konkluduje w tym rozdziale, że rytm ma charakter językowy mimo tego, że do takich konkluzji można było dojść dopiero biorąc pod uwagę również aspekty pozajęzykowe o charakterze poznawczym i percepcyjnym.

W rozdziale piątym Autorka omawia jakościowe i ilościowe metody analizy oraz modele rytmu i dokonuje ich oceny pod względem zgodności z własnymi propozycjami odnoszącymi się do wielowymiarowej koncepcji rytmu.

Kulminacyjną częścią monografii jest rozdział szósty zawierający wyniki badań własnych Habilitantki, związanych ze strukturą rytmiczną wypowiedzi w języku polskim. W badaniach tych podejmowane są takie zagadnienia jak stabilność wzorców czasowych w przypadku zróżnicowania tempa mowy, klasyfikacji rytmicznej języka polskiego, czy akustyczno-fonetycznych wyznaczników prominencji i grupowania rytmicznego. Wnioski i rozstrzygnięcia dotyczące komponentów i uwarunkowań rytmu, jego samodzielności w strukturze języka zostały przedstawione w rozdziale siódmym. Autorka wyszczególnia trzy komponenty, które są częścią nowo zaproponowanej definicji rytmu jako struktury rozwijającej się w czasie. Są to puls rytmiczny – definiowany jako zjawisko o charakterze neuronalno-poznawczym i endogennym, metrum – definiowanym jako zjawisko neuronalno-poznawcze oraz jednocześnie językowe, oraz grupowanie rytmiczne – definiowane jako dość złożony i wielopłaszczyznowy kompleks zjawisk determinujących to, że rytm jest specyficzną strukturą rozwijającą się w czasie. Autorka precyzyjnie określa jakie ‘zdarzenia’ tego procesu odbywają się na poszczególnych poziomach analizy, np. neuronalno-poznawczym, fonologicznym czy fonetycznym. W dużej mierze, dzięki propozycji grupowania rytmicznego, jak się wydaje, Habilitantka może podtrzymać twierdzenie, że rytm jest samodzielnym komponentem struktury języka.

Podsumowując, lektura monografii Pani dr Wagner nie jest łatwa ze względu na mnogość działów wiedzy, w których czytelnik zmuszony jest się zanurzyć. Jednak od samego początku jest to doskonale przemyślany wywód prowadzący do nowych definicji rytmu i nowych konkluzji, które są zwieńczeniem całości w rozdziałach szóstym i siódmym. Od pierwszych stron, czytelnik nabiera pewności i pełnego zaufania do treści jak i środków

użytych do ich wyłożenia. Autorka wykazała się ogromną wiedzą i erudycją oraz niebywałymi zdolnościami analitycznymi i umiejętnością poszukiwania terytoriów nieoczywistych, ale jak się potem okazuje, mających kapitalne znaczenie dla uzyskania pełnego obrazu zjawiska, które przed lekturą tej monografii mogło się wydawać jasne i proste. Ten pełny obraz nie był by możliwy bez eksploracji i próby znalezienia metody łączenia dziedzin tak różnorodnych jak neuronauka, teoria poznania, psychologia, psycholingwistyka, fonologia, fonetyka, akustyka, oraz bez zastosowania skomplikowanych metodologicznie i technicznie eksperymentalnych metod badawczych takich jak modele oscylacyjne, badania behawioralne i neuroobrazowe, analizy akustyczne i wiele innych, po które Autorka śmiało sięga, dbając o rygor metodologiczny, często wymagający przecierania nowych szlaków badawczych. Jestem pod ogromnym wrażeniem aparatu poznawczego stosowanego przez Habilitantkę.

W związku z powyższym jestem przekonany, że monografia Pani dr Wagner pt. *Rytm w mowie i języku w ujęciu wielowymiarowym* stanowi istotny i znaczący wkład w rozwój nauki, doskonale wpisując się we współczesną debatę językoznawczą na temat rytmu jak i we współczesne trendy metodologiczne w językoznawstwie przejawiające się w wychodzeniu poza wąskie ramy poszczególnych dyscyplin naukowych i poszukiwaniu niearbitralnych potwierdzeń hipotez i teoretycznych propozycji w innych dziedzinach nauki jak i poprzez oparcie w badaniach eksperymentalnych. Monografia dr Wagner jest doskonałym przykładem takich właśnie odważnych poszukiwań. Dodatkową wartością tej pracy jest też jej wkład w budowanie metodologii badań interdyscyplinarnych oraz tworzenie szerokiej gamy możliwości potencjalnego zastosowania tych wyników w różnych dziedzinach, takich jak, nabywanie języka, diagnozy i terapia zaburzeń mowy czy opracowanie technologii np. rozpoznawania mowy w jej wielu aspektach.

Pozostały dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny

Publikacje naukowe

Badania prowadzone przez dr Wagner od kilkunastu lat skupiają się na fonetycznych i fonologicznych prozodycznych aspektach języka ze szczególnym uwzględnieniem zastosowania badań lingwistycznych w technologii mowy. Badania i publikacje oscylują wokół intonacji, automatycznej anotacji prozodii, zasobów językowych (korpusy), treningu wymowy i prozodii w języku obcym, oraz rytmu mowy. Dr Wagner stosuje szeroki wachlarz narzędzi w swoich badaniach o charakterze eksperymentalnym. Zajmuje się badaniami korpusowymi, w tym również tworzeniem dedykowanych korpusów. Zebrane dane ilościowe

poddaje obróbce w cieszących się najlepszą opinią programach, np. Praat – do analizy akustycznej, dla którego Habilitantka sama tworzy konieczne skrypty pozyskujące i przetwarzające dane, język R – do zaawansowanych analiz statystycznych i wizualizacji wyników.

Ilościowo, pozostały dorobek Habilitantki jest dość imponujący. Z 47 publikacji w całej karierze, znakomita większość ukazała się po uzyskaniu stopnia doktora. Na uwagę zasługuje równowaga między publikacjami autorskimi i współautorskimi, świadcząca pozytywnie zarówno o samodzielności naukowej dr Wagner jak i umiejętności współpracy w zespole. Trzeba również podkreślić, że natura badań prowadzonych przez dr Wagner, np. ich interdyscyplinarny charakter lub złożoność metodologiczna czy technologiczna wręcz wymagają pracy w większych zespołach ekspertów. Dlatego, występowanie w publikacjach wieloautorskich nie jest problem a raczej koniecznością przy prowadzeniu badań wielopłaszczyznowych na najwyższym poziomie.

Jakościowo wszystkie publikacje dr Wagner należy ocenić wysoko. Są tu artykuły (6) w czasopismach z bazy Web of Science czy listy ERIH, lub w uznanych czasopismach z dziedziny fonetyki, np. *Poradnik językowy*, *Speech and language technology*, natomiast rozdziały czy artykuły w tomach zbiorczych ukazywały się często w uznawanych wydawnictwach takich jak Peter Lang, TUDpress, Elsevier. Spora liczba artykułów ukazała się w tomach pokonferencyjnych wydanych przeważnie za granicą. Tu też trzeba dodać, że publikacje w tomach pokonferencyjnych są pewnego rodzaju normą w przypadku badań eksperymentalnych. Publikacje dr Wagner wykazują znaczącą liczbę cytowań. Wydaje się, że te parametry mogły by znacznie wzrosnąć gdyby omawiana powyżej monografia została opublikowana w języku angielskim. Szkoda, że tak się nie stało.

Projekty badawcze (granty)

Pani dr Wagner posiada spore doświadczenie w kierowaniu i uczestnictwie w projektach naukowych. Kierowała projektem *Struktura rytmiczna wypowiedzi w języku polskim: analiza korpusowa* finansowanym przez NCN w ramach konkursu Sonata 6. Uczestniczyła aż w 6 projektach krajowych i 3 projektach międzynarodowych jako wykonawca. Jest to dorobek bardzo znaczący, zważywszy na wysoki poziom zaawansowania technologicznego wykonywanych zadań, np. praca przy pozyskiwaniu i przetwarzaniu informacji słownych w militarnych systemach zapobiegania oraz zwalczania przestępczości i terroryzmu. Tą część działalności naukowej Habilitantki właściwie należy określić jako wybitną.

Udział w konferencjach

Habilitationka wzięła udział w 22 konferencjach międzynarodowych w tym 18 z nich po uzyskaniu stopnia doktora, oraz w 7 konferencjach o zasięgu krajowym. Na wszystkich konferencjach było to uczestnictwo aktywne, czyli z referatem. Tę aktywność Habilitationki należy również ocenić bardzo wysoko.

Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz współpraca międzynarodowa

Dorobek dydaktyczny Habilitationki jest wielowymiarowy i bardzo bogaty. Co prawda wypromowała jedynie 3 magistrów, ale taka sytuacja jest często wynikiem polityki jednostki, lub, na przykład, stosunku liczby studentów magistrantów do liczby wykładowców, zwłaszcza ze stopniem doktora habilitowanego lub tytułem profesora. Natomiast należy zwrócić uwagę na inny aspekt działalności dr Wagner, który jest ściśle związany z dydaktyką. Chodzi o jej dorobek w tworzeniu narzędzi dydaktycznych, który jest nie do przecenienia. Przykładem tego jest udział w programie europejskim EURONOUNCE, którego istotą było tworzenie narzędzi komputerowych do treningu wymowy języka obcego o nazwie AzAR polegającego na zaawansowanych funkcjach analizy wymowy ucznia, porównujących ją do zamierzonych 'targetów' użytkownika natywnego i podających informacje zwrotne na temat artykulacji poszczególnych dźwięków w formie wizualizacji kolorystycznej stopnia osiągnięcia zamierzonych celów. Jest to potencjalnie doskonałe narzędzie do wykorzystania w glottodydaktyce. Dr Wagner równie aktywnie popularyzuje naukę, prowadząc warsztaty z zakresu analizy akustycznej sygnału mowy w różnych ośrodkach w Polsce. Jest też członkiem wielu organizacji międzynarodowych i krajowych takich jak *International Phonetic Association* czy *Polskie Towarzystwo Fonetyczne*, którego jest wiceprzewodniczącą.

Jej działalność międzynarodowa również świadczy o wysokim statusie w świecie nauki. Dr Wagner wielokrotnie odbywała staże zagraniczne, głównie w Niemczech. Jest wielokrotnym członkiem komitetów organizacyjnych międzynarodowych konferencji i bierze udział w międzynarodowych sieciach badawczych, takich jak *European Center of Excellence for Speech Synthesis*. O pozycji międzynarodowej Habilitationki świadczą również liczne zaproszenia do recenzowania publikacji naukowych w takich wydawnictwach jak *Proceedings of INTERSPEECH*, *Archives of Acoustics* czy *Journal of Second Language Pronunciation*.

Konkluzja

Bogaty dorobek naukowy i organizacyjny oraz wysoka wartość naukowa oryginalnego osiągnięcia naukowego każą mi stwierdzić, że w przypadku dr Wagner z nadwyżką spełnione zostały warunki określone w art. 16 Ustawy z dn. 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki stanowiące podstawę do kontynuowania postępowania habilitacyjnego zmierzającego do nadania Pani dr Agnieszce Wagner stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie *nauk humanistycznych* w dyscyplinie *językoznawstwo*.

Eugeniusz Cyran