

A R T Y K U Ł Y I R O Z P R A W Y

Mirosław Michalik

(Uniwersytet Pedagogiczny, Kraków,
e-mail: mirmich1@up.krakow.pl),

Stanisław Milewski

(Uniwersytet Gdański,
e-mail: logsm@ug.edu.pl),

Katarzyna Kaczorowska-Bray

(Uniwersytet Gdański,
e-mail: logkk@ug.edu.pl),

Anna Solak

(Tarnowska Szkoła Wyższa,
e-mail: an.cholewiak@gmail.com)

TEMPO WYPOWIEDZI OSÓB STARZEJĄCYCH SIĘ FIZJOLOGICZNIE NA TLE TEMPA WYPOWIEDZI DZIECIĘCYCH – ANALIZA PORÓWNAWCZA

WPROWADZENIE

Mimo iż na tle gerontologii i geriatrii subdyscyplina lingwistyki stosowanej zajmująca się mową osób w wieku senioralnym, zwana gerontolingwistyką, jest specjalnością stosunkowo nową, udało się w jej ramach opisać przynajmniej kilka ważkich tematów pozwalających zrozumieć, czym jest – cytując tytuł najbardziej klasycznej pracy z tego zakresu – mowa ludzi u schyłku życia [Tłokiński 1990].¹ Często wykorzystując instrumentarium metodologiczne geriatrii, gerontologii, psycholingwistyki, socjolingwistyki, neurolingwistyki czy gerontologopedii, gerontolingwistyka przyczyniła się do wyodrębnienia w badaniach nad mową osób starszych dwóch podstawowych kierunków, tj. zajmującego się mową osób starzejących się fizjologicznie oraz podejmującego refleksję na temat mowy osób starzejących się patologicznie (*impaired ageing*), czyli dotkniętych chorobami neurodegeneracyjnymi czy też rozległymi zespołami neurologicznymi [za: Herzyk 2005, 259; Krajewska 2012, 470; Milewski, Kaczorowska-Bray 2014, 16]. Oprócz tego z wykorzystaniem m.in. jej narzędzi poznawczych scharakteryzowano i opisano podstawowe obszary badawcze dotyczące zmian w komunikacji wynikających z fizjologicznego procesu starzenia się w obrębie narządów mowy,

¹ Przyjęto, iż polska gerontolingwistyka oraz gerontologopedia zrodziły się wraz z ukazaniem się cytowanej pracy, czyli w roku 1990.

zachodzących w obrębie narządów zmysłów, stwierdzanych w układzie nerwowym (patologicznych i fizjologicznych), notowanych w sposobie komunikowania się osób młodszych ze starszymi (wtórne *baby talk*) oraz związanych z rozziwem między kodami, którymi posługuje się pokolenie starsze i młodsze [za: Milewski, Kaczorowska-Bray 2015, 158–166]. Abstrahując od tych osiągnięć, ciągle brakuje w subdyscyplinie lingwistyki stosowanej, jaką jest gerontolingwistyka, badań empirycznych i statystycznych potwierdzających prawie oczywisty dla każdego użytkownika i obserwatora języka fakt, iż „starzy ludzie mówią inaczej niż osoby młode” [Milewski, Kaczorowska-Bray 2015, 156; por. także Tłokiński, Olszewski 2014, 411]. Próbę wypełnienia luki w zakresie dość wąskiego zagadnienia prozodycznego, jakim jest tempo wypowiedzi osób starszych, stanowi niniejsze opracowanie.²

TEMPO WYPOWIEDZI JAKO PARAMETR MÓWIENIA (FR. PAROLE, ANG. PERFORMANCE FACTOR) I KATEGORIA BADAWCZA LINGWISTYKI STOSOWANEJ

Szybkość, z jaką zachodzi produkcja słowna, może być opisywana z wykorzystaniem dwóch, często wymiennie stosowanych terminów: *tempo mówienia* oraz *tempo wypowiedzi*. Tytułem wprowadzenia przyjmujemy, iż tempo mówienia informuje o liczbie wypowiedzianych głosek / / sylab we frazie wypowiedzeniowej i w jednostce czasu, tempo wypowiedzi z kolei obliguje do dodania do wcześniejszych danych również formalnej (czas trwania i stopień wypełnienia) charakterystyki pauz, znajdujących się poza frazami – grupami rytmicznymi, ale współtworzącymi wraz z głoskami / sylabami konkretną wypowiedź.³ Oba zjawiska

² Badania tempa wypowiedzi w normie rozwojowej oraz w dyskursie zaburzonym zostały zainicjowane w Zakładzie Neurolingwistyki Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, a obecnie są kontynuowane w wymienionej jednostce we współpracy z Katedrą Logopedii Uniwersytetu Gdańskiego. Początkowo dotyczyły analiz mowy w schizofazji oraz, szerzej, w psychiatrii [Zyss, Zięba 2015; Zyss 2016], później objęły normatywny rozwój mowy dziecka [Cholewiak 2016], mowę osób niepełnosprawnych intelektualnie [Michalik, Cholewiak 2017; Michalik, Milewski, Kaczorowska-Bray, Solak 2018a; Michalik, Milewski, Kaczorowska-Bray, Solak 2018c] oraz osób dotkniętych autyzmem [Michalik, Cholewiak 2017]. Dzięki współpracy z gdańską Katedrą Logopedii weszły w obszar gerontolingwistyki [Milewski, Michalik, Kaczorowska-Bray, Solak 2018b] i bilingwizmu [Michalik, Czaplewska, Solak, Szkotak 2018].

³ W innych krajach ewentualne różnice między dwoma terminami są ujmowane nieco inaczej. W literaturze angielskojęzycznej wykorzystywany jest termin *tempo mówienia*, które mierzone jest z uwzględnieniem wypowiedzianych sylab na sekundę, słów na minutę oraz frekwencji pauz, co zbliża jego zakres do terminu *tempo wypowiedzi*. Samo pojęcie *rate* ('tempo'), jak podaje David Crystal w *Dictionary of Linguistics and Phonetics 6th Edition* [2008, 427, 504],

mają ścisły związek z płynnością realizacji ciągów fonicznych, a płynność polega – jak twierdzi Tomasz Woźniak –

na ciągłości realizacji następujących po sobie dźwięków mowy, które występują w obrębie regularnie powtarzających się grup rytmicznych (fraz), trwających około 2–3 sekund, niemalże identycznie uporządkowanych pod względem prozodycznym. Fraza może być wypełniona różną liczbą głosek (syłab) w zależności od tempa mówienia (...). Pomiedzy frazami występuje krótka pauza, której czas trwania nie jest ściśle określony. W przypadku nieprzerwanej wypowiedzi powinna być jednak krótsza niż 2 sekundy, nie ma bowiem wtedy wartości znaczącej [Woźniak 2012, 550].

W związku z powyższym podczas wskazywania tempa mówienia do analiz wykorzystywane są owe regularnie powtarzające się grupy rytmiczne (frazy), trwające ok. 2–3 sekund [Woźniak 2012, 550; por. także Cholewiak 2016]. Agnieszka Wagner podaje, iż owe frazy to „jednostki rytmiczne stanowiące percepcyjną całość lub postać (Gestalt)” [2017, 16]. Między frazami wypowiedzeniowymi – kluczowymi dla oceny tempa mówienia – znajdują się pauzy, czyli przerwy w ciągu fonicznym, zero dźwięku w systemie znaków akustycznych, odcinki puste w linii fali głosowej [Gołąb, Heinz, Polański 1970, 415; Kulawik 1994, 36; Polański (red.)

stosowany jest w fonetyce i fonologii w nawiązaniu do szybkości mówienia. W obrębie normy jednakże jest możliwe wystąpienie różnego tempa w zależności od efektów semantycznych lub społecznych, które chce uzyskać użytkownik języka. Tempo mówienia jest tematem badań kontrastywnych na poziomie fonologii suprasegmentalnej. Różnice w tempie wypowiedzi (ang. *tempo of utterance*) są analizowane na płaszczyźnie suprasegmentalnej fonetyki i fonologii, obok zmian wysokości i głośności dźwięków mowy, jako część ogólnych badań rytmu mowy [Crystal 2008, 427, 504]. Z kolei Anja Lowit w *The Cambridge Handbook of Communication Disorders* zauważa, że tempo mówienia (ang. *speech tempo, speed of utterance*) jest istotne dla zrozumiałości wypowiedzi i jest prawdopodobnie aspektem prozodii najpowszechniej ocenianym. Ocena tempa w dużej mierze zależy od prędkości ruchów artykulacyjnych, jak również liczby, długości i lokalizacji pauz [Lowit 2014, 408]. I tu również angielski termin pokrywa się z naszym rozumieniem pojęcia *tempo wypowiedzi*. Badacze rosyjscy podkreślają, że tempo mówienia (ros. *темп речи / движение речи*) zależy od indywidualnych predyspozycji mówiącego, jego stanu emocjonalnego, sytuacji komunikacyjnej (oficjalna / nieoficjalna) i stylu wymowy [Светозарова 1998, 508]. Oprócz nadmiernie przyspieszonego i zwolnionego tempa mówienia (ros. *темп речи быстрый, темп речи медленный*) wyróżnia się jeszcze tempo mowy urywane (ros. *темп речи прерывистый*), w którym słowny komunikat jest wyraźnie rozdzielany na krótkie odcinki [Ахманов 1969]. W pracach logopedycznych podkreśla się z kolei, że zaburzone tempo mowy (ang. *темп речи нарушенный*) przejawia się w jego nadmiernym przyspieszeniu, zwolnieniu lub przerywaniu / urywaniu. Zaburzenia tempa mowy mogą być fizjologiczne albo patologiczne (funkcjonalne albo organiczne) [Селиверстов 2004]. Zaburzeniem tempa mowy w rosyjskojęzycznych podręcznikach z zakresu logopedii poświęca się odrębne rozdziały [Волкова, Селиверстов 1999, 228–251].

1999, 427]. Przerwy – nieistotne podczas wyznaczania tempa mówienia – są ważne w analizach tempa wypowiedzi, które obejmuje zarówno jednostki znajdujące się we frazach (głoski lub sylaby), jak i pauzy, a obliczane jest w dłuższych niż fraza wypowiedzeniowa fragmentach wypowiedzi [Michalik, Solak 2017].

W polskich pracach logopedycznych łączy się często tempo mówienia ze zjawiskiem słuchu prozodycznego, czyli specyficznym procesem odpowiedzialnym za zdolność odbioru zjawisk prozodycznych [Kurkowski 2013; Wysocka 2015]. Z kolei Stanisław Milewski w *Encyklopedii logopedii* podaje, że tempo mówienia to

szybkość wymawiania elementów mowy: głosek, sylab, wyrazów. Może być mierzona liczbą głosek, sylab, wyrazów wymawianych w jednostce czasu (najczęściej na sekundę) albo ich średnią długością. Najbardziej wiarygodnym miernikiem tempa mówienia jest średnia długość sylaby. Tempo mowy jest jednym z elementów intonacji (...). W ciągu jednej sekundy człowiek wypowiada przeciętnie 10–15 głosek. Wymawianie 21 głosek na sekundę jest bliskie górnej granicy zrozumiałości mowy [Milewski 2017].

I dalej, co istotne z punktu widzenia podjętych badań gerontolingwistycznych:

Tempo mówienia może w istotny sposób wpływać na wymowę. Szybkie tempo zwykle prowadzi do zmniejszenia wyrazistości artykulacji. Jego zwolnienie najczęściej wpływa pozytywnie na poprawność artykulacyjną. Związek między wymową a tempem mówienia nie ma jednak charakteru absolutnego. Przy szybkim tempie mówienia mogą być zachowane cechy mowy starannej, tempo wolne nie zawsze zaś daje gwarancję wymowy zgodnej z normą ortofoniczną [Milewski 2017].

W najnowszych opracowaniach dotyczących prozodii szybkość tworzenia wypowiedzi określa się za pomocą dwóch terminów: *tempo artykulacji* (ang. *articulation rate*) i *tempo mowy* (ang. *speaking rate*) [por. np. Wagner 2017, 65]. W badaniach fonetycznych – jak zauważa Agnieszka Wagner – stosuje się różne miary tempa, ale wszystkie one opierają się na liczbie wybranych jednostek wypowiedzi – głosek, sylab lub wyrazów, w danej jednostce czasu, przy czym przy obliczaniu *speaking rate* pauzy są, a w wypadku *articulation rate* nie są, uwzględniane [2017, 65]. Mimo prób uporządkowania terminologii autorka sama przyznaje, iż „praktycznie powszechne jest stosowanie terminu tempo mowy w znaczeniu tempa artykulacji” [Wagner 2017, 66].

Zważywszy na, po pierwsze, dużą swobodę terminologiczną w tym zakresie, po drugie, kilkuletnią tradycję terminologiczną wpisującą się w badania szybkości tworzenia wypowiedzi opisane powyżej – por. przypis 2. – proponujemy następującą dychotomię: *tempo mówienia*, tożsame z angielskim *articulation rate*, vs *tempo wypowiedzi*, zbliżone zakresowo do angielskiego *speaking rate*, ale kładące większy nacisk na analizę

ilościową i jakością pauz. Rezygnujemy tym samym z dwóch terminów: *tempo artykulacji* i *tempo mowy*.⁴

Czynnikiem współdecydującym o zdefiniowanym powyżej zjawisku tempa wypowiedzi są pauzy. Dążąc do ich ilościowo-jakościowej analizy, należy dokonać ich analizy formalnej. Za Sławomirem Śniatkowskim uwzględniamy trzy warianty realizacyjne pauzy w wypowiedzi: pauzę właściwą, pauzę częściowo wypełnioną oraz pauzę wypełnioną całkowicie [Śniatkowski 2002, 17]. Pauza właściwa, czyli niewypełniona, realizowana jest jako moment ciszy, milczenia, nastający pomiędzy kolejnymi językowymi składnikami wypowiedzi. Pauza wypełniona stanowi przerwę w toku wypowiedzi przybierającą jedną z trzech postaci [za: Śniatkowski 2002, 15–18]: jednostki leksykalnej (tu najczęściej jako powtórzenie któregoś z elementów wypowiedzi lub jednostka w funkcji fatycznej), dźwięku artykułowanego (w postaci przeciągniętej samogłoski lub grupy spółgłosek), nieartykułowanego dźwięku ekstralingwistycznego (np. kasznięcie). Pauza może przybierać również postać przerwy w wypowiedzi, którą S. Śniatkowski określa terminem *pauza częściowo wypełniona*. To *de facto* połączenie pauzy właściwej z wypełnioną [2002, 16; por. także Cholewiak 2016]. Uwzględniając inne perspektywy opisu zjawiska, można wyróżnić następujące podziały: 1. Pauza krótka (do 1 s) vs pauza długa (powyżej 1 s) – kryterium formalne; 2. Pauza gramatyczna (interpunkcyjna, segmentalna) vs pauza niegramatyczna – kryterium funkcjonalne [za: Śniatkowski 2002].

TEMPO WYPOWIEDZI OSÓB W WIEKU SENIORALNYM – STAN REFLEKSJI GERONTOLINGWISTYCZNEJ

Tempo wypowiedzi i tempo mówienia jako cechy charakteryzujące aktywność werbalną konkretnych osób są wypadkową przynajmniej kilku czynników. Autorzy, co istotne z punktu widzenia podjętych badań, bardzo często na pierwszym miejscu wymieniają czynniki fizjologiczne,

⁴ Będąc logopedami, *mowę* rozumiemy za Stanisławem Grabiasem w kategoriach układu czynności, które przy udziale języka wykonuje człowiek, poznając świat i przekazując wiedzę o sobie i o świecie innym uczestnikom życia społecznego [2015, 19], *mówienie* zaś to dla nas – za Renatą Grzegorzczukową – „jednostkowy akt nadawczo-odbiorczy, w którym nadawca, chcąc przekazać odbiorcy pewną informację, wybiera z kodu językowego odpowiednie słownictwo i struktury gramatyczne, uruchamia narządy mowne mające zrealizować formę wybranych jednostek językowych, w wyniku czego wysyła fale akustyczne do ucha odbiorcy, w którego narządach odbiorczych dokonuje się recepcja dźwięku i jego interpretacja mentalna” [2007, 14]. Zważywszy na to, sformułowanie *tempo mówienia* wydaje się lepsze, ponieważ dotyczy m.in. fizycznego procesu wysyłania fal akustycznych, który łatwo poddaje się analizom empirycznym.

np. wiek, występowanie chorób lub zaburzeń mowy [por. Hall, Amir, Yairi 1999; Wagner 2017]. Ponadto zwraca się uwagę na czynniki psychologiczne (np. stan emocjonalny mówcy) [por. np. Milewski 2017], tzw. socjofonetyczne (tu: region pochodzenia, stopień opanowania języka obcego, o ile w tym języku jest tworzona wypowiedź, typ relacji z rozmówcą) oraz związane z typem wypowiedzi (dialog, monolog, tekst mówiony a czytany, długość wypowiedzi) [za: Wagner 2017, 66]. Potwierdzeniem dostrzegania korelacji między wiekiem a tempem wypowiedzi / / mówienia są pojawiające się w pracach dotyczących mowy osób w wieku senioralnym stwierdzenia sugerujące, iż szybkość, z jaką mówią osoby starsze, jest mniejsza niż u osób młodszych. Wpływ na spowolnienie tempa tworzenia wypowiedzi wynika ze zmian związanych ze starzeniem się: 1. układu nerwowego, 2. obwodowych narządów mowy [Milewski, Kaczorowska-Bray 2015, 158–163]. Autorzy czasem piszą wprost o zwolnionym tempie mówienia / wypowiedzi jako wyznaczniku mowy osób w wieku senioralnym [por. np. Krajewska 2012, 472; Kielar-Turska, Byczewska-Konieczny 2014, 429; Tłokiński, Olszewski 2014, 412]. Ponadto często wymieniane są zjawiska, które – choć niewiązane *expressis verbis* z szybkością mówienia – mogą na nią wpływać. Są to np.: zwiotczenie i zanik włókien mięśni żujących, brak koordynacji nerwowo-mięśniowej, dysfunkcje stawów skroniowo-żuchwowych, utrata zębów, stosowanie protez zębowych [Zapała, Szuta 2012, 142, 150], zmniejszona wydolność płuc [Kielar-Turska, Byczewska-Konieczny 2014, 430], spowolnienie i zmniejszenie precyzji ruchów artykulatorów [Krajewska 2012, 472], ale również problemy z nazywaniem związane z wydłużeniem czasu reakcji, z odszukiwaniem słów należących do określonej kategorii gramatycznej lub semantycznej, z podawaniem synonimów i antonimów, ze wzrostem częstości używania powtórzeń i czasem potrzebnym do zbudowania zdania, szczególnie złożonego [Kielar-Turska, Byczewska-Konieczny 2014, 430–431]. Co interesujące, mówi się czasem także o tzw. redundantnym gadulstwie [Tłokiński, Olszewski 2014, 413], które skutkować może zwiększeniem szybkości tworzenia komunikatów słownych. Innym, pośrednim powodem tworzenia się określonych nawyków wymawianiowych osób starszych, skutkujących domniemaną „starczą bradyalią”, może być używanie w kontaktach z osobami w podeszłym wieku niektórych elementów rejestru *baby talk*, którym posługują się opiekunowie w kontaktach z małymi dziećmi (tzw. wtórny *baby talk*; ang. *secondary baby talk* – SBT), między innymi wolniejszego tempa wypowiedzi, ograniczonego zasobu leksykalnego, nadużywania zdrobnień, rozmawiania o konkretnych przedmiotach i czynnościach związanych z aktualną sytuacją, w których taka osoba uczestniczy.⁵ Wykorzystanie tego rejestru wynika

⁵ Więcej informacji na ten temat można znaleźć w pracy S. Milewskiego *Mowa dorosłych kierowana do niemowląt (studium fonostatystyczno-fonotaktyczne)*, wyd. II, Gdańsk 2011.

najczęściej z przekonania, że osoba w wieku senioralnym, która według opinii otoczenia „zdziecinniała na starość”,⁶ nie jest w stanie w pełni zrozumieć przekazu informacji, a więc należy uprościć jego formę i „mówić jak do dziecka”. Osoba starsza, słuchając takiego sposobu mówienia, mimowolnie może zacząć mówić w wolniejszym tempie.

W zakresie samego zagadnienia szybkości mówienia osób starszych Sara Skoog Waller, Mårten Eriksson i Patrik Sörqvist podjęli badania, których celem było określenie, w jaki sposób tempo mówienia (ang. *rate of speech*) wpływa na szacunkową ocenę wieku mówiącego. Dokonano tego, wykorzystując nagrania osób mówiących w tempie naturalnym oraz wolniejszym i szybszym. Skonstruowano dwie próby eksperymentalne. W pierwszej słuchacze (studenci o średniej wieku 24 lata) otrzymali próbki mowy czytanej przez osoby z trzech przedziałów wiekowych: 20–25-letnie, 40–45-letnie oraz 60–65-letnie. Słuchacze oszacowali mówiących jako młodszych, gdy tempo mówienia było szybsze niż normalne, i jako starszych, gdy było ono wolniejsze. W eksperymencie drugim posłużono się próbkami mowy spontanicznej mówiących z tychże trzech grup wiekowych. I tu także słuchający uważali, że osoby mówiące w tempie szybszym niż naturalne są młodsze, tempo wolniejsze zaś wskazywało według nich na wiek starszy niż rzeczywisty mówiącego. Jednakże taki sposób szacowania wieku dotyczył jedynie grupy mówiących w wieku średnim i starszym. W wypadku najmłodszych badani szacowali ich wiek, opierając się na innych przesłankach niż tempo mówienia. Według badaczy najprawdopodobniej brali oni pod uwagę słownictwo [Skoog Waller, Eriksson, Sörqvist 2015].

⁶ Czasownik *dziecinnieć* oznacza tyle co „stawać się dziecinnym, naiwnym, niedołęznym, zachowywać się jak dziecko: Babcia coraz bardziej dziecinnieje. Niektórzy ludzie na starość dziecinnieją. *Bliskoznaczne*: starzeć się, grzybieć, ramoleć, niedołęźnieć” [PSWP, t. 10, s. 125]. *Mówić jak do dziecka / tłumaczyć jak dziecku* w kontekście osoby w okresie starości oznacza ‘mówić prostymi zdaniami, używając podstawowego słownictwa; tłumaczyć tak prosto, że zrozumiałoby nawet małe dziecko’. S. Skorupka [1985, 204] wskazuje w *Słowniku frazeologicznym języka polskiego* istnienie wyrażenia *stare dziecko* jako określenia człowieka dorosłego, starego, zachowującego się i postępującego nierozsądnie, niepoważnie. SBT używany jest zwykle w kontakcie z osobami, które, zdaniem nadawcy, z różnych powodów mają ograniczone zdolności rozumienia „normalnej” mowy dorosłych, np. w rozmowie z osobami z niepełnosprawnością intelektualną, ciężko chorymi pacjentami, osobami w podeszłym wieku (ang. *elderspeak*), niedosłyszącymi, obcokrajowcami niedostatecznie znającymi język rozmówcy (ang. *foreigner talk*, ros. регистробрщения с иностранцами – РОИ). Mogą pojawiać się także w rozmowach zakochanych (ang. *lover talk*, *flirtatious baby talk*) i podczas „rozmów” ze zwierzętami domowymi (ang. *pet-directed speech* – PDS).

MOTYWACJA DO BADAŃ

Podjęciu analiz porównawczych tempa wypowiedzi osób starzejących się fizjologicznie z tempem wypowiedzi dziecięcych przyświecały trzy motywacje:

1. Brak solidnych podstaw metodologicznych dla tego typu badań gerontolingwistycznych [Tłokiński 1990, 9; por. także Milewski, Kaczorowska-Bray 2015, 158];
2. „Starość często jest kojarzona i zestawiana z (...) okresem dziecięcym” [Milewski, Kaczorowska-Bray 2015, 155];
3. Nie zostały jeszcze wyznaczone normy dla polszczyzny w zakresie tempa mówienia i wypowiedzi osób dorosłych. Takowe są opracowane na gruncie ontolingwistyki.⁷ Uzyskane dane (ilościowe i statystyczne) oraz wnioski stały się punktem odniesienia, swoistą matrycą interpretacyjną do badań tempa wypowiedzi osób w wieku senioralnym.

By zweryfikować utrwalone w literaturze przedmiotu i świadomości twierdzenia dotyczące tempa wypowiedzi osób w wieku senioralnym, dokonano analiz ilościowych, porównawczych i statystycznych następujących parametrów występujących w mowie: średniego tempa wypowiedzi (głoski/s, sylaby/s + czas trwania pauz), średniego tempa mówienia (głoski/s, sylaby/s), średniego udziału pauz w wypowiedziach (liczba + dane procentowe), średniego czasu trwania wszystkich pauz (s), średniego czasu trwania pauz właściwych (s), średniego czasu trwania pauz wypełnionych (s), średniego czasu trwania pauz częściowo wypełnionych (s).

⁷ Normy zostały ustalone przez Annę Solak w pracy doktorskiej noszącej tytuł *Tempo wypowiedzi dziecięcych*, pisanej pod kierunkiem dr. hab. Mirosława Michalika, prof. UP w Zakładzie Neurolingwistyki Instytutu Filologii Polskiej Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie. W celu wyznaczenia norm rozwojowych dotyczących tempa wypowiedzi wybrano wypowiedzi dzieci niedotkniętych zaburzeniami komunikacji językowej ani żadnymi zaburzeniami rozwojowymi. W badaniach brało udział: 1. 30 wychowanków starszej grupy przedszkolnej: 15 chłopców w wieku 5;7–6;5 (średnia wieku: 6;0) i 15 dziewczynek w wieku 5;7–6;3 (średnia wieku: 5;9); 2. 30 uczniów klas pierwszych: 15 chłopców w wieku 6;9–7;5 (średnia wieku: 7;2) i 15 dziewczynek w wieku 6;7–7;4 (średnia wieku: 6;9); 3. 30 uczniów klas trzecich: 15 chłopców w wieku 8;7–9;5 (średnia wieku: 9;0) i 15 dziewczynek w wieku 8;8–9;5 (średnia wieku: 9;0). Po dokonaniu analiz i obliczeń statystycznych można było sformułować następujące wnioski: 1. Tempo wypowiedzi w zależności od wieku wzrasta; 2. Procentowy udział pauz w zależności od wieku maleje; 3. Czas trwania pauz w zależności od wieku skraca się; 4. Nie można jednoznacznie określić zależności liczba pauz – wiek. Najwięcej pauz używają bowiem 6-latki, za nimi są 9-latki, potem 7-latki.

PRZEBIEG I ORGANIZACJA BADAŃ

Pierwszy etap badań miał na celu wypracowanie norm rozwojowych w zakresie tempa wypowiedzi i tempa mówienia. Wychowankowie przedszkola oraz uczniowie stanowili tym samym grupę kontrolną. Rozpoczęto od zebrania nagrań wypowiedzi dziecięcych. Każdy z uczniów znał wcześniej osobę przeprowadzającą badanie (relacja uczeń–nauczyciel). Podczas indywidualnych spotkań uczniom zadawane były następujące pytania: *Co robicie w klasie / w grupie? W co się bawicie w grupie? Co robiliście/-aś w świetlicy? Co dziś robisz? Co robiłeś wczoraj? Co najczęściej robisz w domu? Co będziesz robił?*

Materiał zebrany do badań stanowiły nagrania audio, których wielokrotne odtwarzanie umożliwiło dokonanie pomiarów znaczących zjawisk. W tym celu wykorzystywany był program komputerowy *Audacity*.⁸ Z całości tworzonej przez nadawcę wypowiedzi wybrany został fragment ciągły, nieprzerywany reakcjami odbiorcy. Długość fragmentu, który poddany został analizie, to 30 sekund.⁹

Analizę wybranego nagrania rozpoczynało jego całościowe wysłuchanie. Wielokrotne odsłuchanie wypowiedzi pozwoliło na sporządzenie jej uproszczonego zapisu – umożliwiającego wskazanie liczby głosek, pauz.¹⁰ Na spisana wypowiedź naniesione zostały również informacje dotyczące pojawiających się w trakcie jej tworzenia pauz, czasu ich trwania oraz formy.

Po przeliczeniu głosek i sylab w wypowiedzi możliwe było wskazanie jej tempa. Dalsze analizy obejmowały dane dotyczące ilościowej i jakościowej charakterystyki pauz w wypowiedzi. Na tym etapie możliwe było obliczenie tempa wypowiedzi i wskazanie procentowego udziału pauz. Dodatkowo, wyznaczając różnicę między czasem trwania głosek / sylab a długością pauz, określono tempo mówienia [por. Michalik, Cholewiak 2017].

Etap drugi dotyczył osób w wieku senioralnym – właściwej grupy badawczej. Został zorganizowany analogicznie do pierwszego i obejmował uzyskanie nagrań osób w wieku 75–89 lat, czyli znajdujących się w okresie życia określanym mianem starości zaawansowanej (*old-old*) [Straś-Romanowska 2011, 327], dokonanie zapisu odpowiedniego fragmentu oraz wykonanie obliczeń ilościowych. By wypowiedzi uzyskać, pensjonariuszom gdańskiego Domu Seniora „Kalina” zadawano następujące pyta-

⁸ Audacity Team [2014]. Audacity(R): Free Audio Editor and Recorder [Computer program]. Version 2.1.0 retrieved September 19th 2015 from <http://audacity.sourceforge.net/>

⁹ Jeśli w wypowiedzi występuje więcej fragmentów tej długości, zawsze do analiz wybrany zostaje pierwszy z pojawiających się w trakcie spotkania z dzieckiem fragment spełniający podane kryteria, będący wypowiedzią spontaniczną.

¹⁰ Transkrypcja ma formę zgodną z zasadami ortografii ogólnej (zapis uwzględnia błędy gramatyczne).

nia: *Co Pani / Pan lubi robić? Czym się Pani / Pan interesuje? Co dziś Pani robiła / Pan robił? Co wczoraj Pani robiła / Pan robił?* W wypadku nieuzyskania zadowolającej wypowiedzi zadawano pytania otwarte dotyczące aktualnej sytuacji społeczno-politycznej lub biografii osoby badanej. Przykładowy zapis deskrypcji i analizy tempa wypowiedzi oraz rodzajów pauz u osiemdziesięcioletniej kobiety zaprezentowano poniżej.

Fragmencypowiedzi

to nie było (-) [1,94 s] jes tam czasem ale (-) [0,2 s] bardzo mało je ogłondom bo (-) [0,97 s] głowo oczy (-) [0,27 s] słabe (-) [0,95 s] nie moge czytać (-) [0,15 s] bo mam (-) [0,29 s] zabronione od lekarzy (- ss) [0,63] stszecie okulary mam (-) [0,54 s] krótko widze (- bo -boli) [0,97 s] boli mnie głowa także nie (-) [0,62 s] nie czytam (-) [0,87 s] tyle co sie dowiaduje o (-) [1 s] to sie dowiaduje a tak ja żyłam bez koleżanek i nie miałam żadnych (-) [0,45 s] kumoszków w domu ani nikogo (-) [0,83 s] nie lubiałam (-) [0,16 s] koleżanki na dobre nie wyprowa

Liczba głosek	267
Liczba sylab	117

Tempo wypowiedzi: 8,9 głosek/s (3,9 sylab/s)

	Liczba pauz	Czas trwania pauz
Pauzy w wypowiedzi	16	10,84
Pauzy właściwe	14	9,24
Pauzy wypełnione	0	0,00
Pauzy częściowo wypełnione	2	1,60

Procentowy udział pauz w wypowiedzi: 36,134%

Etap trzeci to analiza porównawcza danych uzyskanych od przedstawicieli dwóch grup – ilościowa i statystyczna z wykorzystaniem testów: Shapiro-Wilka, Manna-Whitneya, Fishera-Snadecora.

CHARAKTERYSTYKA BADANYCH

Materiał językowy uzyskany od szesnastu osób w wieku 75–89 lat, niedotkniętych procesem starzenia się chorobowego, patologicznego o charakterze demencyjnym, opisany i zanalizowany pod kątem przyjętych kryteriów badawczych, został porównany z analogicznymi danymi

uzyskanymi od szesnastu uczniów prawidłowo rozwijających się, których średni wiek wynosił 9 lat.¹¹ Charakterystykę porównawczą grup badawczych zawarto w tabeli 1.

Tabela 1. Charakterystyka porównawcza badanych

Kryteria porównania	Uczniowie	Osoby w wieku senioralnym
Średni wiek badanych (w latach)	9	83
Liczba badanych	16	16
Wykształcenie	uczniowie	podstawowe: 1 zawodowe: 5 średnie: 7 wyższe: 3
Parametr płci – żeńska / męska	5/11	5/11

Źródło: opracowanie własne.

WYNIKI – ANALIZA ILOŚCIOWA

W celu zweryfikowania hipotezy, dotyczącej ewentualnych różnic w zakresie przyjętych kryteriów określających szybkość tworzenia wypowiedzi, analizie porównawczej poddano parametry wymienione wcześniej i zawarte w tabeli 2.

Tabela 2. Uzyskane dane liczbowe w zakresie przyjętych kryteriów-parametrów

Kryteria porównania – parametry badawcze	Uczniowie	Osoby starsze
Średnie tempo wypowiedzi	7,1975 glosek/s 2,99375 sylab/s	7,1625 glosek/s 2,910416667 sylab/s
Średnie tempo mówienia	11,226875 glosek/s 4,66625 sylab/s	11,21388514 glosek/s 4,553862494 sylab/s
Pauzy w wypowiedziach – liczba / udział	12,5625 (ok. 13 pauz) 35,895%	12,814375 (ok. 13 pauz) 36,11458334%
Średni czas trwania pauz właściwych	4,319375 s	6,983125 s
Średni czas trwania pauz wypełnionych	1,380625 s	0,955625 s
Średni czas trwania pauz częściowo wypełnionych	5,069375 s	2,895625 s

Źródło: opracowanie własne.

¹¹ Założono, że dzieci w tym wieku mają już przyswojoną kompetencję lingwistyczną.

Szacunkowa ocena uzyskanych wyników pozwala zauważyć niewielkie różnice między podstawowymi parametrami decydującymi o szybkości tworzenia wypowiedzi, tj. średnim tempem wypowiedzi i mówienia oraz liczbą i procentowym udziałem pauz. Ich ewentualną, choć mało prawdopodobną istotność wraz z oceną pozostałych wskaźników zbadano statystycznie.

WYNIKI – ANALIZA STATYSTYCZNA

Analizy statystyczne zebranego materiału, dokonane z wykorzystaniem testów Shapiro–Wilka, Manna–Whitneya oraz Fishera–Snadecora, obejmowały wcześniej wyróżnione grupy danych. Wyniki zawarto w tabeli 3.

Przyjęcie poziomu istotności $p = 0,05$ pozwala stwierdzić, iż w zakresie podstawowych parametrów decydujących o szybkości, z jaką produkowane są wypowiedzi, tj. średniego tempa wypowiedzi, średniego tempa mówienia oraz liczby i procentowego udziału pauz, nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie między dwoma grupami – uczniami i osobami w wieku senioralnym. Takie różnice odnotowano w wypadku dwóch szczegółowych parametrów: średniego czasu trwania pauz właściwych, które trwają zdecydowanie dłużej u osób w wieku senioralnym, oraz średniego czasu trwania pauz częściowo wypełnionych, który z kolei jest znacznie dłuższy u dzieci.

WNIOSKI

Analizy statystyczne nie potwierdziły hipotetycznych i sygnalizowanych w literaturze przedmiotu różnic w tempie wypowiedzi przedstawicieli dwóch grup badawczych. Wynika z nich, iż osoby starsze należące do okresu rozwojowego określanego mianem starości zaawansowanej (*old-old*), zdrowe, niedotknięte żadnymi chorobami demencyjnymi lub incydentami neurologicznymi, nie mówią wolniej niż dziesięcioletnie dzieci. Różnice istotne statystycznie dotyczą jedynie parametrów pomocniczych – średniego czasu trwania pauz właściwych oraz średniego czasu trwania pauz częściowo wypełnionych. Osoby starsze w stosunku do dzieci robią dłuższe, niewypełnione żadnymi dźwiękami, przerwy między frazami wypowiedzeniowymi. Nie jest to jednak cecha na tyle istotna, że rzutuje na tempo wypowiedzi jako całość, decydując o wolniejszym sposobie tworzenia komunikatów słownych. W interpretacji uzyskanych wyników warto uwzględnić jeszcze dwa fakty: 1. Brak różnic we wszystkich badanych obszarach może być spowodowany małą liczebnością przebadanej grupy ($N = 32$); 2. Praktyczny brak zaburzeń w zakresie tempa budowania wypowiedzi może wynikać ze stosunkowo wysokiego poziomu wykształcenia badanych – większość z nich (10) miała wykształcenie minimum średnie.

Tabela 3. Uzyskane dane statystyczne w zakresie przyjętych kryteriów-parametrów

	Grupa														Wynik testu
	Uczniowie							Osoby starsze							
	M	SD	Min	Maks	Me	M	SD	Min	Maks	Me					
Paуzy właściwe – średni czas trwania	4,32	2,26	0,62	8,13	4,56	6,98	6,37	3,03	2,52	12,78	t = -2,815 df = 30 p = 0,009				
Paуzy wypełnione – średni czas trwania	1,38	1,40	0,00	3,82	0,80	0,96	0,79	0,91	0,00	3,38	U = 116,00 p = 0,649				
Paуzy częściowo wypełnione – średni czas trwania	5,07	2,27	0,00	7,91	5,67	2,90	1,95	2,83	0,00	10,76	U = 63,00 p = 0,014				
Czas trwania paуz	10,77	1,95	7,41	14,27	10,90	10,83	10,73	2,20	8,09	14,96	t = -0,088 df = 30 p = 0,830				
Czas mówienia	19,23	1,95	15,73	22,59	19,10	19,17	19,28	2,20	15,04	21,91	t = -0,088 df = 30 p = 0,830				
Średnie tempo mówienia: głoski/s	11,23	1,50	8,69	13,72	11,52	11,21	10,69	2,23	7,26	16,92	t = 0,019 df = 30 p = 0,985				
Średnie tempo mówienia: sylaby/s	4,67	0,62	3,53	5,71	4,70	4,55	4,36	0,99	2,99	7,13	U = 97,00 p = 0,243				
Liczba paуz	12,56	2,76	7,00	18,00	12,00	12,81	13,00	2,83	9,00	19,00	t = -0,253 df = 30 p = 0,802				

Tabela 3 – cd.

	Grupa												Wynik testu			
	Uczniowie						Osoby starsze									
	M	SD	Min	Maks	Me	M	SD	Min	Maks	Me	M	SD		Min	Maks	Me
Udział pauz w wypowiedziach	35,90	6,50	24,70	47,56	36,33	36,11	35,75	7,33	26,97	49,87						t = -0,090 df = 30 p = 0,929
Średnie tempo wypowiedzi: głoski/s	7,19	1,27	5,70	10,33	7,12	7,16	6,75	1,64	5,27	10,83						t = 0,067 df = 30 p = 0,947
Średnie tempo wypowiedzi: sylaby/s	2,99	0,53	2,20	4,30	2,97	2,91	2,83	0,72	2,07	4,57						t = 0,373 df = 30 p = 0,712

Źródło: opracowanie własne.

Bibliografia

- O.C. Ахманова, 1969, *Словарь лингвистических терминов*, Москва.
- A. Cholewiak, 2016, *Tempo wypowiedzi gimnazjalistów – pilotażowe badania ilościowo-jakościowe*, „Forum Logopedyczne” nr 24, s. 101–111.
- D. Crystal, 2008, *A dictionary of linguistics and phonetics 6th editio*, Oxford.
- Z. Gołąb, A. Heinz, K. Polański, 1970, *Słownik terminologii językoznawczej*, Warszawa.
- S. Grabias, 2015, *Postępowanie logopedyczne. Standardy terapii* [w:] S. Grabias, J. Panasiuk, T. Woźniak (red.), *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego*, Lublin, s. 13–35.
- R. Grzegorzczkova, 2007, *Wstęp do językoznawstwa*, Warszawa.
- K.D. Hall, O. Amir, E. Yairi, 1999, *A longitudinal investigation of speaking rate in preschool children who stutter*, „Journal of Speech, Language, and Hearing Research” 42(6), s. 1367–1377.
- A. Herzyk, 2005, *Wprowadzenie do neuropsychologii klinicznej*, Warszawa.
- M. Kielar-Turska, K. Byczewska-Konieczny, 2014, *Specyficzne właściwości posługiwania się językiem przez osoby w wieku senioralnym* [w:] S. Milewski, J. Kuczowski, K. Kaczorowska-Bray (red.), *Biomedyczne podstawy logopedii*, Gdańsk, s. 429–443.
- M. Krajewska, 2012, *Ograniczenia i możliwości językowe osób z demencją a osób starzejących się fizjologicznie – analiza porównawcza* [w:] M. Michalik, A. Siudak, Z. Orłowska-Popek (red.), *Nowa Logopedia*, t. 3: *Diagnoza różnicowa zaburzeń komunikacji językowej*, Kraków, s. 469–484.
- A. Kulawik, 1994, *Poetyka. Wstęp do teorii dzieła literackiego*, Kraków.
- Z.M. Kurkowski, 2013, *Audiogenne uwarunkowania zaburzeń komunikacji językowej*, Lublin.
- A. Lovit, 2014, *Acquired motor speech disorders* [w:] L. Cummings (red.), *The Cambridge handbook of communication disorders*, Cambridge, s. 400–418.
- M. Michalik, A. Cholewiak, 2017, *Tempo wypowiedzi w oligofazji*, „Logopedia” t. 46, s. 267–283.
- M. Michalik, A. Czaplewska, A. Solak, A. Szkotak, 2018, *Tempo wypowiedzi jako kategoria badawcza w analizach tekstów tworzonych przez dzieci bilingwalne – na przykładzie belgijskiego środowiska językowego*, w druku.
- M. Michalik, S. Milewski, K. Kaczorowska-Bray, A. Solak, 2018a, *Jak szybko mówią dzieci niepełnosprawne intelektualnie?*, „Szkoła Specjalna”, LXXIX (2), s. 102–113.
- M. Michalik, S. Milewski, K. Kaczorowska-Bray, A. Solak, 2018b, *Jak wolno mówią osoby starsze?*, w druku.
- M. Michalik, S. Milewski, K. Kaczorowska-Bray, A. Solak, 2018c, *The pace of speech of the people with moderate intellectual disability (as compared to the norm and to the mild intellectual disability)*, w druku.
- M. Michalik, A. Solak, 2017, *The pace of speech in autistic spectrum disorder (ASD)*, „Acta Neuropsychologica” vol. 15, nr 4, s. 433–441.
- S. Milewski, 2011, *Mowa dorosłych kierowana do niemowląt (studium fonostatystyczno-fonotaktyczne)*, wyd. II, Gdańsk.
- S. Milewski, 2017, *Tempo mówienia*, <http://www.encyklopedialogopedii.pl/tiki-index.php?page=TEMPO+M%C3%93WIENIA> [dostęp: 21.11.2017 r.]

- S. Milewski, K. Kaczorowska-Bray, 2014, *Czy jest potrzebna „gerontologopedia”?* [w:] M. Michalik (red.), *Nowa Logopedia*, t. 5: *Diagnoza i terapia logopedyczna osób dorosłych i starszych*, Kraków, s. 13–26.
- S. Milewski, K. Kaczorowska-Bray, 2015, *Późna dorosłość jako przedmiot zainteresowania współczesnej logopedii – perspektywy badawcze* [w:] S. Milewski, K. Kaczorowska-Bray (red.), *Metodologia badań logopedycznych z perspektywy teorii i praktyki*, Gdańsk, s. 153–170.
- K. Polański (red.), 1999, *Encyklopedia językoznawstwa ogólnego*, Wrocław–Warszawa–Kraków.
- W. Ryan, K. Burk, 1974, *Perceptual and acoustic correlates of aging in the speech of males*, „Journal of Communication Disorders 7, s. 181–192.
- В.И. Селиверстов (ред.), 2004, *Понятийно-терминологический словарь логопеда*, Москва.
- Н.Д. Светозарова, 1998, *Темп речи* [w:] В.Н. Ярцева (ред.), *Языкознание. Большой энциклопедический словарь*, Москва.
- Г.А. Волкова, В.И. Селиверстов, 1999, *Нарушения темпа речи* [w:] Л.С. Волкова, С.Н. Шаховска, *Логопедия: Учебник для студентов дефектол. фак. пед. вузов*, Москва, s. 228–251.
- S. Skoog Waller, M. Eriksson, P. Sörqvist, 2015, *Can you hear my age? Influences of speech rate and speech spontaneity on estimation of speaker age*, „Frontiers in Psychology” vol. 6, s. 1–11.
- S. Skorupka, 1985, *Słownik frazeologiczny języka polskiego*, t. I, Warszawa.
- M. Straś-Romanowska, 2011, *Późna dorosłość* [w:] *Psychologia rozwoju człowieka. Podręcznik akademicki*, Warszawa, s. 326–350.
- S. Śniatkowski, 2002, *Milczenie i pauza w gramatyce nadawcy i odbiorcy. Ujęcie lingwoedukacyjne*, Kraków.
- W. Tłokiński, 1990, *Mowa ludzi u schyłku życia*, Warszawa.
- W. Tłokiński, H. Olszewski, 2014, *Zaburzenia mowy związane z wiekiem* [w:] S. Milewski, J. Kuczkowski, K. Kaczorowska-Bray (red.), *Biomedyczne podstawy logopedii*, Gdańsk, s. 410–428.
- Г.А. Волкова, В.И. Селиверстов, 1999, *Нарушения темпа речи* [w:] Л.С. Волкова, С.Н. Шаховска, *Логопедия: Учебник для студентов дефектол. фак. пед. вузов*, Москва, s. 228–251.
- T. Woźniak, 2012, *Nie płynność mówienia* [w:] S. Grabias, M. Kurkowski (red.), *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy*, Lublin, s. 549–565.
- M. Wysocka, 2015, *Narzędzia badawcze do oceny prozodii mowy*, „Nowa Audiofonologia” 4(4), s. 20–27.
- J. Zapala, M. Szuta, 2012, *Procesy starzenia w obrębie tkanek miękkich i kości twarzy ze szczególnym uwzględnieniem układu stomatognatycznego* [w:] A. Marchewka, Z. Dąbrowski, J.A. Żołądź (red.), *Fizjologia starzenia się*, Warszawa, s. 130–156.
- H. Zgólkowa (red.), 1994 i n., *Praktyczny słownik współczesnej polszczyzny*, Poznań.
- T. Zyss, 2016, *Badania nad liczbowymi aspektami mowy u pacjentów z depresją – wstępne wyniki badań*, „Neurolingwistyka Praktyczna” nr 2, s. 7–13.
- T. Zyss, A. Zięba, 2015, *Tempo mówienia – kilka uwag z psychiatrycznego punktu widzenia*, „Neurolingwistyka Praktyczna” nr 1, s. 15–26.

***The speaking rate of physiologically ageing persons
against the speaking rate of children's utterances
– a comparative analysis***

Summary

This paper presents the results of: 1. measurements of selected parameters determining the rate of utterances, 2. comparative analyses of specific parameters in two study groups: physiologically ageing people, falling into the “old-old” category, and nine-year-old pupils with no developmental or language disorders.

When gathering the study material with the use of measurement tools (the *Audacity* program) and its statistical processing (tests: Shapiro–Wilk, Mann–Whitney, Fisher–Snadecor), the following parameters-indicators allowing the prediction of the speech tempo were taken into consideration and analysed: 1. basic: the average speaking rate (speech sounds, syllables + duration of pauses), the average articulation rate (speech sounds, syllables), the average share of pauses in utterances (number + percentage data); 2. supplementary: the average duration of all pauses, the average duration of proper pauses, the average duration of filled pauses, the average duration of partly filled pauses.

Adj. Monika Czarnecka