

Wojciech Figiel
Uniwersytet Warszawski
w.figiel@uw.edu.pl

Synteza mowy jako narzędzie wspierające pracę tłumacza

Wstęp

Poza sumiennym wykonaniem samego tłumaczenia, nie mniej istotne jest również to, by dokument wysyłany zleceńdawcy był starannie i dokładnie sporządzony. Rezultat pracy tłumacza może być obciążony drobnymi błędami, takimi jak tzw. literówki czy też powtarzające się słowa. Nowoczesne edytory tekstu wyposażone są standardowo w opcję sprawdzania pisowni, a także w autokorektę. Ta ostatnia – jeśli użytkownik jej nie wyłączy – nierzadko automatycznie narzuca błędne rozwiązania lub niepotrzebnie poprawia to, co w tekście jest napisane właściwie, ale czego nie ma w słowniku edytora tekstu. W większości tego typu przypadków systemy edytorów tekstu służące korekcie błędów stanowią raczej przeszkodę niż pomoc. W takich sytuacjach przydatne może się okazać wykorzystanie syntezy mowy. Ponieważ jest to program, który odczytuje wiernie i dokładnie dostarczane mu treści, zaprezentuje on je bez zmian, ulepszeń i poprawek, które – często bez zgody lub wiedzy tłumacza – może narzucić edytor tekstu. To z kolei pozwala na wyeliminowanie wielu błędów, które mogłyby pozostać niezauważone, gdyby polegać wyłącznie na zastosowaniu standardowych narzędzi do edycji i korekty tekstu. Ponadto pracujący najczęściej w pojedynkę tłumacze chcą czasem po prostu posłuchać wyniku swojej pracy, by jeszcze raz, z większym dystansem, móc przyjrzeć się tworzonemu

materiałowi. Również i w takich wypadkach syntezytor mowy może się okazać nieocenioną pomocą.

Należy przy tym wspomnieć, że syntezytory mowy są głównie, chociaż nie wyłącznie, wykorzystywane przez osoby niewidome i niedowidzące [Freitas, Kouroupetroglou, 2008]. Dlatego też dla tłumaczy z dysfunkcją wzroku program do odczytu ekranu oraz syntezytor mowy są niezbędnymi narzędziami do sporządzenia tłumaczenia tekstu. Komputer wyposażony w takie oprogramowanie może być także wykorzystany jako pomoc przy sporządzaniu notatek w tłumaczeniu konsekwentnym. Tego typu specjalistyczne zastosowanie było przedmiotem wcześniejszych badań [Figiel, 2009, 2013] i nie jest opisane w niniejszej publikacji, w której nacisk został położony na korzyści wynikające z zastosowania syntezy mowy dla tłumaczy niemających problemów ze wzrokiem.

Syntezytor mowy oraz wykorzystujące go programy

Syntezytor mowy to urządzenie – lub program komputerowy – umożliwiający konwersję tekstu na mowę (tzw. *text-to-speech system*). Obecnie syntezytory mowy najczęściej są tworzone na podstawie próbek głosu lektora, stąd każdy głos syntezytora ma swoje imię – np. Agata, Agnieszka, Krzysztof czy Ania. Ów lektor odczytuje specjalnie przygotowane teksty. Składają się one na korpus tekstów, stąd też ten rodzaj syntezy nazywany jest syntezą korpusową. Następnie za pomocą modeli statystycznych i rozwiązań heurystycznych z jednostek korpusu generowany jest głos syntetyczny [Szkłanny, 2009].

Sam syntezytor odpowiada jednak wyłącznie za generowanie mowy syntetycznej. Potrzebne są jeszcze narzędzia, które wskażą, co i w jaki sposób ma odczytać. Osoby niewidome najczęściej w tym wypadku korzystają z tzw. programów do odczytu ekranu, które umożliwiają nie tylko odczytywanie znajdującego się na ekranie tekstu, lecz także względnie płynną, bezwzrokową nawigację po elementach systemu, takich jak okienka, okienka dialogowe czy też nagłówki lub łącza na stronach internetowych. Narzędzia te pozwalają na bardzo dokładną analizę struktury i samego tekstu. Nauczenie się podstaw posługiwania takimi programami nie jest zbyt trudne, jednak komercyjne rozwiązania tego typu są bardzo kosztowne. Istnieje wszakże również i darmowy,

opensource'owy program do odczytywania ekranu – Non-Visual Desktop Assistant. Program ten jest również wyposażony w uproszczone, syntetyczne głosy dla kilkudziesięciu języków. Alternatywą dostępną dla widzących tłumaczy, którzy chcieliby skorzystać z możliwości syntezy mowy, jest użycie prostszych programów, dedykowanych do odczytu tekstu mową syntetyczną lub nawet przesłanie dokumentu na specjalny adres poczty elektronicznej, pod którym znajduje się automatyczny konwerter tekstów do mowy syntetycznej. Ponadto istnieją rozwiązania dostępne na urządzeniach przenośnych służące do odczytu tekstu za pomocą syntezy mowy. Dzięki nim można np. na bieżąco edytować tekst przy pomocy komputera, jednocześnie śledząc odczyt tego samego tekstu przez syntezy mowy na urządzeniu mobilnym, takim jak tablet czy telefon. Korzystając z oprogramowania obsługującego syntezy mowy, można nie tylko określić, co będzie odczytywać syntezy mowy, lecz także kontrolować, w jaki sposób będzie on to robić. Można zmienić język odczytu, prędkość, szczegółowość odczytywania interpunkcji przez syntezy, wyróżnianie wielkich liter przy ich odczycie itd.

Na potrzeby niniejszego artykułu będę się posługiwać rozróżnieniem na „programy do odczytu ekranu”, tj. takie, które pozwalają na użycie syntezy w edytorze tekstu bądź np. w programach typu CAT, oraz „programy do odczytu tekstu”, którym to mianem będę określać narzędzia i aplikacje pozwalające wyłącznie na odczyt tekstu wprowadzonego w polu edycyjnym takiego programu bądź importowanego z dokumentu tekstowego. Programy do odczytu tekstu nie mają możliwości jego edycji oraz zapisu, lecz służą wyłącznie odczytaniu treści dokumentu syntezy mowy.

Zastosowania syntezy mowy

Do niedawna synteza mowy znana była tylko hobbystom i specjalistom, a na masową skalę – choć i tutaj trudno powiedzieć o masowości zjawiska – rozpowszechniona była wyłącznie wśród osób z dysfunkcją wzroku. Synteza mowy jest bowiem preferowanym sposobem korzystania z komputera i innych urządzeń elektronicznych przez osoby niewidome [Fichter et al., 2009]. Dzięki wprowadzeniu dostępnych dla niewidomych syntezy mowy możliwe stało się zrewolucjonizowanie życia

osób z dysfunkcją wzroku poprzez udostępnienie im wielu do tej pory nieosiągalnych zajęć i zawodów [Cryer, Home, 2008]. Przykładowo obsługę komputera wyposażonego w nowoczesny system operacyjny umożliwiają wykorzystujące syntezę mowy programy do odczytu ekranu. Narzędzia takie pozwalają na obsługę graficznego interfejsu użytkownika oraz na przeglądanie stron internetowych, edycję dokumentów (niniejszy artykuł powstał również przy wsparciu programu do odczytu ekranu, wykorzystującego polski syntezytor) czy np. edycję plików dźwiękowych. Produkty tego typu dostępne są również na platformach Linux, Mac OS czy dla systemów operacyjnych przeznaczonych do urządzeń mobilnych, jak chociażby Symbian, Android czy iOS. Warto zaznaczyć, że w tym ostatnim przypadku każdy użytkownik standardowo ma dostęp do syntezy mowy w kilkudziesięciu językach, a opcje systemu iOS pozwalają m.in. na swobodne przełączanie się między językami, pracę z monitorem brajlowskim, ekranem dotykowym i przy wyłączonym wyświetlaczu. To z kolei otwiera szereg dalszych zastosowań, takich jak piesza nawigacja dla osób niewidomych czy słuchanie książek czytanych syntetycznym głosem bezpośrednio z urządzenia przenośnego.

Obecnie jednak następuje ekspansja syntezytorów mowy w życiu codziennym każdego z nas. Już przed dziesięcioma laty narodowy operator telekomunikacyjny wprowadził odczyt mową syntetyczną wiadomości SMS wysyłanych na numery stacjonarne. Systemy anon-sujące piętra w windach czy nawigacja GPS, w której komunikaty często są generowane syntetycznie, to kolejne przykłady wykorzystania syntezytorów mowy. Bodaj największą karierę jednak synteza mowy robi obecnie w systemach transportu zbiorowego. W wielu miastach (np. w Trójmieście) głosem syntetycznym zapowiadane są przystanki. Jeszcze częściej synteza mowy wykorzystywana jest w systemach automatycznej informacji telefonicznej. Na warszawskim Lotnisku Chopina już niemal wszystkie komunikaty dla pasażerów są generowane przez syntezytory mowy. Podobnie jest na bardzo wielu stacjach kolejowych. Głos ludzki stał się niejako towarem luksusowym, wykorzystywanym coraz rzadziej. Zalety syntetycznego generowania dźwięku w tych warunkach są dość oczywiste – mniejszy koszt związany z nagraniem zapowiedzi czy też zatrudnieniem osób je odczytujących, jak również ustandaryzowanie odczytu komunikatów. Tymczasem wady tego typu

rozwiązań są przeważnie niezauważalne dla osoby, która nie posługuje się na co dzień mową syntetyczną. Wiele osób ma nawet problem z rozpoznaniem, czy przemawia do nich wygenerowany przez maszynę głos, czy też człowiek. Wskazywałby na to minieksperyment, podczas którego autor niniejszego artykułu zaprezentował uczestnikom konferencji *Imago Mundi* w listopadzie 2012 r. trzy wersje językowe komunikatu lotniskowego. Większość uczestników sesji poproszona o wskazanie, która z nich czytana jest przez lektora, błędnie wybrała wersję syntetyczną. Podobny eksperyment, tym razem wśród użytkowników niewidomych, przeprowadzono w Narodowej Galerii Sztuki „Zachęta” w Warszawie we wrześniu 2012 r. na specjalistycznej sesji poświęconej audiodeskrypcji. Zaprezentowano podczas niej dwa fragmenty filmu, które różniły się tylko tym, że ścieżkę z audiodeskrypcją w jednym wypadku czytał lektor, a w drugim – syntezytor mowy. Również i tutaj wiele osób z dysfunkcją wzroku miało problemy ze wskazaniem, którą wersję czytał lektor.

Synteza mowy jest stale udoskonalana. Na światowym rynku działa obecnie kilka dużych firm, które prześcigają się w tworzeniu coraz to nowszych rozwiązań w tym zakresie. Powstające głosy są coraz lepszej jakości i nierzadko trudno odróżnić je od głosu ludzkiego; produkowane są także dla coraz większej liczby języków. Bez trudu znajdziemy obecnie mowę syntetyczną dla wszystkich języków europejskich, w tym rosyjskiego – niedawna niedostępnego dla szerszego grona odbiorców – a nawet galisyjskiego lub baskijskiego. Ponadto dostępne są syntezytory mowy dla języka wietnamskiego, chińskiego, japońskiego czy arabskiego.

Ta powszechność i względnie niska cena syntezytorów mowy skłania do refleksji nad szerszym ich wykorzystaniem. Niniejsza publikacja przedstawia jedno z możliwych zastosowań syntezy mowy jako narzędzia pomocnego w pracy tłumacza pisemnego.

Zalety i wady korzystania z syntezy mowy

Najważniejszą zaletą syntezytorów mowy jest to, że można z nich skorzystać w każdej chwili, a teksty mogą być czytane na żądanie. Jest to więc bardzo dobry sposób na szybkie zapoznanie się z zawartością dokumentu. Ponadto mnogość języków, dla których istnieje mowa

syntetyczna, sprawia, że jest to wartościowe narzędzie wspomagające pracę osób, które na co dzień mają do czynienia z wieloma językami. Dla każdej z wersji językowych istnieje też możliwość wyboru głosu lektora. Nie bez znaczenia jest również dostępność mowy syntetycznej na wielu platformach oraz wygoda korzystania z niej dzięki dedykowanym aplikacjom. Syntezą mowy można posługiwać się z poziomu edytora tekstu, można użyć dedykowanego programu, który będzie zaznaczał aktualnie wypowiedzane słowo, można też zainstalować podobny program na urządzenie przenośne. Dzięki temu możliwe jest jednocześnie czytanie syntezatorem mowy tekstu z urządzenia mobilnego oraz wprowadzanie ewentualnych poprawek do tego samego tekstu na znajdującym się w pobliżu komputerze. W ten sam sposób można również postępować, odsłuchując tekst z przygotowanego uprzednio pliku w formacie MP3. Ponadto środki finansowe, które należy przeznaczyć na zakup syntezatorów mowy i ewentualnego dodatkowego oprogramowania o prostej funkcjonalności, nie przekraczają kilkuset złotych. Wraz z popularyzacją syntezy mowy kwota ta stale spada. Ponadto, o czym wspomniano wyżej, można za darmo pobrać proste syntezatory mowy i dobry program do odczytu ekranu. Syntezator mowy można dostosować do własnych preferencji, zmieniając ton głosu, jego prędkość czy głośność.

Zasadniczą wadą użycia syntezy mowy jest konieczność uwzględnienia przy odsłuchiwaniu odczytywanych tekstów ograniczeń oraz praw, jakimi rządzi się ta technika. Różne syntezatory i programy do odczytu ekranu mogą niekiedy nadać nieoczekiwaną interpretację jakiemuś znakowi lub ciągowi znaków. Takie zachowanie jest głównie, acz nie tylko, zasługą używanych przez programy do odczytu ekranu lub syntezatory tzw. „słowników wyjątków”. To tam m.in. jest zapisane, jak odczytywać popularne wyrazy lub nazwiska obcego pochodzenia (np. „internaszynał” czy „Dżordż Dablu Busz”), symbole jednostek układu SI (np. s = sekunda, W = Wat, cal = calories) lub różnego rodzaju skróty (np. NYSE = New York Stock Exchange). Ta niezwykle użyteczna dla niewidomych użytkowników opcja może stać się barierą przy zastosowaniu syntezy mowy do innych, specjalistycznych celów. Oto kilka przykładów opisanej powyżej sytuacji. Ciąg znaków „CO₂” jest odczytywany dosłownie (tj. poprawnie) przez angielski głos IVO-NA Brian. Natomiast angielski głos IVONA Amy (z tej samej rodziny)

skrót ten interpretuje jako „companytwo”. Istnieją ponadto sytuacje, w których możliwa jest wieloraka interpretacja tekstu w zależności od jego kontekstu, którego z kolei algorytmy syntezy mowy mogą nie wychwycić lub błędnie zrozumieć. Jak bowiem określić, czy ciąg znaków „in” w języku angielskim jest w danym kontekście przyimkiem, czy też skrótem od słowa „*inches*”? W jaki sposób odróżnić, kiedy znak „l” w języku polskim jest skrótem od „lat”, a kiedy od „litrów”, wziawszy pod uwagę, że w obu przypadkach poprzedzony on będzie cyfrą bądź cyframi? Brytyjski głos Scansoft Jane interpretuje frazę „the PP government in Spain” jako „the pages government in Spain”. Fraza „2m people” może być odczytana nie jako „2 million people”, ale „2 metres people”. Wiele syntezyatorów mowy zawsze interpretuje każdy ciąg złożony z wielkich liter „I”, „V”, „L”, „C”, „D” lub „M” jako liczby rzymskie. Stąd też dla wielu syntezyatorów mowy zapis inicjałów „MD” oznacza polecenie odczytu słów „tysiąc pięćset”. Tego typu niezręczności istnieje więcej. Co gorsza, zarówno każda z firm produkujących syntezyatory mowy, jak i każdy język, dla którego są one dostępne, ma po części odmienne reguły wymowy tych ciągów znaków. Ponadto istnieją również bardziej skrajne – i rzadsze – przypadki atypowych interpretacji ciągów znaków lub wyrazów. Na przykład dostępny na polskim rynku syntezyator mowy Acapella Ania określone ciągi znaków interpretuje jako polecenie, by odtworzyć dźwięki imitujące ziewanie, krzyk, kichanie itp.

Z powodu wymienionych powyżej ograniczeń i niedociągnięć syntezy mowy warto pochylić się nad zagadnieniem wyboru właściwego syntezyatora. Wspomniano wcześniej, że jakość mowy syntetycznej stale się poprawia. Jednak dla potrzeb tłumaczy – zdaniem autora niniejszego artykułu – nie jest istotny najnaturalniej brzmiący głos syntetyczny, ale najdokładniejsze i dosłowne odczytanie sporządzonych tłumaczeń. Tymczasem wiele z dostępnych na rynku rozwiązań, tak chwalonych za zbliżony do ludzkiego głos, w odmienny od zapisanego sposób interpretuje pewne kombinacje znaków. Stąd też – nie wskazując żadnych konkretnych produktów – wydaje się, że najlepiej jest wybierać rozwiązania sprawdzone i z jak najmniejszą ilością dodatkowych funkcji.

Warto zaznaczyć, że opisane powyżej trudności mogą także dotyczyć programów do odczytu ekranu, które również mają swoje słowniki wyjątków (najczęściej jednak możliwe jest ich wyłączenie). Inną

trudnością, wynikającą z użycia tego typu programów, jest brak wsparcia czytników ekranu przez specjalistyczne oprogramowanie typu CAT. O ile programy do odczytu ekranu bez trudu poprowadzą użytkownika w środowisku standardowych edytorów tekstu, o tyle przy bardziej skomplikowanych i wykorzystujących nietypowe platformy programach typu CAT występują problemy z odczytaniem segmentów. Obecnie dostępny jest na rynku zaledwie jeden program typu CAT, który współpracuje w pełni z programami do odczytu ekranu. Oznacza to, że niewidomi tłumacze dopiero od niedawna mają w ogóle dostęp do narzędzi typu CAT.

Wszystkie ograniczenia, o których wspomniano powyżej, nie przekreślają zalet syntezy mowy w pracy tłumacza. Stosunkowo łatwo bowiem jest przyzwyczaić się do mowy syntetycznej oraz charakterystycznych dla niej właściwości. Poza tym widzący tłumacz zawsze może śledzić wzrokiem czytany tekst.

Możliwe zastosowania syntezy mowy w pracy tłumacza

Synteza mowy przyda się tłumaczom przy korekcie i edycji tekstu. Istnieje kilka rodzajów błędów, których poprawianie może ułatwić zastosowanie syntezy mowy wraz z dodatkowym oprogramowaniem do odczytu ekranu lub tekstu.

Po pierwsze – są to tzw. literówki. Synteza mowy wypowie te bardziej oczywiste błędy, które również wykryje korekta dostępna w edytorze tekstu. Jeśli natomiast posłużymy się dodatkowo programem do odczytu ekranu, to w edytorze tekstu zakomunikuje on, że dany wyraz został uznany przez program do edycji tekstu za błąd, np. poprzez przekazanie do syntezy mowy instrukcji, by po błędnym wyrazie powiedział: „*spelling error*”. Natomiast przy zastosowaniu programów do odczytu tekstu użytkownik po prostu będzie mógł usłyszeć błędnie napisany wyraz wypowiedziany głosem syntetycznym. Daleko bardziej istotne dla tłumaczy może jednak okazać się poprawianie tych błędów, które – z różnych względów – nie są widoczne dla edytora tekstu lub wręcz są przez niego generowane. Jeśli np. edytor tekstu poprawi słowo „Internet” na „internat”, to dzięki odczytaniu tekstu głosem syntetycznym szybko zorientujemy się, że zaszła pomyłka. Jeśli, pisząc tekst, zapomnimy użyć polskiego znaku i zamiast „coś” napiszemy „cos”, to korekta tego nie

zaznaczy, gdyż w jej bazie danych również występuje taki ciąg znaków, zaś syntezytor mowy najpewniej przeczyta takie słowo jako „cosinus”, co niezaprzeczalnie zwróci uwagę tłumacza podczas korekty. Wreszcie syntezytor mowy można wykorzystać do sprawdzania poprawności nazw własnych i nazwisk, których przeważnie nie ma w bazach danych korekty w edytorach tekstu. Jeśli np. zamiast „Rzymowskiego” napiszemy „Rzymwskiego”, to przy odczycie syntezytorem mowy błąd taki będzie słyszalny. Podobnie, jeśli napiszemy „Rzymskiego”, a nie „Rzymowskiego” – różnica od razu zostanie wychwycona.

Ponadto za pomocą syntezy mowy można poprawić błędy niewykrywalne dla automatycznej korekty i narzędzi do sprawdzania pisowni. Jeśli w tekście zostanie opuszczone słowo – np. spójnik – syntezytor mowy od razu uzmysłowi ten brak tłumaczowi. Podobnie stanie się, gdy w treści znajdzie się dodatkowe słowo lub gdy wykorzystano niepoprawną formę deklinacyjną i np. zamiast „systemem” napisano „system”. Codzienna lektura tekstów – tłumaczonych i oryginalnych – wskazywałaby, że przypadki tego rodzaju są zjawiskiem częstym. Dodatkową zaletą jest możliwość korekty błędów wynikających z zastosowania (bądź jego braku) polskich znaków, np. jeśli w tekście powinno znaleźć się słowo „pączki”, a omyłkowo wpisano „paczki”.

Kolejną ważną grupą błędów, które można poprawić przy pomocy syntezytoru mowy, są błędy w interpunkcji. Brak znaku przestankowego spowoduje brak pauzy przy odczycie stosownego fragmentu tekstu, co zwróci uwagę tłumacza na ewentualną pomyłkę. Jeśli znak przestankowy zostanie omyłkowo umieszczony w niewłaściwym miejscu (np. między ostatnim wyrazem w zdaniu i znakiem „,” będzie spacja), to syntezytor mowy przyjmie inną intonację w zdaniu i wypowie słowo „kropka”. Nadmienić przy tym należy, że za pośrednictwem stosownej aplikacji można nie tylko nakazać syntezytorowi odczytywanie wszystkich znaków przestankowych, lecz także i znaków specjalnych, takich jak „<”, „*” czy „#”.

Uwagi końcowe

Nowatorskie zastosowanie syntezy mowy prezentowane powyżej testowane było do tej pory zapewne wyłącznie przez osoby niewidome zajmujące się przekładem, dla których – być może poza skorzystaniem

ze specjalistycznego sprzętu służącego odczytywaniu alfabetu brajla – nie ma dostępnych rozwiązań alternatywnych. Dlatego też konieczne jest przeprowadzenie testów na populacji tłumaczy – lub studentów kierunków tłumaczeniowych – niebędących osobami niedowidzącymi bądź niewidomymi. Eksperyment taki mógłby polegać na korekcie tekstu, w którym znalazłyby się omawiane powyżej błędy. Jedna grupa tłumaczy przeprowadzałaby taką korektę przy pomocy syntezatora, druga zaś bez jego udziału. Porównanie wyników końcowych takiego eksperymentu pozwoliłoby na wstępne zbadanie na materiale empirycznym przydatności syntezy mowy w pracy tłumacza.

Prezentowane tu zastosowanie syntezatora mowy jako narzędzia wspomagającego pracę tłumacza jest bodaj pierwszym rozwiązaniem przeznaczonym dla tłumaczy, które opiera się na wieloletnich i bogatych doświadczeniach użytkowników i tłumaczy z dysfunkcją wzroku. Badając od kilku lat problematykę tej grupy tłumaczy oraz będąc jej przedstawicielem, żywię przekonanie, że nie jest to jedyna innowacyjna technika, którą nasze środowisko może odkryć dla ogółu społeczności tłumaczy. Mam również nadzieję, że prowadzone przeze mnie badania przyczynią się do poznania i zrozumienia specyfiki pracy osób niewidomych i niedowidzących w zawodzie tłumacza. Wciąż jeszcze bowiem świadomość i wiedza zleceniodawców oraz innych tłumaczy w tym zakresie są niewielkie. Mam nadzieję, że pokazując, że możemy – jako tłumacze z dysfunkcją wzroku – zaoferować innowacyjne rozwiązania naszym widzącym koleżankom i kolegom, przyczyniam się do tego procesu.

BIBLIOGRAFIA

- Cryer, H., Home, S. (2008), *Exploring the use of synthetic speech by blind and partially sighted people*, RNIB Centre for Accessible Information, Birmingham, *Literature review* #2.
- Fichter, C. S., Asuncion, J. V., Barile, M., Ferraro, V., Wolforth, J. (2009), „Accessibility of e-Learning and Computer and Information Technologies for Students with Visual Impairments in Postsecondary Education”, *Journal of Visual Impairment and Blindness* 103 (9), New York, s. 543-557.
- Figiel, W. (2009), *Note-taking in consecutive interpreting for the blind*, niepublikowana praca magisterska, Instytut Lingwistyki Stosowanej UW.

- Figiel, W. (2013), „Komputerowy system notacji w tłumaczeniu konsekwentnym dostępny dla tłumaczy z dysfunkcją wzroku”, *The Translator and the Computer – Proceedings of a Conference held in Wrocław, April 20-21, 2012*, organized by the Philological School of Higher Education and C&M Localization Centre, Wrocław, s. 57-73.
- Freitas, D., I Kouroupetroglou, G. (2008), „Speech technologies for blind and low vision persons”, *Technology and Disability* 20, s. 135-156.
- Szklanny, K. (2009), „System korpusowej syntezy mowy dla języka polskiego”, [on line] http://www.syntezamowy.pjwstk.edu.pl/publikacje/szklanny_owd_artykul.pdf – 14.02.2014.

STRESZCZENIE

Niniejszy artykuł prezentuje technikę syntezy mowy oraz możliwość zastosowania jej w pracy tłumacza pisemnego. Rosnąca popularność, jakość i powszechność syntezy mowy oraz coraz niższe ceny rozwiązań opartych na niej sprawiają, że wykorzystanie syntezy mowy jako pomocy dla tłumacza staje się realną perspektywą. W artykule zaproponowane jest wykorzystanie syntezy mowy do korekty oraz edycji przetłumaczonego tekstu. Synteza mowy może pomóc w eliminowaniu tych błędów, których nie wykryje automatyczna korekta, tj. „literówek”, błędów w interpunkcji, błędów w zapisie nazw własnych oraz brakujących słów. Ponadto prezentowane są zalety oraz problemy wynikające z wykorzystania mowy syntetycznej.

Słowa kluczowe: syntezyator mowy, tłumacz, korekta, redakcja

SUMMARY

The speech synthesiser as a tool supporting the job of the translator

The present paper discusses the speech synthesis technology and its potential use as a tool supporting translators. The growing popularity, improving quality and ubiquity of speech synthesis on the one hand and continuously falling prices of solutions that adopt this technology lead to a situation in which the use of synthesizers as a tool supporting the job of translators becomes a real perspective. The article suggest the use of speech synthesis for proof reading and editing of translated documents. Speech synthesis can help eliminate those mistakes that cannot be detected by auto correction, such as

some spelling errors, punctuation mistakes, mistakes in proper names, lacking words. The article also presents advantages and disadvantages of using synthetic speech.

Key words: speech synthesizer, translator, proof reading, editing