



DEAF STUDIES W POLSCE

DEAF
STUDIES
W POLSCE
tom I

redakcja: Mariusz Sak

Łódź 2014

DEAF STUDIES W POLSCE, t. 1

© by Polski Związek Głuchych Oddział Łódzki, Łódź 2014

www.pzg.lodz.pl

ISBN 978-83-935916-3-3

Recenzent: prof. zw. dr hab. Jan Miodek

Redakcja: Mariusz Sak

Projekt graficzny i skład: Bartosz Stępień

Korekta: Ewa Twardowska

Zdjęcie na okładce pochodzi z książki Władysława Nowickiego
Dzieje Instytutu Głuchoniemych i Ociemniałych w Warszawie 1817-1917,
Warszawa 1918

| | |
|------------|---|
| Wstęp..... | 3 |
|------------|---|

Część I

| | |
|---|----|
| Mariusz Sak, <i>Deaf Studies w Polsce</i> | 7 |
| Ewelina Moroń, <i>Ideologiczny kontekst wiedzy milczącej w artykułach naukowych o głuchocie</i> | 17 |
| Magdalena Zdrodowska, <i>Głusi, telefony i cyborgi. Alternatywne opowieści o technologii</i> | 32 |
| Aleksandra Kalata-Zawłocka, <i>DEAF CAN!, czyli kilka słów o głuchych tłumaczach</i> | 43 |
| Agnieszka Siępkowska, <i>Historia mediów audiowizualnych a osoby Głuche</i> | 57 |

Część II

| | |
|---|-----|
| Joanna Kobosko, <i>Słyszący rodzice wobec głuchoty dziecka – badania nad tożsamością rodzicielską słyszących matek i ojców dzieci głuchych w Polsce</i> | 95 |
| Tomasz Piekot, Kamilla Biskupska <i>Tożsamość zawodowa osób głuchych a ich problemy na rynku pracy</i> | 107 |
| Agnieszka Kołodziejczak, <i>Deaf art w Polsce – kwestia tożsamości głuchych artystów</i> | 133 |

Część III

| | |
|---|-----|
| Małgorzata Januszewicz, <i>Wyrażenia lokatywne i klasyfikatory w polskim języku migowym (PJM)</i> | 142 |
| Marcin Jura, <i>Błędy głuchych w polszczyźnie a analiza kontrastywna polskiego języka migowego i języka polskiego – wstęp do badań</i> | 156 |
| Piotr Tomaszewski, Anna Ruszkowska, <i>Analiza zachowań językowych i komunikacyjnych głuchych i słyszących przedszkolaków w sytuacji zabawy</i> | 171 |
| Piotr Wojda, <i>Język migowy w Polsce – jeden czy w wielu odmianach? Przesłanki do badań nad głuchotą</i> | 202 |
| Paweł Rutkowski, Sylwia Łozińska, Joanna Filipczak, Joanna Łacheta, Piotr Mostowski, <i>Korpus polskiego języka migowego (PJM): założenia – procedury – metodologia</i> | 219 |

Korpus polskiego języka migowego (PJM): założenia – procedury – metodologia

**Paweł Rutkowski, Sylwia Łozińska, Joanna Filipczak, Joanna Łacheta,
Piotr Mostowski**

Pracownia Lingwistyki Migowej, Uniwersytet Warszawski

Wstęp

Badania korpusowe, których rozwój związany jest z XX-wiecznym postępem informatycznym, w znaczny sposób zmieniły podejście do analizy języków naturalnych. Bardzo często metoda ta jest obecnie stosowana także do badań nad językami wizualno-przestrzennymi. Przedmiotem niniejszego artykułu jest opis powstającego w Pracowni Lingwistyki Migowej (PLM) Uniwersytetu Warszawskiego korpusu polskiego języka migowego – pierwszego tak obszernego zbioru tekstów PJM¹. Przybliżone zostaną tu założenia metodologiczne tego projektu, dotyczące zarówno doboru informatorów, jak i elicytacji materiału językowego i jego późniejszej anotacji.

1. Korpusy w badaniach języków naturalnych

Metoda korpusowa w badaniach języków naturalnych rozwijana jest od lat 50. XX wieku (Rudolf, 2004). Według wielu badaczy należy ją traktować jedynie jako narzędzie służące opisowi języka, nie zaś autonomiczny dział językoznawstwa. Lingwistykę korpusową cechuje przede wszystkim podejście empirystyczne, ukierunkowujące badanie na rzeczywiste teksty języka. Analiza danych jest wspierana przez narzędzia informatyczne i w znacznym stopniu zależna m.in. od metodologii lingwistyki kwantytatywnej (Biber, Conrad, Reppen, 1998).

Stosowanie metod korpusowych od początku budziło wśród lingwistów wiele wątpliwości. Noam Chomsky uznawał, że niepodważalną wiedzę o języku daje tylko intuicja rodzimego użytkownika, zaś korpus zdaje sprawę co najwyżej z pewnego fragmentu rzeczywistości językowej (rodzimy użytkownik jest w stanie stworzyć nieskończoną liczbę zdań swojego języka, podczas gdy nawet najobszerniejszy korpus zawsze jest skończony). W wypadku języków wizualno-przestrzennych korpusy okazały się jednak niezwykle cennym narzędziem badawczym. Silne zróżnicowanie, także idiolektalne, sprawia, że trudno jest orzekać o naturze języków migowych wyłącznie na podstawie danych pochodzących od kilku informatorów. Języki te są też bardzo często

¹ Prace nad tworzeniem korpusu PJM są możliwe dzięki wsparciu finansowemu, jakie zostało udzielone dr. Pawłowi Rutkowskiemu w ramach programu FOCUS Fundacji na rzecz Nauki Polskiej oraz programu HARMONIA Narodowego Centrum Nauki (projekt został sfinansowany ze środków przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2011/01/M/HS2/03661).

badane przez osoby słyszące, dla których nie stanowią języków rodzimych, co oznacza, że lingwista nie może oprzeć się na własnej intuicji i introspekcji. Materiał korpusowy ma zaś charakter obiektywny, a wielkość zgromadzonych danych pozwala na przeprowadzenie analiz ilościowych niedostępnych pojedynczemu badaczowi (McEnery, Wilson, 2001).

2. Korpusy języków migowych

Korpusy w lingwistyce migowej pojawiły się wraz z rozwojem technologii informatycznych, które umożliwiły gromadzenie i obróbkę dużej ilości materiałów wideo. Należy pamiętać, że metoda korpusowa jest jedynie jedną z opcji pozyskiwania danych językowych do analizy. Jednak inne możliwości – takie jak bazowanie na intuicji badacza czy też obserwacja codziennego użycia języka (Ooi, 1998) – ze względu na wymienione już trudności są mniej skuteczne w badaniu języków Głuchych.

Korpusy języków migowych mają postać zbiorów klipów filmowych, co jest efektem braku precyzyjnej i uniwersalnej notacji znaków wizualno-przestrzennych, która pozwoliłaby oddać takie ich cechy jak dynamika, przestrzenność czy symultaniczność. Opracowane dotąd notacje (m.in. HamNoSys czy SignWriting) mogą stanowić jedynie narzędzie pomocnicze w anotacji korpusu, nie zastąpią jednak samego materiału wideo. Z tych względów, a także m.in. z powodu braku powszechnie dostępnych materiałów językowych, korpusy migowe są tworzone od podstaw, najczęściej jako etap wstępny do dalszych analiz lingwistycznych. Forma klipów wideo zmusza do korzystania z wysokiej jakości sprzętu komputerowego, nagraniowego i oświetleniowego oraz dysków do archiwizacji dużej ilości danych. Wymogi te, w połączeniu z czasochłonną procedurą anotacyjną, sprawiają, że tworzenie korpusów języków migowych jest kosztowną i długotrwałą procedurą – niektóre z projektów korpusowych są rozpisywane nawet na ponad 20 lat. Nie może zatem dziwić, że na świecie istnieje zaledwie kilka rozbudowanych korpusów migowych, a znaczna ich część powstaje w krajach o długoletniej tradycji badań nad językami wizualno-przestrzennymi – w Stanach Zjednoczonych, Niemczech, Wielkiej Brytanii, Australii, Hiszpanii czy Danii (Reiner, 2008).

3. Korpus polskiego języka migowego

W ciągu niemal 20 lat dotychczasowych badań nad językiem migowym w Polsce nie udało się stworzyć korpusu PJM. Potrzeba taka była podnoszona przez wielu badaczy, którzy dostrzegali, że bez korpusu niemożliwe jest prowadzenie dokładnych i szeroko zakrojonych badań gramatycznych oraz leksykograficznych (por. Kowal, 2008). Gromadzenie korpusu języka migowego rozpoczęła w latach 2010–2012 Pracownia Lingwistyki Migowej Uniwersytetu

Warszawskiego – pierwsza w Polsce jednostka akademicka, której głównym zadaniem jest prowadzenie badań językoznawczych nad komunikacją migową.

3.1. Informatorzy

Prace nad korpusem każdego języka należy rozpocząć od ustalenia, jakiego typu dane językowe chcemy uzyskać i jakie będą ich zastosowania. Badacze wyróżniają m.in. korpusy specjalistyczne (stanowiące zapis języka określonych grup społecznych) i ogólne (prezentujące język ogólnonarodowy), monitorujące (obrazujące aktualny stan języka i na bieżąco uzupełniane) i diachroniczne, które przedstawiają teksty historyczne (Waliński, 2005). Najbardziej czasochłonne jest tworzenie korpusu ogólnego, który miałby różnorodne zastosowania – od gramatycznych po leksykograficzne. Taką właśnie funkcję ma pełnić korpus PJM tworzony przez zespół Pracowni Lingwistyki Migowej, który został pomyślany jako bardzo obszerny i zróżnicowany zbiór danych, w przyszłości wykorzystywany do wielorakich badań językoznawczych.

Kolejnym etapem prac jest ustalenie procedury doboru informatorów – rodzimych użytkowników języka. W tej kwestii kluczową sprawą jest określenie kryteriów natywności pozwalających na zaangażowanie w projekt osób o najwyższej kompetencji językowej. W Polsce, w związku z niewykorzystywaniem języka migowego w dydaktyce większości szkół dla niesłyszących i powszechną obecnością systemu językowo-migowego, istotne jest oddzielenie użytkowników PJM od osób posługujących się SJM lub innymi hybrydowymi formami migania powiązanych z polszczyzną foniczną. Wpływy języka polskiego (takie jak kalki gramatyczne lub frazeologiczne) muszą być – co oczywiste – ograniczone do minimum w materiale korpusowym. Lingwiści migowi nie są zgodni co do tego, jaka jest górna granica nabywania języka migowego, zazwyczaj przyjmuje się, że jest to czas między 3. a 10. rokiem życia (zob. Baker, Woll, 2008). Informatorami w korpusie PJM mogą zostać osoby głuche, które urodziły się i mieszkają w Polsce, zaczęły posługiwać się językiem migowym we wczesnym dzieciństwie i używają go do dziś w codziennych kontaktach. Preferowane są także osoby pozytywnie nastawione do języka migowego i swojej głuchoty.

Możliwie obiektywny obraz języka pozwala uzyskać jedynie odpowiednia liczba informatorów – dane pochodzące od zbyt małej liczby osób mogą być bowiem niekompletne lub niereprezentatywne. W nagrania do korpusu PJM planujemy włączyć co najmniej stu informatorów. Istotną kwestią jest zaangażowanie Głuchych w różnym wieku oraz pochodzących z różnych rejonów Polski. Tylko uwzględnienie zróżnicowania dialektalnego i terytorialnego pozwala uzyskać pełny obraz języka migowego, prezentujący zarówno znaki regionalne, jak i ogólnopolskie, starsze (nawet już historyczne) i nowo powstałe,

należące do języka młodzieżowego, slangowe i środowiskowe. Szczególnie istotna wydaje się dokumentacja języka starszych osób niesłyszących. PJM zmienia się bardzo dynamicznie i jedynym śladem jego historii pozostają jego użytkownicy. Dokumentowanie języka starszych osób pozwoli nie tylko ochronić ważną część kultury Głuchych, ale i uzyskać dane, które w przyszłości mogą posłużyć jako materiał do badań nad kierunkiem zmian językowych w PJM. Takie dane będą zatem nieocenioną pomocą dla kolejnych pokoleń lingwistów migowych.

3.2. Elicytacja

Następny etap prac nad korpusem to sporządzenie scenariuszy nagrań korpusowych – ustalenie zasad elicytacji (czyli swoistego wywoływania) materiału językowego. Jest to jeden z najważniejszych momentów pracy nad korpusem. Podczas konstruowania zadań należy pamiętać o wielu istotnych czynnikach. Przede wszystkim, aby uniknąć interferencji językowej bądź tworzenia wypowiedzi w systemie językowo-migowym, należy do minimum ograniczyć udział polszczyzny w materiałach elicytacyjnych. Zadania nie mogą zatem zawierać polskich tekstów do przetłumaczenia na PJM. W materiałach elicytacyjnych korpusu PJM język polski występuje niezwykle rzadko – niemal wyłącznie w postaci pojedynczych słów stanowiących podpis do prezentowanych ilustracji.

Po drugie, niemożliwe jest stworzenie wartościowego i kompletnego korpusu przy założeniu, że informatorom wystarczą jedynie minimalne bodźce, dzięki czemu zgromadzony materiał będzie bardziej naturalny i spontaniczny. Uzyskanie różnorodnych i bogatych konstrukcji gramatycznych oraz urozmaiconego słownictwa z wielu dziedzin życia wymaga szczegółowego opracowania zadań elicytacyjnych stawianych przed informatorami. Korpus nie jest bowiem dowolną kolekcją tekstów danego języka, ale zbiorem spełniającym wymagania ilościowe i jakościowe w taki sposób, by mógł służyć jako reprezentatywna próbka języka. Z tego względu niezbędne jest tworzenie zadań, które skłonią informatorów np. do tworzenia konstrukcji pytajnych, rozkazników, zdań z negacją itp. Ponieważ wiele z tych struktur może pojawić się jedynie w dialogu, w sesjach nagranych do korpusu PJM biorą udział wyłącznie pary informatorów, a nie pojedyncze osoby. Dialogowość sesji pozwala także uniknąć znudzenia uczestników, co jest istotne w przypadku nagrań, które trwają kilka godzin. Udział dwóch osób w nagraniu pozwala też przełamać towarzyszący mu stres i skutkuje bardziej naturalnymi wypowiedziami – naszym celem jest, by już po kilku pierwszych zadaniach informatorzy zapominali o obecności kamery w studio.

Ważną rolę w nagraniu pełni także moderator, który czuwa nad prawidłowym przebiegiem sesji, zachęca informatorów do wypowiedzi, udziela dodatkowych

objaśnień, ale sam nie uczestniczy w dyskusji i nie ma wpływu na treści migane przez informatorów. Niezwykle ważnym czynnikiem, wpływającym nie tylko na komfort psychiczny informatorów, ale i na jakość nagrań jest zatem zatrudnienie w tej funkcji osoby biegłej w języku migowym. Z wymienionych powodów w naszym projekcie funkcję moderatora pełni osoba głucha. Ponieważ każdy z informatorów winien otrzymać taką samą instrukcję wyjaśniającą zadanie, polecenia zostały wcześniej nagrane i podczas sesji są jedynie odtwarzane przez moderatora.

Zadania elicytacyjne wykorzystywane w korpusie PJM czerpią z wielu innych projektów korpusowych, m.in. brytyjskiego, holenderskiego czy australijskiego. Wspólne zadania są doskonałym punktem wyjścia do przyszłych badań porównawczych. Najważniejszym źródłem inspiracji korpusu PLM jest projekt korpusu niemieckiego języka migowego (DGS) przygotowywany od roku 2009 przez zespół kierowany przez prof. Christiana Rathmanna i działający w Instytucie Niemieckiego Języka Migowego i Komunikacji Głuchych Uniwersytetu w Hamburgu (zob. Blanck i in., 2010).

Materiały elicytacyjne do korpusu PJM składają się z ponad 20 różnorodnych zadań. Można w nich znaleźć zarówno tematy do dyskusji, zadania wymagające planowania czasu, relacjonowanie opowiadań miganych w PJM, referowanie niemych filmów, kreskówek i historyjek obrazkowych czy objaśnianie nietypowych znaków ostrzegawczych. Część zadań wymaga odwołania się do ogólnej wiedzy o świecie (np. podczas konstruowania instrukcji dotyczącej wykonywania prostych czynności – gotowania zupy czy kupna biletu lotniczego przez Internet), część zaś bazuje na opisie indywidualnych przeżyć i opinii informatorów. Nie brakuje także zadań, które pozwalają przekazać wiedzę na temat historii i kultury Głuchych.

Zadania są zawsze wykonywane w parach – wymagają współpracy informatorów lub zakładają, że naprzemiennie jeden z nich jest osobą aktywną (np. relacjonującą obejrzany klip filmowy), zaś drugi – bierną. Materiały elicytacyjne oraz instrukcje są prezentowane na ekranach komputerów. Po zaprezentowaniu miganej instrukcji do zadania, na ekranie wyświetlany jest materiał służący elicytacji, który gaśnie po zakończonej ekspozycji, dzięki czemu informator nie ma kontaktu z bodźcem wywoławczym podczas wykonywania zadania. Informatorzy nie znają wcześniej treści swoich zadań.

3.3. Organizacja sesji nagraniowej

Jak była już o tym mowa powyżej, sesje nagraniowe korpusu PJM są prowadzone przez osobę głuchą. Poza nią i informatorami w miejscu nagrania znajduje się tylko operator sprzętu nagraniowego (także głuchy). Ograniczenie do niezbędnego minimum osób obecnych podczas sesji oraz zatrudnienie wyłącznie biegłych użytkowników PJM sprzyja ośmieleniu informatorów.

Czas trwania przeciętnej sesji nagraniowej to około 5 godzin. Studio jest wyposażone w pięć kamer cyfrowych, które realizują nagrania z kilku różnych perspektyw – każdego informatora *en face* i z góry oraz całego planu nagraniowego. Zróżnicowanie ujęć ułatwia późniejsze opracowanie materiału wideo, ponieważ pozwala zobaczyć ten sam znak z różnych stron.

Informatorzy są usadzeni naprzeciwko siebie – tak, by mieli ze sobą bezpośredni kontakt wzrokowy. Przed każdym z informatorów jest ustawiony ekran komputera, na którym wyświetlane są instrukcje i materiały elicytacyjne.

3.4. Opracowanie zgromadzonego materiału

Po zakończonej sesji nagraniowej materiały są archiwizowane na serwerach Uniwersytetu Warszawskiego, a następnie opracowywane w programie iLex udostępnionym Pracowni Lingwistyki Migowej przez hamburski Instytut Niemieckiego Języka Migowego i Komunikacji Głuchych. Oprogramowanie to stworzono specjalnie z myślą o anotacji tekstów migowych, co pozwala uniknąć wielu niedogodności związanych z używaniem do tego celu programów o charakterze bardziej ogólnym (Hanke, Storz, 2008). System iLex umożliwia dzielenie całych sekwencji wypowiedzi na pojedyncze znaki migowe. Znaki są następnie anotowane i glosowane, tj. zostaje im przypisana odpowiadająca ich znaczeniu polska glosa. Funkcją glosy jest odróżnianie znaku od innych oraz przybliżanie jego znaczenia. Segmentacji podlegają wyłącznie znaki manualne. Za jednostkę podstawową, która podlega transkrypcji, uznaje się tzw. formę izolowaną – znak wykonywany samodzielnie, nie zaś jako część komunikatu językowego (Łozińska, Filipczak, Mostowski, 2012). Poza glosami znaków manualnych na anotację składają się także opisy znaków niemanualnych (ruchów ciała, głowy, ust, mimiki), informacje gramatyczne, uzupełniające komentarze oraz notacja w systemie HamNoSys (zob. Prillwitz i in., 1998). Korpus jest też wzbogacony o podstawowe informacje socjolingwistyczne dotyczące informatorów.

Anotacja to najdłuższy i najbardziej pracochłonny etap tworzenia korpusu, wymagający od badacza-anotatora dobrego przygotowania, biegłej znajomości języka migowego oraz dokładności. W zespole PLM zadanie to powierzane jest najczęściej Głuchym. Średni czas anotacji minuty nagrania to ponad godzina. Dobra anotacja tekstu pozwala jednak na szybkie przeszukiwanie glos oraz ułatwia tworzenie słownika PJM, który – jako lista występujących w korpusie znaków – powstaje równoległe z pracami anotacyjnymi.

3.5. Zastosowania korpusu

Celem gromadzenia korpusu PJM jest przede wszystkim stworzenie materiału, który stanie się punktem wyjścia do różnorodnych badań językoznawczych.

Konstrukcja zadań elicytacyjnych umożliwia wykorzystanie otrzymanych danych językowych do analiz zarówno *stricte* gramatycznych – morfologicznych i składniowych, jak i leksykalnych, w tym badań zróżnicowania regionalnego i socjolingwistycznego w PJM. Część wspólna z korpusami innych języków migowych, a nawet języków fonicznych, umożliwi prowadzenie badań porównawczych w zakresie gramatyki i słownictwa. Korpus stanie się podstawą pierwszego słownika PJM przygotowanego zgodnie z powszechnie przyjętymi w leksykografii normami.

Kolejnym, nie mniej istotnym celem jest dokumentacja języka migowego jako dziedzictwa kultury Głuchych, przede wszystkim ochrona tzw. starego języka migowego, którym obecnie posługuje się już tylko najstarsze pokolenie Głuchych. Zgromadzenie dużego zbioru nagrań wideo umożliwi również – w dalszej perspektywie czasowej – analizę zmian historycznych, jakim podlega PJM.

Podsumowanie

Analiza danych korpusowych stała się w ostatnich dziesięcioleciach bardzo ważnym – jeśli nie nieodzownym – etapem badań lingwistycznych. Tworzenie korpusu języka migowego to przedsięwzięcie szczególnie skomplikowane: wymaga przygotowania metodologicznego, zaangażowania środowiska Głuchych i długoletniej pracy. Korzyści, jakie przynosi posiadanie danych korpusowych, są jednak trudne do przecenienia. Dzięki korpusowi możliwy jest pełny i obiektywny opis języka, który otwiera perspektywy tworzenia słowników i podręczników gramatycznych niezbędnych w procesie nauczania języka migowego. Niekwestionowana jest także użyteczność społeczna korpusu, który – oprócz zapewnienia dokumentacji stanu języka – skutkuje także wzrostem jego znaczenia i prestiżu, co jest wyjątkowo istotne w sytuacji ciągłego deprecjonowania roli języka Głuchych w Polsce.

Bibliografia

- Baker, A. i B. Woll (red.) (2008), *Sign Language Acquisition*, Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Biber, D., S. Conrad i R. Reppen (1998), *Corpus Linguistics: Investigating Language Structure and Use*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Blanck, D., T. Hanke, I. Hofmann, S. Hong, O. Jeziorski, T. Kleyboldt, L. König, S. König, R. Konrad, G. Langer, R. Nishio, Ch. Rathmann, S. Vorwerk, S. Wagner (2010), *The DGS Corpus Project. Development of a Corpus Based Electronic Dictionary German Sign Language – German*, poster prezentowany na *Theoretical Issues in Sign Language Research (TISLR) 10 Conference*, 30 IX – 2 X 2010, Purdue University, Indiana, USA. Za: http://www.sign-lang.uni-hamburg.de/dgs-korpus/tl_files/inhalt_pdf/DGS_Corpus_Projekt.pdf [dostęp: 31.10.2012].

- Hanke, T., J. Storz (2008), *iLex – A Database Tool for Integrating Sign Language Corpus Linguistics and Sign Language Lexicography*, [w:] O. Crasborn, T. Hanke, E. Efthimiou, I. Zwitserlood i E. Thoutenhoofd (red.), *Construction and Exploitation of Sign Language Corpora. 3rd Workshop on the Representation and Processing of Sign Languages* (s. 64–67). Paryż: ELRA. Za: http://www.sign-lang.uni-hamburg.de/ilex/lrec2008_hanke.pdf [dostęp: 31.12.2012].
- Konrad, R. (2008), *The lexical structure of German Sign Language (DGS) as mirrored by empirical sign language lexicography of technical terms. A corpus-based lexicon model of DGS taking into account the iconicity of signs*. Niepublikowana rozprawa doktorska, University of Hamburg.
- Kowal, J. (2008), *Recenzja słownika „Polski Język Migowy – Słownik”, czyli trudności w tworzeniu słowników*, [w:] E. Twardowska (red.), *Stan badań nad Polskim Językiem Migowym* (s. 141–175), Łódź: Polski Związek Głuchych Oddział Łódzki.
- Łozińska, S., J. Filipczak, P. Mostowski (2012), *Korpus polskiego języka migowego (PJM)*, plakat prezentowany na LXX Zjeździe Polskiego Towarzystwa Językoznawczego, 26–27 IX, 2012, Bydgoszcz.
- McEnery, T. i A. Wilson (2001), *Corpus Linguistics: An Introduction*, Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Ooi, V. (1998), *Computer Corpus Lexicography*, Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Prillwitz, S. i in. (1989), *HamNoSys. Version 2.0; Hamburg Notation System for Sign Languages. An introductory guide. (International Studies on Sign Languages and Communication of the Deaf, 5)*, Hamburg: Signum.
- Rudolf, M. (2004), *Metody automatycznej analizy korpusu tekstów polskich. Pozyskiwanie, wzbogacanie i przetwarzanie informacji lingwistycznych*, Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.
- Waliński, J. (2005), *Typologia korpusów oraz warsztat informatyczny lingwistyki korpusowej*, [w:] B. Lewandowska-Tomaszczyk (red.), *Podstawy językoznawstwa korpusowego*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.