

**SOFIA KAMIŃSKA**  
ORCID: 0000-0002-0393-3178

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

# Odkształcenia cech artykulacyjnych głosek w mowie dzieci ze specyficznym zaburzeniem językowym (SLI)

## Abstrakt

W artykule przedstawiono wyniki badań obejmujących realizację głosek w mowie polskojęzycznych dzieci ze specyficznym zaburzeniem językowym (SLI). W polskim piśmiennictwie logopedycznym niewiele miejsca poświęcano dotąd analizie problemów fonetyczno-fonologicznych tych dzieci, stąd próba opracowania zagadnienia. W badaniu uczestniczyło ośmioro dzieci z potwierdzoną klinicznie diagnozą SLI. Rozpoznanie oparto na diagnostycznych kryteriach włączających i wyłączających zawartych w ICD-10. Dzieci badane były *100-wyrazowym testem artykulacyjnym*. Wypowiedzi dzieci nagrywane były na dyktafon, a następnie analizowane metodą odsłuchową w programie komputerowym EXMARaLDA. Na podstawie wyników badań wyodrębniono wiele procesów fonetyczno-fonologicznych odkształcających dźwiękową postać głosek. Opracowano pola substytucji wszystkich głosek, wyodrębniono substytuty uniwersalne, węzły fonetyczne oraz niezwykle błędy fonologiczne. Podjęto próbę wyjaśnienia przyczyn trudności fonetyczno-fonologicznych w mowie badanych dzieci.

**Słowa kluczowe:** specyficzne zaburzenie językowe (SLI), procesy fonetyczno-fonologiczne, niezwykle błędy fonologiczne, patomechanizm zaburzeń paradygmatycznych.

Akwizycja języka naturalnego najczęściej przebiega u dzieci „szybko i bez wysiłku” (Leonard 2006: 13)<sup>1</sup>. Co więcej, procesu tego nie można w żaden sposób ani spowolnić, ani zatrzymać (Fromkin, Rodman, Hyams, 2013: 394). Zdaniem Melissy Bowerman

dzieci potrafią [...] sobie znakomicie radzić z przyswajaniem zawiłości leksykalnych: szybko się uczą nowych wyrazów, sprawnie wychwytyją swoiste cechy własnego języka, są bardzo wrażliwe na subtelne aspekty językowego przedstawiania otaczającej rzeczywistości i na leksykalne wzorce obecne w przyswajanym języku. (Bowerman 2003: 13)

---

<sup>1</sup> Laurence B. Leonard jest autorem jednej z ważniejszych publikacji dostępnych w języku polskim na temat SLI, stąd w artykule pojawi się wiele odniesień do tej książki.

Autorzy polskich opracowań dotyczących periodyzacji rozwoju językowego (por. między innymi Skorupka 1949; Kaczmarek 1953; Smoczyński 1955; Zarębina 1965; Łobacz 1996, 2005; Lipowska 2001; Porayski-Pomsta 2009) utrzymują, że proces opanowywania systemu językowego zasadniczo kończy się między piątym a siódmym rokiem życia<sup>2</sup>, wraz z rozpoczęciem nauki szkolnej. Stanisław Grabias konstatuje, że

niezbędnym warunkiem samorzutnego instalowania się języka w umyśle ludzkim są sprawności biologiczne, którymi dziecko musi być obdarzone. Ponieważ budują one język i konstruują umysł, nazywam je sprawnościami formacyjnymi. (Grabias 2019: 295)

Obecnie zdarzają się jednak w populacji dziecięcej przypadki, kiedy nabywanie języka postępuje z wielkim trudem. Mowa tu o dzieciach ze specyficznym zaburzeniem językowym. Leonard przeprowadza następującą charakterystykę dzieci z SLI:

u dzieci tych obserwuje się znaczne ograniczenia zdolności językowych, choć nie występują u nich czynniki, które zazwyczaj towarzyszą problemom w nauce języka, takie jak zaburzenia słuchu, niskie wyniki niewerbalnych testów inteligencji czy uszkodzenia neurologiczne. (Leonard 2006: 13)

Szacuje się, że w Polsce w wieku przedszkolnym jest od 3–7% dzieci z objawami SLI, czyli około 54–126 tys. Są to dane z 2000 roku (por. Czaplewska *et al.* 2014: 7). Zaburzenie to częściej dotyczy chłopców niż dziewczynek (2,8 : 1, por. Czaplewska 2015: 97), „a pośród dzieci z SLI częściej zdarza się, że ich rodzice lub rodzeństwo mieli problemy z nauką języka” (Leonard 2006: 13).

Zagadnieniem specyficznego rozwoju językowego<sup>3</sup> (SLI) u polskojęzycznych dzieci zajmuje się coraz więcej rodzimych badaczy (por. Smoczyńska 2012, 2015, 2020; Czaplewska, Kaczorowska-Bray 2002, 2012; Czaplewska 2012, 2015; Czaplewska *et al.* 2014; Stasiak 2013; Krasowicz-Kupis 2012; Jastrzębowska 2002, 2005, 2016, 2017; Lasota 2007; Skoczek 2012; Pietraszko *et al.* 2018; Kackiełło-Tomulewicz, Boćkowski 2018). W opracowaniach naukowych zasadniczo eksponowane są trudności diagnostyczne, zawłości terminologiczne. Badacze starają się w nich docierać do etiopatogenezy SLI, dyskutują również trudności leksykalne, składniowe, pragmatyczne, rejestrowane w mowie polskojęzycznych dzieci z SLI. Niestety, w rodzimym piśmiennictwie dotyczącym SLI brakuje pogłębionych analiz polskiego systemu fonetyczno-fonologicznego tych pacjentów. Pojawiają się informacje dotyczące realizacji dźwięków mowy, jednak pochodzą one z badań obcojęzycznych systemów fonetyczno-fonologicznych, co oczywiście nie oddaje problemów polskojęzycznych

<sup>2</sup> Józef Porayski-Pomsta rozciąga czas akwizycji języka nawet do wieku 10–12 lat (por. Porayski-Pomsta 2009: 27).

<sup>3</sup> W artykule Magdaleny Smoczyńskiej zatytułowanym *Test rozwoju językowego (TRJ) jako psychometryczne narzędzie diagnozy zaburzeń rozwoju językowego u dzieci polskojęzycznych* czytamy, że ostatnio wprowadzona została modyfikacja nazwy SLI, co autorka wyjaśnia następująco: „To zaburzenie neurorozwojowe było pierwotnie określane mianem specyficznego zaburzenia językowego, SLI (*Specific Language Impairment*) [...]. Niedawno międzynarodowe konsorcjum CATALISE dokonało modyfikacji terminologicznej [...]: zdecydowano, by zastąpić termin *Specific Language Impairment* (SLI) nowym terminem: *Developmental Language Disorders* (w skrócie DLD), co w tłumaczeniu na język polski brzmi: zaburzenia rozwoju językowego” (Smoczyńska 2020: 134).

dzieci z tym zaburzeniem. Ta swoista luka nie dziwi, ponieważ większość projektów badawczych realizowanych jest albo przez psychologów, albo przez lekarzy<sup>4</sup>. Specjaliści ci nie są przygotowani do prowadzenia analiz fonetyczno-fonologicznych mowy dzieci z SLI. Powstała zatem pilna potrzeba, by przeprowadzić badania mowy dzieci z SLI właśnie pod kątem zaburzeń paradygmatycznych.

## Metodologia badań

Badaniem objęto ośmioro polskojęzycznych dzieci, u których rozpoznano SLI<sup>5</sup> — dwie dziewczynki i sześciu chłopców, w wieku od czterech do pięciu lat<sup>6</sup>. W celu potwierdzenia znaczącego deficytu językowego badanym dzieciom wykonano znormalizowany i wystandaryzowany *Test rozwoju językowego* (2015). Stan opanowania systemu fonetyczno-fonologicznego oceniano znormalizowanym i wystandaryzowanym *100-wyrazowym testem artykulacyjnym* (2008). Ruchomość i budowę narządów artykulacyjnych oceniano za pomocą prób zaproponowanych przez Barbarę Ostapiuk (2005)<sup>7</sup> oraz Hannę Rodak (1992)<sup>8</sup>. Ponadto zebrano wywiady rodzinne, które dostarczyły istotnych informacji z historii życia dzieci, a dotyczyły przebiegu rozwoju mowy od urodzenia, przeprowadzanych konsultacji specjalistycznych, wykonanych badań, podejmowanych terapii itp. Dzieci pochodziły z dwóch wrocławskich placówek, gdzie objęte były co najmniej roczną, regularną terapią logopedyczną, prowadzoną przez badacza. Ten fakt nie tylko znacząco ułatwił przeprowadzenie samego badania właściwego, lecz także umożliwił stałe monitorowanie dynamiki rozwoju językowego badanych dzieci w trakcie prowadzonego procesu terapeutycznego. Dzięki temu w momencie przystąpienia do badań miała

---

<sup>4</sup> Wyjątkiem jest tutaj publikacja Joanny Stasiak (por. Stasiak 2013: s. 827–839). Autorka w artykule opisuje zaburzenia paradygmatyczne i syntagmatyczne w mowie dzieci z opóźnionym rozwojem mowy. I choć z informacji zawartych w artykule wynika, że była to grupa dzieci z SLI, to jednak taka diagnoza tam nie pada. Być może ta ostrożność nozologiczna wynikała z faktu, że dzieci nie były badane wystandaryzowanym i znormalizowanym testem językowym, niezbędnym do postawienia rozpoznania SLI. Narzędzie takie zostało opracowane i opublikowane dopiero w 2015 roku (por. Smoczyńska *et al.* 2015).

<sup>5</sup> W celu wyłonienia grupy badawczej kierowano się kryteriami diagnostycznymi zawartymi w Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-10 (1998, 2000).

<sup>6</sup> Wiek badanych dzieci miał bardzo istotne znaczenie wynikające z kryteriów diagnostycznych, ponieważ SLI rozpoznaje się u dzieci, które ukończyły czwarty rok życia. Wcześniej możemy mówić jedynie o ryzyku wystąpienia SLI (por. Czaplewska *et al.* 2014).

<sup>7</sup> Barbara Ostapiuk w artykule *O potrzebie badania wędzidełka języka u osób z wadą wymowy* (2012: 95–117) podaje dokładny schemat badania ruchomości języka. Ponadto zamieszcza opis interpretacji sposobu wykonania poszczególnych prób, a całość wyводу ilustruje zdjęciami normatywnych i nienormatywnych zakresów ruchu języka.

<sup>8</sup> Hanna Rodak w publikacji *Terapia dziecka z wadą wymowy* (1992) prezentuje tabelę z próbami do badania motoryki warg i języka. W prowadzonych badaniach wykorzystano próby dotyczące ruchomości warg.

empirycznie potwierdzoną pewność poprawnie postawionej diagnozy. Ostateczna diagnoza sformułowana została po konsultacji z psychologiem, na podstawie kryteriów włączających i wyłączających zawartych w ICD-10.

Przed przystąpieniem do badań uzyskano pisemną zgodę rodziców na nagrywanie ich dzieci oraz zgodę na wykorzystanie zgromadzonego materiału do celów badawczo-naukowych. Dyrektorzy placówek, w których prowadzono eksperyment, również udzielili pisemnej zgody na ich przeprowadzenie. Także badane dzieci były proszone o wyrażenie zgody na badanie oraz informowane o tym, że będą nagrywane. Taka postawa badawcza wynikała z szacunku do dzieci i miała podkreślić ich podmiotowość i godność.

Właściwe badanie odbywało się w gabinecie logopedycznym. Każde dziecko wspólnie z logopedą oglądało książeczkę z ilustracjami; inspirowane odpowiednimi pytaniami nazywało osoby, przedmioty i sytuacje przedstawione na obrazkach. Procedura dopuszczała prowadzenie z dzieckiem dialogu, swoistej zabawy językowej, by w ten sposób uzyskać oczekiwaną odpowiedź (nazwanie obrazka). Materiał językowy skomponowany był w taki sposób, by badane głoski znajdowały się w różnych kontekstach fonetycznych. Wypowiedzi dzieci rejestrowano na dyktafonie w postaci cyfrowych plików dźwiękowych w formacie MP3.

Zapisane pliki dźwiękowe wprowadzono do programu komputerowego EXMARALDA<sup>9</sup>. Program umożliwił ustalenie odrębnej ścieżki zapisu głosu każdego z mówców, a więc dziecka i logopedy. Umożliwił również podzielenie zarejestrowanego materiału dźwiękowego na interwały czasowe, co ułatwiło sprawne odnalezienie interesującego fragmentu nagrania i odsłuchiwanie go dowolną liczbę razy. Ponadto badacz miał możliwość odsłuchiwania zapisu zarówno w rzeczywistym, jak i zwolnionym tempie. Najpierw dokonano transkrypcji ortograficznej, by móc z łatwością dotrzeć do analizowanych jednostek wyrazowych. Następnie przeprowadzono transkrypcję fonetyczną z wykorzystaniem symboli *Ślawistycznego alfabetu fonetycznego*. Posługiwano się również symbolami dodatkowymi, które umożliwiły opis specyficznych zjawisk fonetycznych.

Celem eksperymentu uczyniono identyfikację, opis i językoznawczą interpretację wyodrębnionych procesów fonetyczno-fonologicznych<sup>10</sup>, zarejestrowanych w mowie badanych dzieci z SLI. Uwaga badacza skoncentrowana była na zaburzeniach paradygmatycznych, stąd w przestrzeni analitycznej znalazły się system konsonanctyczny i system wokaliczny języka polskiego. W analizach fonetycznych wykorzy-

<sup>9</sup> Więcej na temat wykorzystanego programu komputerowego można przeczytać na stronie internetowej [www.exmaralda.org](http://www.exmaralda.org).

<sup>10</sup> Cel badań wyznaczyłam na podstawie propozycji Stanisława Grabiasa, który tak opisuje to zagadnienie: „diagnozowanie wymaga dwojakiemu rodzaju technik badawczych. Jedną z nich jest deskrypcja, czyli rejestracja i opis stanów oraz zachowań badanej osoby, a drugą interpretacja, polegająca na włączeniu zarejestrowanych stanów i zachowań w perspektywę wiedzy objaśniającej ich istotę” (2012: 59).

stano słuchową ocenę realizacji artykulacyjnych cech głosek<sup>11</sup>. Analiza realizacji poszczególnych dźwięków mowy przeprowadzana była pod kątem ilościowym i jakościowym. Końcowy etap badań polegał na językoznawczej eksplikacji procesów fonetyczno-fonologicznych oraz ostatecznym opracowaniu wniosków.

Z uwagi na to, że problemem dzieci z SLI nie jest wymowa głosek w izolacji, tylko w toku mowy, realizację głosek analizowano w ciągu fonicznym, a więc w pojedynczych wyrazach. Do analizy wykorzystano 4326 jednostek wyrazowych. Materiał analityczny skomponowany został ze 104 wyrazów *100-wyrazowego testu artykulacyjnego*, jak również z dodatkowych wyrazów, które zostały przez dzieci wypowiedziane podczas wykonywania testu. Dodatkowe wypowiedzi dzieci stanowiły około 30% całości materiału badawczego.

Głoskę traktowano jako zespół cech artykulacyjnych. Podczas analizy realizacji samogłosek oceniano poziome i pionowe ruchy języka, gdyż to one decydowały, jakie brzmienie przybierała określona samogłoska. W trakcie oceny realizacji spółgłosek zwracano uwagę na trzy parametry: miejsce artykulacji, sposób artykulacji i udział wiązań głosowych. W analizach nie wyodrębniono cechy miękkości głosek, gdyż ewentualna zmiana wynikała z relokacji miejsca artykulacji. Nie wyodrębniono również cechy nosowości, ponieważ zmiany tego parametru głoski wynikały ze zmiany stopnia zbliżenia narządów mowy. Wszystkie głoski języka polskiego uporządkowano zgodnie z kryterium stopnia otwartości narządów artykulacyjnych, stąd też kolejno oceniano realizację głosek zwarto-wybuchowych, zwarto-szczelinowych, szczelinowych, półotwartych (ustnych i nosowych), półsamogłosek, samogłosek nosowych, samogłosek ustnych. Wnioski opracowano osobno dla systemu wokalicznego i osobno dla systemu konsonantycznego.

## Wyniki badań

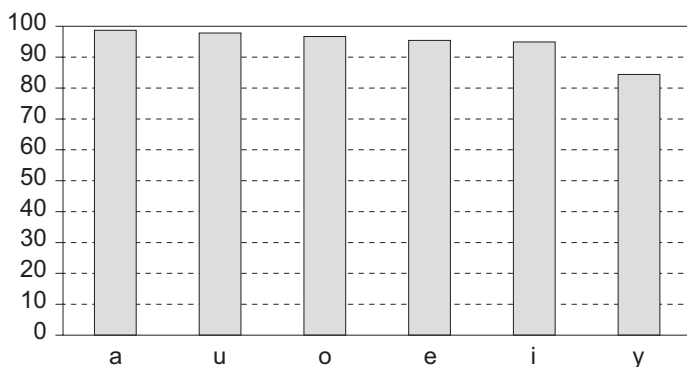
### 1. System wokaliczny: samogłoski ustne

Jak wynika z danych przedstawionych na wykresie 1., samogłoski ustne rzadko ulegały odkształceniom. Poprawność artykulacyjna tych głosek oscylowała w granicach 85–99%. Nieznacznie gorzej realizowane były głoski tak zwanego przedniego szeregu, a więc [e], [i], [y]. Zmiany brzmienia samogłosek powodowane były zmianą położenia języka w płaszczyźnie pionowej, czyli ścieśnieniem artykulacyjnym,

---

<sup>11</sup> W badaniach wykorzystałam metodę odsłuchową, choć dziś w logopedii przy ocenie dźwiękowej realizacji fonemów wykorzystywana jest metoda słuchowo-wzrokowo-kinestetyczno-eksperymentalna (por. Pluta-Wojciechowska 2016: 199). Decyzja o posłużeniu się metodą odsłuchową (nagrywanie wypowiedzi dzieci na dyskretny dyktafon) spowodowana była kilkoma ważnymi czynnikami: a) specyfiką badanej grupy (niska sprawność językowa, unikanie komunikacji werbalnej), b) wiekiem badanych dzieci, c) wyznaczonym celem badawczym (badanie realizacji dźwięków mowy w ciągu fonicznym, badanie wymowy naturalnej, swobodnej).

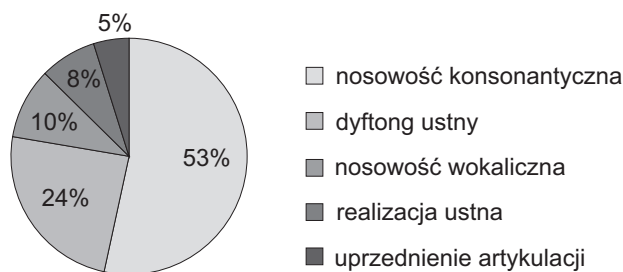
na przykład [f'ílěnkə] 'firanka' lub rozszerzeniem artykulacyjnym, na przykład [at'f'iera] 'otwiera'. Brzmienie głosek modyfikowane było również zmianą położenia języka w płaszczyźnie poziomej, czyli przesunięciem artykulacji samogłoski bardziej do przodu, na przykład [d'ivān] 'dywan' lub bardziej do tyłu, na przykład [ulyca] 'ulica'. Zdarzyła się też dyftongiczna realizacja samogłoski ustnej, na przykład [ɥulyca] 'ulica'. Przyczyną dyftongizacji samogłoski [u], realizowanej z tak zwanym kompleksem labiowelarnym, było nadmierne zaokrąglenie warg (prelabializacja). Odnotowano również realizację samogłoski ustnej z dodaniem rezonansu nosowego, na przykład [nɔʂ] 'nóż'.



Wykres 1. Realizacja samogłosek ustnych w mowie badanych dzieci z SLI

## 2. System wokaliczny: samogłoski nosowe

Analiza wymowy nosówek wykazała, że zbliżona do synchronicznej artykulacja samogłosek nosowych w pozycji przed głóskami szczelinowymi i w wygłosie przed pauzą sprawiała badanym dzieciom z SLI wiele trudności. Taki stan nie dziwi, ponieważ są to dźwięki pojawiające się najpóźniej w rozwoju artykulacji dziecięcej (por. Wierzchowska 1971: 145). Wyodrębniono następujące realizacje samogłosek nosowych:

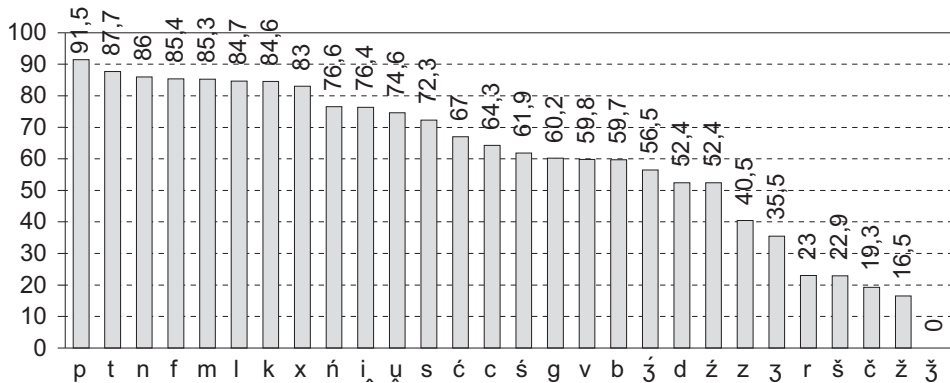


Wykres 2. Realizacja samogłosek nosowych w mowie badanych dzieci z SLI

Badane dzieci najczęściej rozkładały samogłoskę nosową na samogłoskę ustną i spółgłoskę nosową (53%), na przykład [i̯ɛ̃nzyk] ‘język’, [gɛ̃nsi] ‘gęsi’, [võns] ‘wąż’, [fõnsy] ‘wąsy’, [i̯atõms] ‘jakaś’. Stosunkowo często pojawiał się też dyftong ustny (24%), na przykład [geu̯si] ‘gęsi’, [kaue̯i̯si] ‘gałęzi’, [vou̯s] ‘wąż’, [ga̯uoi̯ska] ‘gałązka’. Nosowość wokaliczna pojawiła się w 10% realizacji, na przykład [z̩ɛ̃sy] ‘rzęsy’, [g̩ɛ̃si] ‘gęsi’, [m̩õs] ‘mąż’, [v̩õs] ‘wąż’, natomiast realizację bez nosowości, a więc w postaci samogłoski ustnej, zarejestrowano w 8% realizacji, na przykład [i̯ɛ̃zyk] ‘język’, [m̩ɛ̃sko] ‘mięsko’, [ce] ‘chcę’, [cõɛ̃zi] ‘sąsiedzi’. Odnotowano również przesunięcie artykulacji samogłoski nosowej do przodu (uprzednienie artykulacji) z przekształceniem jej następnie w dyftong ustny, na przykład [mei̯s] ‘mąż’.

### 3. System konsonantyczny

Aby ukazać stopień poprawności artykulacji poszczególnych spółgłosek języka polskiego w mowie badanych dzieci z SLI, utworzono ich ranking: od głosek najrzadziej odkształcanych do głosek odkształcanych najczęściej (por. wykres 3).



Wykres 3. Ranking poprawności realizacji głosek w mowie badanych dzieci z SLI (%)

Analiza jakościowa przedstawionych wyników pozwala sformułować kilka prawidłowości:

a. Kolejność głosek w rankingu stanowi odtworzenie schematu pojawiania się głosek w systemie fonologicznym dzieci zdrowych. To oznacza, że dzieci z SLI nabywają system dźwięków zgodnie ze schematem rozwojowym, ale z opóźnieniem.

b. W grupie głosek prymarnych odkształcenia fonetyczno-fonologiczne są rzadsze, a w grupie głosek sekundarnych — częstsze. Ta prawidłowość upodabnia wymowę dzieci z SLI do wymowy młodszych dzieci zdrowych.

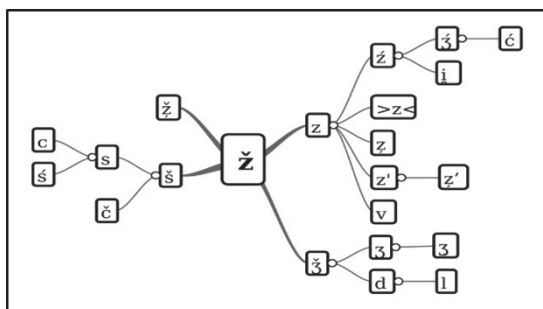
c. Stopień odporności głoski na odkształcenia uzależniony jest od tego, czy głoska jest dźwięczna, czy bezdźwięczna. Z rankingu głosek wynika, że mniej odkształceń fonetycznych notowano w przypadku głosek bezdźwięcznych lub sonornych, a więc



tych, które nie mają odpowiedników bezdźwięcznych. Ta zależność również upodabnia wymowę dzieci z SLI do wymowy dzieci młodszych, ponieważ dystynkcja dźwięczna-bezdźwięczna jest późniejszym osiągnięciem w rozwoju artykulacyjnym dzieci.

#### 4. Pole substytucji

Jak słusznie zauważył Józef T. Kania, „substytucje odsłaniają wewnętrzną strukturę powiązań między poszczególnymi fonemami” (Kania 1982a: 124). W normie powiązania takie, zwane polami substytucji (por. Kania 1982a: 124), mają określony zasięg. Kania konstatuje, że „fonemy konsonantyczne mogą być substytuowane tylko przez niektóre spółgłoski, zasób substytutów nie jest równy inwentarzowi fonemów spółgłoskowych” (Kania 1982a: 124). Przeprowadzone badania wykazały, że im częściej głoska była zaburzana, tym miała szersze pole substytucji, co jest równoznaczne z tym, że substytuowana była przez głoski wykazujące bliskie i dalekie pokrewieństwo fonetyczne. I odwrotnie, im rzadziej głoska była odkształcana, tym miała węższe pole substytucji, co było równoznaczne z tym, że była substytuowana tylko przez głoski wykazujące wysokie pokrewieństwo fonetyczne. Wraz ze spadkiem poprawności realizacji głoski wzrastała liczba głosek substytuujących ją. Na podstawie uzyskanych danych udało się opracować pola substytucji dla wszystkich analizowanych głosek. Niektóre z tych pól są znacznie szersze od pól substytucji opracowanych dla normy rozwojowej (por. Sołtys-Chmielowicz 1998).



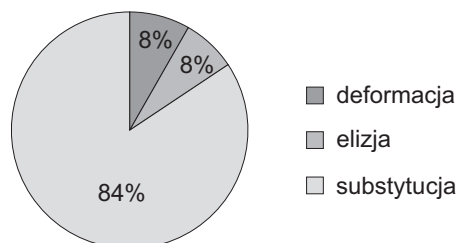
Schemat 1. Pole substytucji głoski [ż] w mowie badanych dzieci z SLI

Przeprowadzona analiza dostarczyła dowodów na to, że w mowie badanych dzieci z SLI najczęściej występowały substytucje, natomiast elizji i deformacji było niewiele (por. wykres 4)<sup>12</sup>. Elizje najczęściej były wynikiem redukcji grup spółgłoskowych,

<sup>12</sup> Podział zaburzeń paradygmatycznych na substytucje, deformacje i elizje wprowadził do językoznawstwa Józef T. Kania (por. Kania 1982b). Współcześnie wiemy, że taki podział jest niewystarczający, jeżeli zamierzamy dokładnie wyjaśnić naturę zmian paradygmatycznych w obrębie konkretnych substytutów. Jednak dla jasności wyводу ukazano, jak kształtują się zarejestrowane zmiany w ramach właśnie takiego generalnego podziału. Stanowi on punkt wyjścia do dalszych ustaleń.

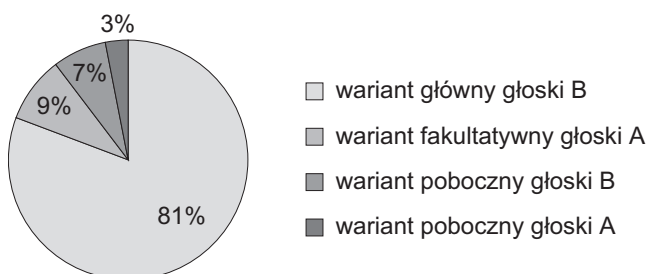


na przykład [va] ‘dwa’, a deformacje miały postać realizacji, które choć w polszczyźnie uznawane są za dźwięki nieprawidłowe, w innych językach naturalnych funkcjonują jako warianty główne lub warianty poboczne różnych głosek, na przykład [ʔz<upa]<sup>13</sup> ‘zupa’. Pojawiały się też realizacje, które można sklasyfikować jako rozwojową postać „dochodzenia” do głoski normatywnej, na przykład [ser<sup>l</sup>] ‘ser’.



Wykres 4. Udział substytucji, elizji i deformacji w mowie badanych dzieci z SLI

Na wykresie 5. przedstawiono charakterystykę szczegółową wyodrębnionych substytutów. Analiza jakościowa substytutów ujawniła, że najczęściej głoska A zastępowana była wariantem głównym głoski B (81% realizacji). Pozostałe substytuty to realizacje w postaci wariantu fakultatywnego głoski A, wariantu pobocznego głoski B oraz wariantu pobocznego głoski A.



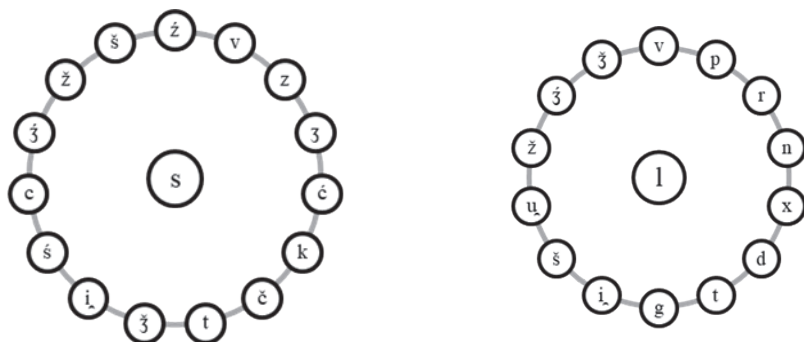
Wykres 5. Charakterystyka szczegółowa zastosowanych substytutów

## 5. Substytut uniwersalny

Na podstawie analizy wszystkich substytutów ustalono, że głoskami, które najczęściej występowały w roli substytutów innych głosek, okazały się głoski [s] i [l]. Są to głoski prymarne, najlepiej utrwalone, stąd też najrzadziej ulegające odkształceniom.

<sup>13</sup> Mamy tutaj przykład międzyzębowej realizacji głoski [z]. Międzyzębowość w polszczyźnie jest zjawiskiem nienormalnym, ale już w języku angielskim obecne są dźwięki, które właśnie w taki sposób są artykułowane. Należałoby dodać, że badane dziecko potrafiło zrealizować tę głoskę również normalnie, a więc przedniojęzykowo-zębowo. Realizacja międzyzębowa nie była zatem realizacją stałą.

Ich uniwersalizm polega na tym, że zastępowały one głoski nie tylko o bliskim, lecz także o bardzo odległym pokrewieństwie fonetycznym (por. wykres 6.).



Wykres 6. Produktywność substytucyjna głósłki [s] i głósłki [l]

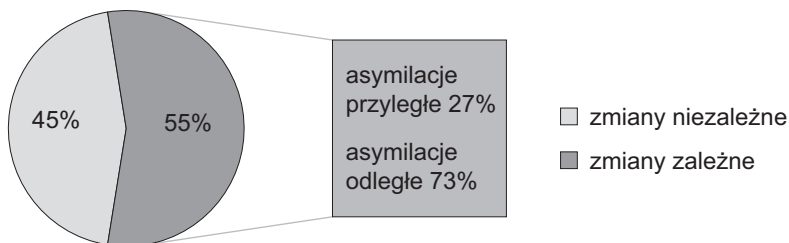
## 6. Węzeł fonetyczny

W toku analizy językowej wyodrębniono tak zwany węzeł fonetyczny, czyli nakładanie się na siebie różnych procesów fonetyczno-fonologicznych, prowadzących do odkształcenia głósłki w kilku wymiarach. Prototypem tej nazwy był węzeł morfologiczny<sup>14</sup>. Nie zawsze łatwo było odkryć kierunek zarejestrowanych odkształceń, stąd interpretacje zmian nie mogły być arbitralne. Przykładowo w wyrazie [ćf'i] 'drzwi' węzeł fonetycznych odkształceń mógł wyglądać następująco: [dž]→[ž]→[š]→[ś]→[ć], co oznacza, że mogły tutaj nałożyć się na siebie takie procesy fonetyczno-fonologiczne, jak redukcja grupy spółgłoskowej, ubezdźwięcznienie, zmiana miejsca artykulacji oraz uzwarcenie. Odkształceń głósłki w wielu wymiarach odnotowano 24%. W zgromadzonym materiale językowym znacznie częstsze były jednak odkształcenia głósłki w jednym wymiarze (76%), na przykład [počān] 'bocian', [fota] 'foka'.

## 7. Zmiany zależne i niezależne

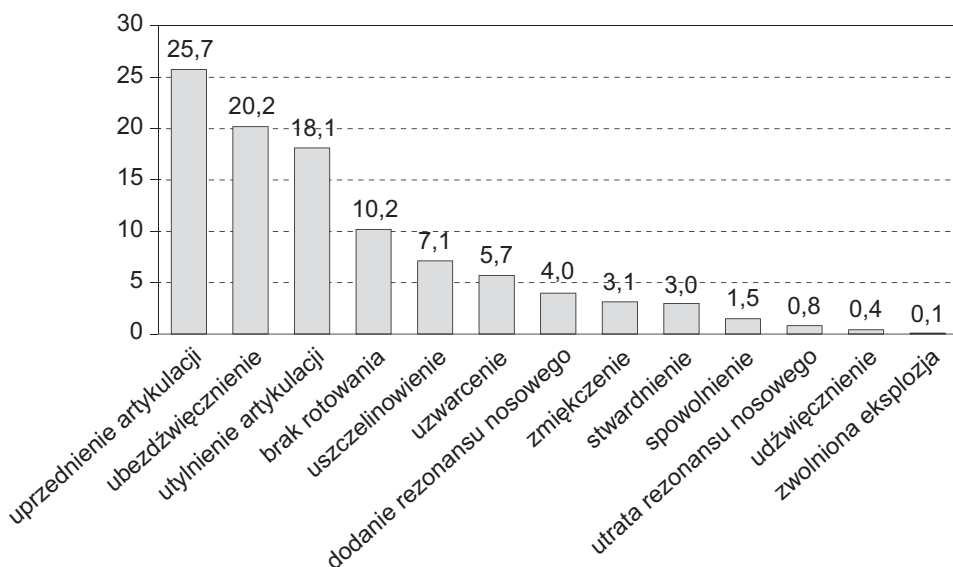
Interesujące wyniki przyniosła analiza materiału badawczego pod kątem zmian zależnych i niezależnych. Okazało się, że liczniej występowały zmiany niezależne, a więc nieuwarunkowane bezpośrednim sąsiedztwem fonetycznym. Gdy jednak prześledzono charakter zmian zależnych, okazało się, że więcej było asymilacji zdalnych niż przyległych (por. wykres 7).

<sup>14</sup> W *Słowniku terminologii językoznawczej* czytamy, że węzeł morfologiczny „to różnego rodzaju zmiany natury fonetycznej lub analogicznej na granicy zetknięcia się dwu morfemów (końca jednego i początku drugiego), powodujące ściślsze zespolenie i ewentualnie częściowe zatarcie granicy morfologicznej” (STJ 1970, s. 617).



Wykres 7. Udział zmian zależnych i niezależnych w mowie badanych dzieci z SLI

Analiza zmian paradygmatycznych w zgromadzonym materiale badawczym przyczyniła się do wyodrębnienia wielu procesów fonetyczno-fonologicznych. Pełny rejestr tych procesów przedstawiono na wykresie 8.



Wykres 8. Rejestr procesów fonetyczno-fonologicznych w mowie badanych dzieci z SLI

## 8. Niezwykłe błędy fonetyczne

W mowie badanych dzieci zidentyfikowano również pewne niezwykłe zjawiska fonetyczne, takie jak: głoski protetyczne, na przykład [pfopa] ‘woda’, [pśaño] ‘siano’, [mbaj̥kɛ] ‘bajkę’, głoski przejściowe, na przykład [m’i̯iut] ‘miód’, [p’i̯iɛs] ‘pies’, czy też głoski wstawne, na przykład [vlɛŋgl̥a] ‘węgla’, [pav̥ańe] ‘pawie’. Badacze specyficznego zaburzenia językowego zauważają, że choć zjawiska tego typu pojawiają się również w normie rozwojowej, to jednak u dzieci z SLI opisywane są częściej (por. Leonard 2006: 112–113).

## Podsumowanie

Analiza zaburzeń paradygmatycznych przynosi wnioski, że fonetyka<sup>15</sup> badanych dzieci z SLI rozwija się zgodnie z rytmem rozwojowym, ale kolejne etapy pojawiają się z opóźnieniem. Samogłoski ustne realizowane są zdecydowanie lepiej niż spółgłoski. Samogłoski nosowe zasadniczo ulegają degradacji do nosowości konsonantycznej. Jeżeli chodzi o system konsonantyczny, to przeważającym procesem fonetycznym jest tu substytucja głoski A przez wariant główny głoski B, na przykład [fl'ifk'i] 'śliwki'. Do najczęstszych procesów fonetyczno-fonologicznych należą: uprzednienie artykulacji, na przykład [tot] 'kot', ubezdźwięcznianie, na przykład [tõm] 'dom' oraz utylnienie artykulacji, na przykład [k'isak'i] 'lizaki'. Mniej licznie reprezentowane były następujące procesy fonetyczno-fonologiczne: brak rotowania języka (brak wibracji), na przykład [týnsalufka] 'ciężarówka', uszczelinowienie głoski (asybilacja), na przykład [bużix] 'budzik', uzwarcenie głoski, na przykład [tebula] 'cebula', dodanie rezonansu nosowego, na przykład [mõm'inõlona] 'pomidorowa', zmiękczenie głoski, na przykład [d'ivän] 'dywan', stwardnienie głoski, na przykład [ulyca] 'ulica', utrata rezonansu nosowego, na przykład [ćei] 'cień', spowolnienie artykulacji, na przykład [ořk'i] 'oczka', zwolniona eksplozja, na przykład [cyłk<sup>h</sup>] 'cyrk' oraz udźwięcznienie głoski, na przykład [boblużiũ] 'pobrudził'. W mowie badanych dzieci z SLI głoski ulegały odkształceniom we wszystkich wymiarach, choć intensywność tych zmian była różna w poszczególnych przypadkach. Raz były to zmiany w jednym wymiarze, a innym razem w kilku. Głoski złożone pod względem artykulacyjnym (na przykład głoski spalatalizowane, samogłoski nosowe) ulegały rozłożeniu i uproszczeniu (redukcji).

Szukając patomechanizmu problemów fonetyczno-fonologicznych badanych dzieci z SLI, należałoby stwierdzić, że nie wynikają one z trudności realizacyjnych (motorycznych, ruchowych), ale z trudności fonologicznych<sup>16</sup>. Odpowiedzialne za ten stan rzeczy są prawdopodobnie zaburzenia przetwarzania słuchowego<sup>17</sup>. Dzie-

<sup>15</sup> Wydaje się, że można mówić o fonetyce dzieci z SLI, której najbardziej wydatną cechą jest płynność błędów fonologicznych, a więc zmienność, niestabilność artykulacyjna głosek, zniekształcanie brzmienia całych wyrazów, późny start mowy, długo utrzymujące się formacje dziecięce, węzły fonetyczne, substytuty uniwersalne, niezwykle błędy fonetyczne, takie jak głoski protetyczne, głoski wstawne, głoski przejściowe itp.

<sup>16</sup> Trudności fonologiczne dzieci z SLI, potwierdzane zresztą wieloma badaniami światowymi, szeroko referowanymi w publikacji Leonarda, wynikają z deficytu przetwarzania słuchowego. Dzieciom z SLI trudność sprawiają bodźce słuchowe, które trwają krótko albo są prezentowane szybko jeden po drugim (Leonard 2006: 195). Problemem jest zatem utworzenie reprezentacji fonologicznej i powiązanie z nią informacji akustycznej albo też utrzymanie śladu pamięciowego na tyle długo, by takie powiązanie mogło powstać (Leonard 2006: 193). Z tej właśnie przyczyny dzieci z SLI mają trudność z wydobyciem z własnego słownika umysłowego wyrazów z kompletną informacją fonologiczną, co sprawia, że aktualizowane wyrazy mają odkształconą postać brzmieniową, pojawia się tak zwana płynność błędów fonologicznych (por. Czaplewska 2015: 100–101).

<sup>17</sup> Jak zauważają badacze (por. Skoczyła *et al.* 2012: 52) zaburzeń przetwarzania słuchowego, w skrócie CAPD, trudności dzieci wynikają z deficytów w odróżnianiu dźwięków o podobnych czę-

ci z SLI z trudnością budują w swoim umyśle reprezentację fonologiczną głoski, stąd dźwięki realizowane są raz poprawnie, a innym razem błędnie. Wyodrębnione trudności najpełniej manifestują się na poziomie wyrazów i zdań, ponieważ głoski stanowią budulec tych struktur.

## Bibliografia

- Bowerman M. (2003): *Rola predyspozycji kognitywnych w przyswajaniu systemu semantycznego*, [w:] *Akwizycja języka w świetle językoznawstwa kognitywnego*, t. 1, red. E. Dąbrowska, W. Kubiński, Kraków, s. 254–313.
- Czaplewska E., Kaczorowska-Bray K. (2002): *Współpraca terapeutów i rodziców w procesie stymulowania rozwoju mowy u dzieci ze specyficznymi zaburzeniami rozwoju mowy i języka*, [w:] *Metody wspomagające rozwój mowy w różnych jego opóźnieniach*, red. M. Przybysz-Piwko, Warszawa, s. 49–54.
- Czaplewska E. (2012): *Rozumienie praktycznych aspektów wypowiedzi przez dzieci ze specyficznym zaburzeniem językowym (SLI)*, Gdańsk.
- Czaplewska E., Kaczorowska-Bray K. (2012): *SLI w kontekście psycholingwistycznych teorii przetwarzania procesów mowy — implikacje do praktyki logopedycznej*, [w:] *Logopedia. Wybrane aspekty historii, teorii i praktyki*, red. S. Milewski, K. Kaczorowska-Bray, Gdańsk, s. 137–146.
- Czaplewska E. et al. (2014): *SLI — specyficzne zaburzenie językowe. Podstawowe informacje dla rodziców i nauczycieli*, Warszawa.
- Czaplewska E. (2015): *Specyficzne zaburzenie językowe (SLI) a dyslalia wieloraka i złożona — problemy diagnozy różnicowej*, [w:] *Diagnoza i terapia zaburzeń realizacji fonemów*, red. A. Płonka, D. Pluta-Wojciechowska, Katowice, s. 97–104.
- Fromkin V., Rodman R., Hyams N. (2013): *An introduction to language*, Cengage Learning.
- Grabias S. (2012): *Logopedia. Terapia zaburzeń mowy*, Lublin.
- Grabias S. (2019): *Język w zachowaniach społecznych. Podstawy socjolingwistyki i logopedii*, Lublin.
- Jastrzębowska G. (2002): *Z metodologii opisu alalii (afazji, dysfazji dziecięcej)*, [w:] *Zaburzenia mowy*, red. S. Grabias, Lublin, s. 323–350.
- Jastrzębowska G. (2005): *Opóźnienie rozwoju mowy*, [w:] *Podstawy neurologopedii*, red. T. Gałkowski, E. Szelaąg, G. Jastrzębowska, Opole, s. 360–378.
- Jastrzębowska G. (2016): *Co utrudnia opis logopedycznych zjawisk? Od słuchoniemoty, afazji wrodzonej i alalii do specyficznego zaburzenia językowego (SLI)*, „Stylistyka” 25, s. 543–554.
- Jastrzębowska G. et al. (2017): *Przebieg rozwoju mowy u dzieci z SLI-PE i LB — analiza porównawcza*, „Logopedia” nr 46, s. 53–72.
- Kackiełło-Tomulewicz J., Boćkowski L. (2018): *Trudności diagnostyczne w rozpoznaniu specyficznego rozwoju językowego — SLI*, „Neurologia dziecięca” 27, nr 54, s. 65–69.
- Kaczmarek L. (1953): *Kształtowanie się mowy dziecka*, Poznań.
- Kania J.T. (1982a): *Dezintegracja systemu fonologicznego w afazji*, [w:] *idem, Szkice logopedyczne*, Warszawa, s. 118–124.
- Kania J.T. (1982b): *Podstawy językoznawczej klasyfikacji zaburzeń mowy*, [w:] *idem, Szkice logopedyczne*, Warszawa, s. 9–25.
- Krajna E. (2008): *100-wyrazowy test artykulacyjny*, Gliwice.
- Krasowicz-Kupis G. (2012): *SLI i inne zaburzenia językowe*, Sopot.

---

stotliwościach (na przykład ś–sz), trudności z „obróbką” czasową sygnału, na przykład z odróżnianiem dźwięków o podobnej długości (cz–sz), percepcji kolejności dźwięków (k-o-t, k-t-o), zaburzeń procesu maskowania (gdy dźwięki, na przykład mowy, „nachodzą na siebie”, zlewają się), trudności z integracją czasową (składaniem sygnałów na przykład głosek lub sylab w całość, jaką jest wyraz).

- Lasota A. (2007): *Specyficzne zaburzenie rozwoju językowego*, „Sztuka Leczenia” 14, nr 1–2, s. 35–45.
- Leonard L.B. (2006): *SLI — Specyficzne zaburzenie rozwoju językowego. O dzieciach, które nie potrafią mówić*, Gdańsk.
- Lipowska M. (2001): *Profil rozwoju kompetencji fonologicznej dzieci w wieku przedszkolnym*, Kraków.
- Łobacz P. (1996): *Polska fonologia dziecięca*, Warszawa.
- Łobacz P. (2005): *Prawidłowy rozwój mowy dziecka*, [w:] *Podstawy neurologopedii*, red. T. Gałkowski, E. Szelaż, G. Jastrzębowska, Opole, s. 231–268.
- Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych (rewizja dziesiąta). Klasyfikacja zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania w ICD-10. Badawcze kryteria diagnostyczne (1998), przeł. S. Pużyński, J. Wciórka, Kraków-Warszawa.
- Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych (rewizja dziesiąta). Klasyfikacja zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania w ICD-10. Opisy kliniczne i wskaźniki diagnostyczne (2000), przeł. S. Pużyński, J. Wciórka, Kraków-Warszawa.
- Ostapiuk B. (2005): *Logopedyczna ocena ruchomości języka*, [w:] *Logopedia. Teoria i praktyka*, red. M. Młynarska, T. Smereka, Wrocław, s. 299–306.
- Ostapiuk B. (2012): *O potrzebie badania wędzidełka języka u osób z wadą wymowy*, [w:] *Studia z logopedii i neurologopedii*, red. I. Nowakowska-Kempna, Kraków, s. 95–117.
- Pietraszko et al. (2018): *Specyficzne zaburzenia mowy i języka*, „Nowa Audiofonologia” 7, nr 74, s. 19–25.
- Pluta-Wojciechowska D. (2016): *Dyslalia obwodowa jako przedmiot kształcenia logopedycznego. Rekoncesans zagadnień*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio N. Educatia Nova”, t. 1, s. 195–209.
- Porayski-Pomsta J. (2009): *Zagadnienie periodyzacji rozwoju języka dziecka*, „Logopedia” 7, nr 1, s. 5–31.
- Rodak H. (1992): *Terapia dziecka z wadą wymowy*, Warszawa.
- Skoczek A. (2012): *Zaburzenia kompetencji komunikacyjnej u dzieci z SLI — specyficznymi zaburzeniami rozwoju językowego, na przykładzie procesu argumentowania*, [w:] *Studia z logopedii i neurologopedii*, red. I. Nowakowska-Kempna, Kraków, s. 139–158.
- Skoczylas A. et al. (2012): *Diagnoza i terapia osób z centralnymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego w Polsce*, „Nowa Audiofonologia” 3, nr 1, s. 51–55.
- Skorupka S. (1949): *Obserwacje nad językiem dziecka*, [w:] *Sprawozdania z Posiedzeń Komisji Językowej Towarzystwa Naukowego Warszawskiego*, t. 3, Warszawa, s. 116–144.
- Słownik terminologii językoznawczej* (1970), red. Z. Gołąb, A. Heinz, K. Polański, Warszawa.
- Smoczyńska M. (2012): *Opóźniony rozwój mowy a ryzyko SLI: wyniki badań podłużnych dzieci polskich*, [w:] *Interwencja logopedyczna*, red. J. Porayski-Pomsta, M. Przybysz-Piwko, Warszawa, s. 13–35.
- Smoczyńska M. et al. (2015): *Test rozwoju językowego*, Warszawa.
- Smoczyńska M. (2020): *Test Rozwoju Językowego (TRJ) jako psychometryczne narzędzie diagnozy zaburzeń rozwoju językowego u dzieci polskojęzycznych*, „Lubelski Rocznik Pedagogiczny” t. 39, z. 3, s. 133–154.
- Smoczyński P. (1955): *Przyswajanie przez dziecko podstaw systemu językowego*, Łódź.
- Stasiak J. (2013): *Wymowa dzieci z opóźnionym rozwojem mowy*, [w:] *Język, człowiek, społeczeństwo*, red. J. Panasiuk, T. Woźniak, Lublin, s. 827–839.
- Sołtys-Chmielowicz A. (1998): *Wymowa dzieci przedszkolnych*, Lublin.
- Wierzchowska B. (1971): *Wymowa polska*, Warszawa.
- Zarębina M. (1965): *Kształtowanie się systemu językowego dziecka*, Wrocław.

## Deformation of the articulation features of sounds in the speech of children with specific language impairment (SLI)

### Summary

The article presents the results of research on the implementation of sounds in the speech of Polish-speaking children with specific language impairment (SLI). In Polish speech-therapy literature, little space is devoted to the analysis of the phonetic and phonological problems of these children, hence an attempt was made to elaborate on this issue. Eight children with a clinically confirmed diagnosis of SLI participated in the study. The diagnosis was made based on the diagnostic inclusion and exclusion criteria in the ICD-10. The children were tested with the 100-word articulation test. The children's statements were recorded with a voice recorder and then analyzed using the listening method in the EXMARaLDA software. All the sounds of the Polish language were subject to linguistic analysis. Based on the research results, many phonetic and phonological processes distorting the sound form of sounds have been distinguished. Fields of substitution for all sounds were developed; universal substitutes were distinguished; and the so-called phonetic knots and atypical phonological errors were identified. An attempt was made to explain the causes of phonetic and phonological difficulties in the speech of the examined children.

**Keywords:** specific language impairment (SLI), phonetic and phonological processes, atypical phonological errors, pathomechanism of paradigmatic disorders.