

JOANNA STUDZIŃSKA

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Test Turinga dla (automatycznego) przekładu poezji

W ostatnich latach, wraz z pojawieniem się programów opartych na sieciach neuronowych, jakość przekładu automatycznego znacząco się poprawiła. Twórcy programów twierdzą wręcz, że jest to jakość zbliżona do ludzkiej. Czy jest to prawda w odniesieniu do literatury pięknej, a zwłaszcza poezji – najwyższego wyrazu człowieczeństwa? Czy programy tłumaczeniowe są obecnie na tyle dobre, by generować przekłady mogące uchodzić za stworzone przez człowieka? Na te pytania postaram się udzielić odpowiedzi w niniejszym szkicu.

Test Turinga to próba mająca określić, czy wytwór sztucznej inteligencji skutecznie udaje dzieło ludzkie. Alan Turing, wybitny matematyk i kryptolog, zaproponował w artykule z 1950 roku – *Computing Machinery and Intelligence* – „grę naśladowania” („the imitation game”): człowiek-sędzia porozumiewa się zdalnie z dwiema jednostkami, z których jedna jest człowiekiem, a druga komputerem. Może każdej z nich zadawać dowolne pytania, a na koniec wskazuje, która jest maszyną. Jeśli odpowie źle – maszyna wygrywa (Turing 433). Test Turinga przeszły pomyślnie między innymi wygenerowane komputerowo utwory muzyczne (Harari 377-379).

Moim celem było sprawdzenie, czy możliwe jest, by przekład wiersza wyglądający na dzieło ludzkie był w rzeczywistości wytworem komputera, a więc czy programy takie jak Google Translate, DeepL i Microsoft Bing są w stanie – w wyjątkowych przypadkach – stworzyć przekład, który mógłby uchodzić

za wykonany przez człowieka. Programy tłumaczeniowe nie są oczywiście zaprojektowane do tłumaczenia poezji. Spójrzmy, jakie ma to konsekwencje dla wersyfikacji. Za przykład niech posłuży haiku Jorge Luisa Borgesa (1981):

La vasta noche
no es ahora otra cosa
que una fragancia.

W moim tłumaczeniu brzmi ono następująco:

Niezmierzona noc
jest teraz niczym innym
jak tylko wonią.

Jeśli wprowadzimy tekst do programu Google Translate w oryginalnej, trzywersowej postaci, otrzymamy tłumaczenie, które nazywać będę wersją bazową (B):

Ogromna noc
teraz to już nie jest coś innego
to zapach

Tekst jest niekoherentny, ponieważ program traktuje każdy wers jako osobny akapit. Natomiast jeśli scalimy wszystkie wersy w jedno zdanie, tłumacz automatyczny „rozumie” całą myśl:

La vasta noche no es ahora otra cosa que una fragancia.

Ogromna noc jest teraz tylko zapachem.

Jednak żeby tekst miał znamiona haiku, trzeba własnoręcznie ułożyć go z powrotem w wersy:

Ogromna noc
jest teraz
tylko zapachem.

Ten właśnie zabieg techniczny, polegający na scaleniu i ponownym ułożeniu tekstu, będę nazywać rekonstrukcją wersową (i oznaczać symbolem R*). Tłumaczenie, z którym mamy tu do czynienia, zrekonstruowane wersowo,

jest poprawne. Oczywiście taka rekonstrukcja tylko wyjątkowo umożliwia uzyskanie poprawnego tekstu, bo tylko wyjątkowo zdarza się, że wiersz da się scalić w jedno zdanie lub w ciąg zdań. Naturalnie, poezja nie jest prozą pociętą na wersy – zależności między wersami, nadbudowane nad składnią zdania, stanowią o istocie wiersza.

Kolejny tekst, *The Red Wheelbarrow* Williama Carlosa Williama, jeszcze dobitniej pokazuje różnicę jakościową pomiędzy wersją bazową (B) a rekonstruowaną (R*):

The Red Wheelbarrow

so much depends
upon

a red wheel
barrow

glazed with rain
water

beside the white
chickens

tłum. J. Hartwig
Czerwona taczka

tak wiele zależy
od

czerwonej
taczki

lśniącej
po deszczu

obok białych
kurcząt

tłum. P. Sommer
Czerwona taczka

tak wiele zależy
od

czerwonej
taczki

oblewanej
deszczem

obok białych
kurcząt

tłum. Google Translate (B)
Czerwona taczka

tak wiele zależy
na

czerwone koło
wózek

szkliwione deszczem
woda

obok bieli
kurczaki

tłum. Google Translate (R*)

Czerwona taczka

tak wiele zależy
od

czerwonej
taczki

oszlonej wodą
deszczową

obok białych
kurcząt

Pierwsze dwa przekłady zostały stworzone przez uznanych poetów i tłumaczy, Julię Hartwig (Williams 2009) i Piotra Sommera (Sommer). Trzeci to produkt Google Translate w wersji bazowej (B), a czwarty – w wersji zrekonstruowanej wersowo (R*). Wersja bazowa nie ma najmniejszych szans udawać przekładu wykonanego przez człowieka, natomiast wersja zrekonstruowana zaskakuje zbieżnością z przekładami tłumaczy-poetów. Różni się od nich jedynie trzecią strofą: „glazed with rain / water”. Hartwig przetłumaczyła ten dwuwiers jako „lśniące / po deszczu”, Sommer jako „oblewanej / deszczem”. Strofa Google’a (R*), „oszlonej wodą / deszczową”, oddana jest słowo w słowo, co demaskuje ją na tle przekładów wykonanych przez ludzi. Jednak sformułowanie to – choć oczywiście niezamierzone jako przekład poetycki – zasługuje na uwagę. „Rain water” to po angielsku wyrażenie dużo bardziej prototypowe niż po polsku „woda deszczowa”, ale w wierszu ulega dezautomatyzacji dzięki charakterystycznej przerzutni „rain / water”. Sztuczność sformułowania „woda deszczowa” dobrze wpisuje się w schemat udziwnienia. Tłumaczenie Google’a (R*) ma też tę zaletę, że – podobnie jak oryginał oraz przekład Julii Hartwig – przedstawia scenę po deszczu, podczas gdy w tekście Sommera nadal pada.

Nie sposób przy tym nie wspomnieć o błędzie, który powtarza się we wszystkich cytowanych tłumaczeniach: w wierszu Williama „chickens” to wszak „kury”, a nie „kurczęta”¹. Wyrazisty obraz jest – jak to u imagistów – kluczową cechą tekstu. Pierwszorzędne znaczenie ma gra kolorów: „the red wheelbarrow”

1 Ten sam błąd pojawia się również w tłumaczeniach Leszka Elektorowicza (Williams 1972) i Leszka Engelkinga (Williams 1985).

„the white chickens”. Ponieważ kurczęta są żółte, musi chodzić o kury. Wiedział to Stanisław Barańczak (Barańczak 92) (choć trzeba przyznać, że w kontekście minimalistycznej poetyki Williama nie zachwycają rozwlekłe sformułowania „wymytych deszczem do połysku” i „tuż obok stadka”):

Czerwone taczki

tak wiele
zależy

od tacek
czerwonych

wymytych deszczem
do połysku

tuż obok stadka
białych kur

Jak zwykle przy analizie kilku przekładów pojawia się pytanie, jak brzmiałoby tłumaczenie uwzględniające wszystkie uwagi krytyczne wobec istniejących tekstów. Może tak:

Czerwone taczki

tak wiele zależy
od

czerwonych
tacek

lśniących deszczów-
ką

obok białych
kur

Wydaje się, że można by z powodzeniem użyć słowa „deszczówka”, ponieważ zawiera ono w sobie słowo „deszczów”, na skutek zgodności przypadku i liczby

odbierane przy pierwszej lekturze jako echo słowa „taczek”, co stwarza wrażenie enumeracji. Podobnie jak w oryginale „rain / water”, przerzutnia „deszczów- / ką” wywołuje efekt zdziwienia i udziwnienia, zmuszając czytelnika do zweryfikowania pierwotnych założeń interpretacyjnych.

Wracając do translatorów automatycznych, można stwierdzić, że z *Czerwonymi taczkami* sztuczna inteligencja poradziła sobie nieźle. Należy jednak podkreślić, że tłumaczenia złe są dużo bardziej prawdopodobne. Spójrzmy na inny wiersz Williama, *The Right of Way*, w dużo mniej fortunnych przekładach. Co ujawni złe tłumaczenie automatyczne zestawione ze złym tłumaczeniem stworzonym przez człowieka?

The Right of Way

In passing with my mind
on nothing in the world

but the right of way
I enjoy on the road by

virtue of the law –
I saw

an elderly man [...]

tłum. Grzegorz Musiał
Po prawicy drogi

Jadąc z myślą wolną
od spraw świata innych

niż prawa strona drogi
radosny jazdą zgodną

z cnotą prawa –
ujrzałem

starszego mężczyznę [...]

tłum. DeepL (R*)

Prawo drogi

Przechodząc z umysłem
na temat niczego na świecie

oprócz prawa do korzystania z drogi,
którą cieszę się na

mocy prawa –
zobaczyłem

starszego mężczyznę [...]

tłum. Google Translate (R*)

Prawo pierwszeństwa

Przechodząc z moim umysłem
na nic na świecie,

ale na prawo,
które cieszę się w drodze na

mocy prawa –
widziałem

starszego mężczyznę [...]

Pierwsze tłumaczenie wykonał Grzegorz Musiał (1994), drugie wygenerował DeepL (R*), a trzecie – Google Translate (R*). Wszystkie trzy przekłady zawierają sporo błędów – właściwie składają się z błędów. Jednak nie wszystkie usterki się powtarzają. W tekście Musiała da się zauważyć trzy błędy leksykalne i jeden gramatyczny. „Right of way” oznacza „pierwszeństwo (przejazdu)”, a nie

„po prawicy drogi” (tak jak w tytule) i nie „prawa strona drogi” (jak w drugiej strofie). Zaś „by virtue of the law” to „na mocy prawa”, a nie „cnota prawa”. Wreszcie „The right of way I enjoy on the road by virtue of the law” to „pierwszeństwo, którym cieszę się na mocy prawa (lub: które przysługuje mi z mocy prawa)”. Zatem w oryginale podmiot liryczny jedzie drogą z pierwszeństwem przejazdu i nic innego nie zaprzęta mu głowy. W tłumaczeniu Musiała podmiot koncentruje się na jeździe prawym pasem, uradowany, bo jedzie zgodnie z przepisami (z „cnotą prawa”). Przekłady DeepL i Google’a to całkowity bełkot („Przechodząc z umysłem na temat niczego na świecie”, „Przechodząc z moim umysłem na nic na świecie”), ale przynajmniej programy poradziły sobie z frazeologizmem „by virtue of the law”, a Google rozpoznał nawet „prawo pierwszeństwa”, ale tylko w tytule. Krótko mówiąc, tłumacz-człowiek próbował kwieście napisać to, co źle zrozumiał, a programy wygenerowały teksty, które brzmią eksperymentalnie (Google’owi wyszła nawet gra słów z „prawo”), ale są zupełnie bez sensu. Oczywiście można by próbować nadać im sens, tak jak czynią to niektórzy, interpretując „poezję” generowaną przez komputer. Ale z przekładem nie miałyby to już wiele wspólnego.

Widzieliśmy już zatem tłumaczenia automatyczne, które były niezłe, i takie, które były złe. A czy możliwy jest tekst naprawdę dobry? I to bez rekonstrukcji wersowej? Musiałby to być wiersz, w którym każdy wers to nowe zdanie. Spójrzmy na inne haiku Borgesa (1981):

El hombre ha muerto.
La barba no lo sabe.
Crecen las uñas.

Z przekładów na język polski najbardziej udany wydaje się tekst Google’a (wersje B i R*):

Mężczyzna umarł.
Broda tego nie wie.
Paznokcie rosną.

Ten szczególny wiersz o śmierci nawiązuje do (błédnego) przekonania, że zmarłemu nadal rosną włosy i paznokcie. Przekład automatyczny jest w tym wypadku zupełnie prawidłowy, a wersja bazowa nie różni się niczym od wersji rekonstruowanej. Co więcej, całkiem przypadkowo układ sylab (5+6+5) jest prawie idealny (Borges przestrzegwał w swoich haiku tradycyjnego schematu 5+7+5).

Główny konkurent Google’a, DeepL, wygenerował świetny tekst angielski:

The man is dead.
The beard doesn't know.
Nails grow.

Przypadkowo pojawia się rym „know” – „grow”, który czyni tekst dobitniejszym, zwłaszcza że występuje w miejscu bardzo nasemantyzowanym. Oczywiście rym w przekładzie wiersza nierymowanego niekoniecznie musi być zaletą, jednak w tym wypadku niewątpliwie wzbogaca tekst, nie ujmując mu przy tym powagi. Uwagę czytelnika zwróci też z pewnością krótkość ostatniego wersu. Zaburzenie metryczne wywołuje efekt zawiedzionego oczekiwania: spodziewamy się kontynuacji, ale... jest już koniec. W wierszu o śmierci ma to szczególne znaczenie.

Bardzo podobne tłumaczenie wygenerował Microsoft Bing (B i R*):

The man is dead.
The beard doesn't know.
Fingernails grow.

Jedyna różnica względem wersji DeepL to „fingernails” zamiast „nails”. W tekście Binga występuje ten sam świetny rym. Układ sylab 4+5+4 nie odpowiada wprawdzie schematowi metrycznemu haiku, ale jest symetryczny, z dłuższym wersem środkowym.

Powyższe dwa tłumaczenia na angielski nie wzbudzają podejrzeń – trudno byłoby zorientować się, że są komputerowe. Bardzo korzystny wydaje się brak dopełnienia w drugim wersie „la barba no lo sabe” / „the beard doesn't know” (zamiast bardziej dosłownego sformułowania „the beard doesn't know it”), zwłaszcza ze względu na rym „know” – „grow”. Niełatwo byłoby przy tym wskazać, który tekst jest lepszy. Z jednej strony tłumaczenie Binga jest bliższe schematowi haiku, z drugiej strony tłumaczenie DeepL jest w szczególności sposobem poruszające (poza tym „nails” to również gwoździe, które wszak kojarzą się z trumną, a także z frazeologizmem *the (final) nail in the coffin*, czyli *gwóźdź do trumny*). Ocena, który z przekładów jest lepszy, byłaby więc kwestią subiektywną. Dylematem, który mógłby dotyczyć tłumaczeń wykonanych przez człowieka. I to jest chyba największy komplement, jaki może dostać tłumacz automatyczny.

Widzimy zatem, że w pewnych wyjątkowych przypadkach jest możliwe, aby komputer przetłumaczył wiersz nie tylko prawidłowo, ale też w taki sposób, że przekład może być wzięty za dzieło człowieka. Ale czy taki tekst może być rozpatrywany w kategorii dzieła sztuki? Spór o to, czy wytwór maszyny

może być uważany za dzieło sztuki, trwa od kilku dekad². Dla zwolenników takiego stanowiska kluczowy jest argument fenomenologiczny: sztuką jest to, co daje odbiorcy przeżycie artystyczne. W tym ujęciu doświadczenie odbiorcy legitymizuje wytwór maszyny jako dzieło sztuki. Ale nawet jeśli a priori odrzucamy możliwość przypisania tekstowi maszynowemu statusu dzieła sztuki, a maszynie – statusu artysty, trzeba zauważyć, że przekład jest w tym kontekście zjawiskiem szczególnym. Nie jest to tekst wygenerowany maszynowo od zera. Przeziera spod niego tekst oryginalny, stworzony przez człowieka. Jest to więc wspólne dzieło człowieka i maszyny. Czy zatem współudział maszyny w powstaniu tekstu wyklucza przypisanie mu statusu dzieła sztuki? Czy odwrotnie – współudział człowieka uprawnia do takiego zaszeregowania? Może jest to kwestia stopniowalna? A może intuicyjnie jesteśmy bardziej skłonni przypisać status dzieła sztuki tłumaczeniu automatycznemu, które powstało na bazie oryginału wysokiej jakości, niż takiemu, którego oryginał był co najwyżej średni? To są otwarte pytania, które daleko wykraczają poza zakres niniejszego artykułu, ale na które będzie trzeba szukać odpowiedzi wciąż od nowa, w miarę jak tłumaczenia automatyczne będą się stawały coraz lepsze.

Sam status współautorstwa maszynowo-ludzkiego jest niedookreślony. Czy należy się liczyć z wolą autora? Większość pisarzy zapewne życzy sobie przekładu, ale czy równie chętnie zgodzą się oni na przekład automatyczny?³ Jakie są kompetencje autorskie⁴ tłumacza automatycznego? I jaką rolę odgrywa osoba, która podejmuje decyzję o wprowadzeniu tekstu do programu tłumaczeniowego i dokonuje wyboru programu? Wreszcie, jak wygląda kwestia praw autorskich do tekstu przekładu automatycznego? Trzeba zaznaczyć, że programy tłumaczeniowe wciąż się uczą, więc ten sam tekst może być każdego dnia przetłumaczony inaczej. Cytowane na początku tłumaczenie haiku Borgesa wyglądało w wersji bazowej bardzo różnie, w zależności od daty wprowadzenia do programu:

2 Główne argumenty w debacie podsumowuje Coeckelbergh 288-302.

3 Nawiasem mówiąc, Williams, jako pasjonat techniki, zapewne chętnie przystałby na taki eksperyment: „Z wykształcenia lekarz, chciał uczynić z pisania wiersza swego rodzaju ‘pracę mechanika’: nie miał nic przeciwko temu, aby wiersz powstawał jak samochód. Fetyszyzował czynność pisania na maszynie – uświadomiło mu to, że wiersze robi się tak samo, jak przedmioty, że wiersz jest mechanizmem składającym się z części: nie z idei, ale ze słów i zdań” (Pyzik).

4 Na temat kompetencji autorskich tłumacza zob. Legeżyńska.

Google Translate (B)

20.05.2019.

Ogromna noc

teraz to już nie jest coś innego

ten zapach.

28.05.2019.

Ogromna noc

teraz to już nie jest coś innego

to zapach.

05.06.2019.

Ogromna noc

to nie jest teraz coś innego

to zapach.

28.09.2019.

Ogromna noc

to już nie jest coś innego

Co za zapach.

Czy w przyszłości literatura piękna będzie tłumaczona maszynowo? Nieprzystawalność literatury i przekładu automatycznego wydaje się fundamentalna, nie tylko ze względu na brak zaangażowania emocjonalnego ze strony komputera, ale również na wartość języka artystycznego. Algorytmy dążą do tekstu poprawnego i brzmiącego naturalnie, ponieważ takie są oczekiwania odbiorców. Wszelkie udziwnienia – wyrażenia odbiegające od prototypowych – traktowane są jako usterki. Tymczasem literatura, a zwłaszcza poezja, często kontestuje język. I to nie tylko literatura awangardowa. Z drugiej strony, programy tłumaczeniowe mają na celu dostarczenie poprawnej treści brzmiącej naturalnie, ale to nie znaczy, że tylko takie cele są możliwe. Być może technologie, które obecnie są dostępne jedynie w wielkich firmach takich jak Google, w bliższej lub dalszej przyszłości będą dostępne dla każdego. Może każdy użytkownik programów tłumaczeniowych będzie mógł je dowolnie kalibrować pod względem stylu. Może osiągalne będzie uzyskiwanie na przykład tłumaczeń rymowanych, tłumaczeń o określonej liczbie sylab – taka próba była zresztą podjęta w zespole Google’a w 2010 roku, jeszcze w paradygmacie tłumaczenia statystycznego (Genzel, Uszkoreit, Och). W każdym razie obecnie

efekt artystyczny – jeśli jakiś się pojawia – jest dziełem przypadku. Programy tłumaczeniowe nie działają według kryteriów „czy to jest piękne”, „czy to dobrze brzmi”, „czy to dobrze wygląda jako tekst graficzny”. Ale może w przyszłości będzie możliwe tłumaczenie automatyczne zorientowane na efekt estetyczny. Być może da się kiedyś nauczyć algorytm, czym jest „dobry wiersz”, pokazując mu dobre (w naszej ocenie) teksty. Może kiedyś program tłumaczeniowy wygra poetycką grę imitacji? Czy wówczas będzie można powiedzieć, że komputer potrafi tłumaczyć poezję? Nie wiadomo. Wiadomo, że obecnie nie potrafi, czasami tylko trafi. I jeżeli jest to sztuka, to jedynie w naszych oczach. A może to tylko sztuczka? Pewne jest, że osoba tłumacza zasługuje na uwagę. Nawet jeśli nie jest to osoba ludzka.

| Bibliografia

- Barańczak, Stanisław. *Od Walta Whitmana do Boba Dylana. Antologia poezji amerykańskiej*. Kraków: Wydawnictwo Literackie, 1998.
- Borges, Jorge Luis. *La cifra*. Buenos Aires: Emecé Editores, 1981.
- Coeckelbergh, Mark. „Can Machines Create Art?”. *Philosophy & Technology* 30/3 (2017). S. 285-303.
- Genzel Dmitriy, Uszkoreit Jakob, Och Franz. „‘Poetic’ Statistical Machine Translation”. *Proceedings of the 2010 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing* (2010). MIT, Massachusetts, USA, 9-11 October 2010, Association for Computational Linguistics, S. 158-166. Web. 05.05.2019. <<https://tinyurl.com/y96xufgk>>
- Harari, Yuval Noah. *Homo Deus. A Brief History of Tomorrow*. London: Vintage, 2016.
- Legeżyńska, Anna. *Tłumacz i jego kompetencje autorskie: na materiale powojennych tłumaczeń poezji A. Puszkina, W. Majakowskiego, I. Kryłowa i A. Błoka*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1986.
- Musiał, Grzegorz. *Ameryka, Ameryka! Antologia wierszy poetów amerykańskich po 1940 roku*. Bydgoszcz: Pomorze, 1994.
- Pyzik, Agata. „Spóźniony śpiewak, Williams, William Carlos”. *Gazeta Wyborcza* 02.06.2009. Web. 20.05.2019. <<https://tinyurl.com/ydhwlq5e>>
- Sommer, Piotr. *O krok od nich. Przekłady z poetów amerykańskich*. Kraków: Karakter, 2018.
- Turing, Alan. „Computing Machinery and Intelligence”. *Mind* 59/236 (1950). S. 433-460.

Williams, William Carlos. „Czerwone taczki”. Przeł. Leszek Engelking. *Literatura na Świecie* 1/162 (1985). S. 142.

Williams, William Carlos. *Poezje*. Przeł. Leszek Elektorowicz. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy, 1972.

Williams, William Carlos. *Spóźniony śpiewak*. Przeł. Julia Hartwig. Wrocław: Biuro Literackie, 2009.

Williams, William Carlos. *The Red Wheelbarrow and Other Poems*. New York: New Directions Publishing Corporation, 2018.

| Abstrakt

JOANNA STUDZIŃSKA

Test Turinga dla (automatycznego) przekładu poezji

W 1950 roku wybitny brytyjski matematyk Alan Turing zaproponował test określający zdolność komputera do generowania zdań języka naturalnego. Komputer pomyślnie przechodził próbę, jeśli rozmawiający z nim za pośrednictwem ekranu człowiek nie był w stanie stwierdzić, czy jego interlokutorem jest *homo sapiens*, czy maszyna. Dziś dynamiczny rozwój komputerowych programów tłumaczeniowych skłania do pytań o możliwości maszynowego przekładu tekstu literackiego, w tym poetyckiego. Czy tłumacz elektroniczny może przełożyć wiersz tak, by odbiorca myślał, że przekładu dokonał człowiek? Jakie zjawiska językowe i tekstowe najbardziej demaskują sztuczną inteligencję tłumacza? Czy stworzony w ten sposób tekst można rozpatrywać w kategorii dzieła sztuki?

Słowa kluczowe: przekład automatyczny, przekład poezji, test Turinga, Google Translate, DeepL, Microsoft Bing

| Abstract

JOANNA STUDZIŃSKA

The Turing Test for the (Machine) Translation of Poetry

In 1950, the brilliant British mathematician Alan Turing proposed a test to determine a computer's ability to generate natural language sentences. The computer passed the test when the human communicating with it by means of a screen was unable to discern if they were talking to another human or to a machine. Today the

dynamic development of machine translation software makes us wonder about the possibilities of automatically translating literature, including poetry. Can a computer-generated translation pass for a human one? What linguistic and textual phenomena are most likely to expose the artificial intelligence of the translator? Can the computer-generated translation be viewed as a work of art?

Keywords: machine translation, poetry translation, Turing test, Google Translate, DeepL, Microsoft Bing

| Nota o autorze

Joanna Studzińska – dr, hispanistka, europeistka, pracuje w Instytucie Filologii Romańskiej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Zajmuje się badaniem tłumaczenia, zwłaszcza poetyckiego, w świetle poetyki kognitywnej. Autorka książki *„Reszki orła-Hektora”. Ślad frazeologiczny w hiszpańskich przekładach wierszy Wisławy Szymborskiej*.

E-mail: jst@amu.edu.pl

