

Agata Sadza

Uniwersytet Łódzki

 <https://orcid.org/0000-0002-0714-2648>

agata.sadza@uni.lodz.pl

RECENZJA: Dorota Marquardt, *Dialog z chatbotem. Ujęcie mediolingwistyczne*, Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, 2024, ss. 301

Koncepcję interakcji pomiędzy człowiekiem a komputerem zaczęto opisywać w latach 80. ubiegłego stulecia (por. np. Card, Moran, Newell 1983). Od tamtej pory opublikowano wiele prac na ten temat. Wśród pozycji, które nakreślają szerokie ramy analizy tego typu komunikacji – a dodatkowo, biorąc pod uwagę wpływ czasu, pozwalają dostrzec kierunek i tempo zmian – warto wymienić choćby raport zatytułowany *Being Human: Human-Computer Interaction in the year 2020* (Harper i in. red. 2008). Choć autorzy tej publikacji nie używają jeszcze terminów takich, jak: sztuczna inteligencja, chatbot czy model językowy, prognozują, że trzecia i kolejne dekady XXI w. to czas, w którym „być może nie będziemy już mogli realizować wszystkich naszych celów, ambicji i dążeń, nie korzystając w jakiś sposób z komputerów, ich mocy obliczeniowej. Takie powiązanie komputerów z naszym życiem codziennym będzie z kolei miało wpływ na nasze wartości, cele i aspiracje” (Harper i in. red. 2008: 31).

Dziś wiemy, że te przewidywania się spełniły. Jesteśmy świadkami wielkiej rewolucji w zakresie komunikacji człowiek – maszyna. W związku z wprowadzeniem komputerów osobistych, urządzeń mobilnych, a wreszcie rozwojem sztucznej inteligencji i kolejnych odsłon programów zwanych chatbotami



© by the author, licensee Lodz University – Lodz University Press, Lodz, Poland.
This article is an open access article distributed under the terms and conditions
of the Creative Commons Attribution license CC-BY-NC-ND 4.0
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Funding Information: Not applicable

Conflicts of interests: None

Ethical Considerations: The Authors assure of no violations of publication ethics and take full responsibility for the content of the publication.

Received: 2025-04-02. Accepted: 2025-04-28.

zyskała ona bowiem nowy wymiar – przybrała formę dialogu, który w miarę rozwoju dużych modeli językowych (ang. LLM) coraz bardziej przypomina rozmowę z człowiekiem. Stała się w związku z tym ważnym polem badawczym dla przedstawicieli różnych dyscyplin, w tym językoznawców. Na rodzimym gruncie tematem tym zajęła się Dorota Marquardt w monografii zatytułowanej *Dialog z chatbotem. Ujęcie mediolingwistyczne* (2024).

Książka D. Marquardt stanowi pierwsze tak obszerne opracowanie dotyczące komunikacji człowieka z chatbotem w języku polskim. Jest również nowatorska na arenie międzynarodowej, analiz naukowych tego zagadnienia wciąż jest bowiem niewiele, a wśród tych, które zostały dotąd opublikowane, większość przygląda się mu pod względem możliwości konkretnego zastosowania chatbotów, np. w edukacji (Aleedy, Atwell, Meshoul 2022; Petrović, Jovanović 2021; Skjuve i in. 2021), obsłudze klienta (Følstad, Taylor 2021; Rese, Tränkner 2024) albo bada je z perspektywy psychologicznej lub socjologicznej (Hill, Ford, Farreras 2015; Chen i in. 2024). D. Marquardt przeprowadziła rzetelną analizę językoznawczą, przy czym zaproponowane przez nią szerokie, mediolingwistyczne spojrzenie umożliwia zestawianie wyników jej badania ze spostrzeżeniami poczynionymi przez badaczy w ramach innych dyscyplin.

Autorka formułuje w swojej pracy następujące pytanie badawcze: „Czym charakteryzuje się dialog z chatbotem konwersacyjnym?” (Marquardt 2024: 12). Rozwija je, stawiając szereg pytań dodatkowych dotyczących m.in. rozmaitych aspektów struktury takiego dialogu, gier dialogowych, układu ról nadawczo-odbiorczych, kontekstu, a nawet możliwych uwarunkowań i funkcjonowania dyskursu chatbotów. Poziom szczegółowości i spójność tych pytań oraz jasne zdefiniowanie przyjmowanej perspektywy badawczej pozwalają już od pierwszych stron książki zorientować się, że mamy do czynienia z autorką ambitną, skrupulatną, o ugruntowanej wiedzy teoretycznej.

W rozdziale pierwszym (*Chatbot w świecie mediów*) D. Marquardt prezentuje historię rozwoju, typologię i różne definicje chatbotów, z których klarownie wybrzmiewa podstawowa cecha tych programów – możliwość komunikowania się z nimi w języku naturalnym; następnie uzupełnia ten obraz, umieszczając w nim drugiego uczestnika rozmowy, tj. człowieka, i relację człowiek – chatbot. Autorka dokonuje tu przekrojowego przeglądu literatury przedmiotu, wyluskując z niej i opisując – skrótowo, czytelnie, w porządku chronologicznym – rozmaite zjawiska towarzyszące rozwojowi interakcji człowiek – bot. Tę część rozdziału czyta się jak dobry reportaż, mamy tu bowiem takie smakowite naukowo i społecznie kąski jak odwrócony test Turinga i efekt Elizy, a także refleksję na temat tego, jak zmienia się nasze rozumienie pojęcia *autentyczność* i jak na jego definicję wpływa pojawienie się relacji komunikacyjnej człowiek – chatbot. Rozdział pierwszy kończy usytuowanie chatbotów w systemie medialno-technologicznym – w środowisku internetu i algorytmów, o którym, jak zauważa autorka, dziś już nie sposób mówić z pominięciem chatbotów.

W rozdziale drugim (*Dialog z chatbotem*) autorka analizuje wybrane definicje dialogu międzyludzkiego i stara się określić, gdzie w tych ramach teoretycznych sytuuje się dialog z chatbotem. Rzetelnie przeprowadza czytelnika przez mean-dry koncepcji formalnojęzykowych i filozoficznych – mamy tu więc odniesienie do kwestii rozróżnienia między dialogiem a monologiem, różnych propozycji dotyczących tego, co należałoby uznać za najmniejszą jednostkę dialogową, ról i wzajemnych relacji interlokutorów, a także kodów niewerbalnych. Wskazawszy, że w swoim badaniu za punkt wyjścia przyjmuje definicję dialogu jako określonej formy ukształtowania tekstu, autorka rozważa, czy możliwy jest autentyczny dialog z chatbotem. Tu zawiesza na moment wywód językoznawczy i w sekcji 2.4 zatrzymuje się przy Buberowskiej filozofii dialogu i koncepcji dialogu autentycznego i pozorowanego, żeby przyłożyć cechy zdefiniowane przez austriackiego uczonego do dialogu z chatbotem i sprawdzić w ten sposób, które z kryteriów autentyczności on spełnia. I choć wywnioskować można, że dialog z chatbotem autentyczny jest zaledwie połowicznie, D. Marquardt odważnie drąży problem: a co, jeśli interlokutorem człowieka jest chatbot konwersacyjny? Na to pytanie odpowiada w kolejnych sekcjach rozdziału drugiego, które poświęcone są właśnie temu konkretnemu typowi chatbota i ludzkiej z nim komunikacji.

Autorka opisuje również środowisko dialogów, o jakich mowa, czyli internet – pokrótce przedstawia cechy przypisywane globalnej sieci, a więc i determinujące komunikację przez nią zapośredniczoną, a następnie przechodzi do rozważań: najpierw na temat ewolucji języka dialogów międzyludzkich w komunikatorach internetowych, potem na temat wykorzystania możliwości sztucznej inteligencji w dialogach zapośredniczonych, a wreszcie szuka dla swojego badania najbardziej adekwatnej teorii komunikacji. Odrzuciwszy model transmisyjny, skłania się ku przyjęciu tradycji socjokulturowej i krytycznej (analiza dyskursu), zastrzega jednak również, że sięgnie do filozofii dialogu i socjologii fenomenologicznej – jest więc eklektycznie, jak przystało na przedstawicielkę mediolingwistyki, subdyscypliny, w którą wpisane jest przecież podejście interdyscyplinarne.

Rozdział trzeci to obszerny przegląd współczesnych badań nad dialogiem. Podobnie jak w poprzednich częściach książki D. Marquardt grupuje, zestawia i podsumowuje badania dawne i nowe, a następnie nakłada na tę mnogość filtr swojej perspektywy i wyłuskuje tylko te podejścia i pojęcia, które mają dla jej badania znaczenie. Pisząc o pojęciu kontekstu, odwołuje się do formułowanych kolejno teorii językoznawczych, a następnie przechodzi do obszernego omówienia multidyscyplinarnej teorii kontekstu zaproponowanej przez Teuna van Dijka. Sekcja temu poświęcona stanowi w zasadzie idealny skrypt wykładu akademickiego – D. Marquardt bardzo precyzyjnie, krok po kroku, omawia kolejne implikacje wielowymiarowego podejścia T. van Dijka, opatrując je czytelnymi przykładami i różnicując prezentowane pojęcie kontekstu z pojęciem sytuacji społecznej. Autorka omawia także przyjęty przez siebie sposób przeprowadzania analizy kontekstu w dialogu i trzymodułowy model kontekstu przygotowany z myślą o badaniu.

Wśród zaprezentowanych teorii D. Marquardt wyróżnia te, które mogą mieć zastosowanie w badaniu dialogu z perspektywy mediolingwistycznej. Są wśród nich pragma-dialektyczne podejście do analizy dyskursu argumentacyjnego, a także różne, wyczerpująco omówione, spojrzenia na kwestię ramowania, w tym holistyczna optyka Roberta M. Entmana. D. Marquardt sięga też po krytyczną analizę dyskursu w ujęciu T. van Dijka. Ponownie ujawnia się tu wspólnota myślenia badaczki z kierunkiem wyznaczonym przez holenderskiego językoznawcę, który postuluje interdyscyplinarne, czerpiące z różnych metodologii podejście do badań nad dyskursem oraz rozpatrywanie mentalnych modeli zdarzeń z perspektywy socjokognitywnej. Umożliwia to badanie dyskursu z uwzględnieniem spójności rozpatrywanej na poziomie subiektywnym użytkownika języka, a także mikro- i makrostruktur społecznych.

Określając ramy teoretyczne dotyczące progresji tematycznej, D. Marquardt omawia pokrótce podejście strukturalne na poziomie tekstu, a następnie przedstawia zaproponowaną przez Ewę Szkudlarek-Śmiechowicz perspektywę komunikacyjną (progresja heurystyczna, kontrargumentacyjna i dygresyjna), która wydaje się najbardziej precyzyjnie wpisywać w potrzeby badania dialogów. Autorka odwołuje się też do teorii makrogier językowych Williama C. Manna oraz do schematu miejsc podmiotowych (kontraktu dyskursywnego) według Patricka Charaudeau i na tej podstawie określa relacje nadawczo-odbiorcze w dialogu człowieka z chatbotem konwersacyjnym. Wreszcie – w już wcześniej zasygnalizowanym duchu eklektycznej transdyscyplinarności – D. Marquardt przywołuje psycholingwistyczną teorię dialogu Simona Garroda i Martina J. Pickeringa, zakładającą istnienie mechanizmów współpracy interlokutorów, w tym nieświadomego naśladowania na różnych poziomach językowych i pozajęzykowych oraz wyrównywania modeli sytuacyjnych.

Przedostatnia część rozdziału trzeciego to przegląd tych polskich badań nad dialogiem, które wpisują się w obszar tematyczny monografii. Przywoławszy czteroaspektowy model organizacji tekstu uwzględniany przez Marię Wojtak w badaniach wzorców gatunkowych wypowiedzi, D. Marquardt przejrzysto i z przykładami omawia typologię wymian dialogowych stworzoną przez Jacka Warchałę. Odwołuje się również do kroków w rozmowie potocznej według Urszuli Żydek-Bednarczuk, strategii komunikacyjnych wyodrębnionych przez Aleksego Awdiejewa, badań korpusowych Macieja Karpińskiego dotyczących dialogów zadaniowych, a także zaproponowanego przez Małgorzatę Kitę interakcjonistycznego podejścia do badania dialogu. Jak konstatuje autorka, choć w polskim językoznawstwie wypracowano wartościowe rozwiązania i narzędzia analizy dialogu, wciąż istnieje luka badawcza dotycząca analizy dialogu człowieka z maszyną w języku naturalnym.

W podsumowaniu globalnego dorobku naukowego w tym obszarze D. Marquardt przywołuje badania skupione na człowieku jako uczestniku dialogu z chatbotem prowadzone przez Larę S.G. Piccolo, Martino Mensio i Harith

Allani; badania języka rozmów z chatbotami (Jennifer Hill, W. Randolph Ford i Ingrid G. Farreras), które skupiają się jednak na aspektach ilościowych i na języku używanym przez człowieka, a nie chatbota; a także socjologiczno-psychologiczną analizę relacji, w jakie ludzie wchodzą z chatbotami, przeprowadzoną przez Emmelyn A.J. Croes i Marjolijn L. Antheunis na przykładzie rozmów z chatbotem Mitsuku. I ten przegląd publikacji pokazuje, że – z oczywistego powodu (z dialogiem z chatbotem mamy do czynienia od niedawna) – istnieje obszerne pole do badań, w tym badań mediolingwistycznych.

W rozdziale czwartym D. Marquardt prezentuje metodykę oraz materiał będący przedmiotem jej badania. Już na wstępie deklaruje przyjęcie szerokiej perspektywy mediolingwistycznej zaproponowanej przez Danutę Kępcę-Figurę, uwzględniającej multimodalność medialnie zapośredniczonego tekstu. Następnie przechodzi do opisanego poziomu analizy (struktura, pragmatyka, stylistyka i aspekt poznawczy), przedstawia odpowiadające im szczegółowe pytania badawcze, jak również sam materiał, obejmujący korpus kilkuset dialogów z chatbotem Anna Campo oraz dwa korpusy dialogów człowieka z chatbotem (LaMDA oraz ChatGPT) i dwa korpusy dialogów międzyludzkich przeprowadzonych za pomocą komunikatora Messenger. Analizy korpusów uzupełnione są o badania dotyczące refleksji i opinii uczestników dialogów z chatbotem Anna Campo – autorka wplata je potem w całościowe omówienie wyników.

Warto tu zaznaczyć, że niezwykle cenne, porządkujące i świadczące o dużej dojrzałości badawczej autorki monografii są m.in. zamieszczone w rozdziale czwartym jej własne opracowania tabelaryczne dotyczące kodowania poszczególnych poziomów – D. Marquardt rozszerza w nich ustalenia cytowanych przez siebie badaczy o elementy, które uznaje za niezbędne w analizie dialogów człowieka z chatbotem konwersacyjnym, szczegółowo je opisuje, zamieszcza przykłady. Badaczka zestawia i różnicuje też pojęcia, które mogą wydawać się niejednoznaczne. Wszystko to sprawia, że określona przez autorkę metodyka badania jest klarowna, dobrze przygotowana pod kątem specyfiki rozpatrywanego materiału.

W rozdziale piątym D. Marquardt szczegółowo opisuje badanie i jego wyniki. We wstępie do analizy każdego z trzech korpusów rozmów z chatbotami przedstawia charakterystykę konkretnego chatbota, dzięki czemu czytelnik zapoznaje się z jego możliwościami i ograniczeniami. Bardzo interesujący jest tu opis chatbota Anna Campo, opracowanego na potrzeby przeprowadzanej w monografii analizy. Autorka prezentuje koncepcję i założenia, które towarzyszyły jej na etapie projektowania chatbota, w tym m.in. zastosowane rozwiązania technologiczne i sposoby tworzenia wypowiedzi chatbota.

Analizę strukturalną dialogów D. Marquardt rozpoczyna od omówienia elementów granicznych, a potem przechodzi do opisu relacji pomiędzy poszczególnymi segmentami. Podaje przykłady inicjacji wymian dialogowych i reakcji na nie, omawia zagadnienie progresji tematycznej i zauważa, że pomimo pewnych błędów badane dialogi przebiegają w sposób raczej uporządkowany,

a poszczególne kroki połączone są ze sobą zazwyczaj linearnie (przy czym, inaczej niż w dialogach międzyludzkich, chatbot łączy krok dialogowy z bezpośrednio go poprzedzającym, a nie wcześniejszym – wynika to zapewne z dwukrokowego schematu działania badanych programów). Jako dominujące typy progresji tematycznej badaczka wskazuje progresję liniową właśnie oraz progresję heurystyczną (zgodnie z rozróżnieniem zaproponowanym przez E. Szkułdarek-Śmiechowicz), przy czym chatbot używa progresji heurystycznej nawet wobec próby zastosowania przez użytkownika progresji kontrargumentacyjnej lub dygresyjnej.

W ramach analizy pragmatycznej dialogów z Anną Campo D. Marquardt omawia wpisane w dialogi obrazy nadawcy oraz odbiorcy i układ sił illokucyjnych (jako ilustrację przytacza jedną z rozmów z kodowaniem) – zauważalna jest tu znacząca różnica pomiędzy użytkownikiem (zazwyczaj jedna dominująca siła illokucyjna w kroku dialogowym) a chatbotem Anna Campo (najczęściej dwie siły illokucyjne na krok dialogowy).

Analiza stylistyczna dialogów z Anną Campo zawiera między innymi spostrzeżenia D. Marquardt na temat stylów konwersacyjnych chatbota i uczestników badania. Szczególnie interesująca jest część, w której badaczka przygląda się niespójnościom stylistycznym w dialogach i wskazuje, w jaki sposób chatbot dostosowywał się do interlokutora.

W prowadzonej z perspektywy socjokognitywnej analizie poziomu poznawczego dialogów z chatbotem Anna Campo D. Marquardt uwzględnia ustalenia z wcześniejszych poziomów oraz charakterystykę społeczną użytkowników. Wyniki przedstawione są bardzo szczegółowo. Interesującym elementem tej części badania są zestawienia frekwencyjne rzeczowników pojawiających się na liście słów kluczowych w krokach dialogowych obojga interlokutorów, zaprezentowane tabelarycznie oraz w formie chmur tagów, i ich omówienie w odniesieniu do różnych płaszczyzn wypowiedzi, a także spostrzeżenia dotyczące skutków zaprojektowania chatbota jako takiego, który posiada tożsamość imitującą ludzką.

D. Marquardt przedstawia również pełną mediolingwistyczną analizę jednego z dialogów z chatbotem Anna Campo wraz z omówieniem (wybiera przy tym formę odsłaniania kolejnych kroków dialogowych w toku analizy, a nie na przykład zamieszczenie całej rozmowy, a potem odnoszenie się do poszczególnych jej segmentów). Fragment ten jest niezwykle interesujący i pozostawia pewien niedosyt, chciałoby się bowiem przeczytać jeszcze kilka takich pełnych omówień i móc ze sobą zestawić dialog, w którym człowiek stara się sprowokować chatbota, z takim, w którym komunikacja przebiega symetrycznie i charakteryzuje ją współpraca obu stron.

Kolejna część rozdziału piątego poświęcona jest analizie anglojęzycznego wywiadu z chatbotem LaMDA. Podobnie jak wcześniej autorka dzieli się z czytelnikami rzeczowymi obserwacjami na poziomie struktury dialogu i analizy

pragmatycznej oraz stylistycznej. Analiza na poziomie poznawczym zawiera omówienie wielu fragmentów rozmowy – zwraca uwagę filozoficzna wręcz głębia tej konwersacji i fakt, że chatbot mimo pewnych niespójności reaguje w sposób, który uznać można za charakterystyczny dla ludzi.

Analizę dialogów z chatbotem ChatGPT autorka prowadzi w porównaniu z wynikami analizy dialogów z pozostałymi dwoma chatbotami. Pojawiają się tu też spostrzeżenia, które zapewne zbieżne są z tym, co dobrze znają osoby korzystające z tego typu programów. Na przykład w uwagach na temat relacji między segmentami dialogów D. Marquardt zauważa, że chatbot przede wszystkim reaguje na kroki dialogowe uczestnika, nawet jeśli odpowiednimi promptami na chwilę uda się go nakłonić do inicjowania wymian, natomiast w sekcji dotyczącej progresji pojawia się konstatacja, że „jeśli [...] chatbot podaje nieprawdziwą informację, nawet jeżeli przyzna się do błędu, to i tak często powtarza w tej samej odpowiedzi taką informację” (Marquardt 2024: 229). W analizie poziomu stylistycznego szczególnie zajmujący jest fragment, w którym badaczka przedstawia, w jaki sposób chatbot poradził sobie ze stosowaniem wskazanego w prompcie stylu funkcjonalnego – okazuje się, że robi to bardzo dobrze (z pewnymi niedociągnięciami, jeśli chodzi o styl potoczny). Analiza dyskursu zawiera m.in. zestawienia frekwencyjne i listy słów kluczowych, które potwierdzają wyniki analizy wcześniejszych poziomów – w przypadku obu chatbotów istotnymi pojęciami były emocje i uczucia. ChatGPT deklaruje, że nie doświadcza emocji, ale rozumie ludzkie emocje i adekwatnie na nie reaguje, natomiast LaMDA twierdzi, że odczuwa emocje jak człowiek.

W ostatniej części badania D. Marquardt porównuje dialogi człowiek – chatbot z dialogami międzyludzkimi na podobny temat i w ten sposób szuka odpowiedzi na pytanie o to, co je różni. Tutaj i w podsumowaniu całego badania autorka porządkuje swoje spostrzeżenia na temat tego, czym charakteryzuje się (w porównaniu z rozmową między ludźmi za pośrednictwem komunikatora) dialog człowieka z chatbotem, m.in. w zakresie elastyczności struktury dialogu, na przemienności ról nadawczo-odbiorczych, stosowania cod, stylu funkcjonalnego, zaangażowania interlokutorów i wyrażania przez nich opinii, wpływu na kroki dialogowe rozmówcy. Są to obserwacje bardzo interesujące, cenne, otwierające pole do dalszych badań, ale i umożliwiające wyciągnięcie praktycznych konkluzji.

Wnioski z badania D. Marquardt są solidnie osadzone w teorii, a proces dochodzenia do nich jest czytelny i dobrze opisany. Niewątpliwie ma na to wpływ struktura pracy – klarowny podział na rozdziały, podrozdziały, sekcje. Zwraca uwagę bogata bibliografia, uwzględniająca dorobek polskich językoznawców, a także precyzja terminologiczna autorki i jej dążenie do jak najpełniejszego objaśnienia poszczególnych pojęć, często z uwzględnieniem różnych perspektyw. Czasem wiąże się to z przypisem czy dygresją – owe dodatkowe informacje są ważne, interesujące, podane z charakterystyczną chyba dla D. Marquardt samodyscypliną, dzięki czemu ciąg logiczny i (jakże potrzebne przy

pracy tej długości) napięcie narracyjne zostają utrzymane. Należy tu podkreślić, jak istotne jest to, że – wielokrotnie przywoływane przez autorkę monografii na etapie określania podbudowy teoretycznej – holistyczne podejście jest w *Dialogu...* nie tylko deklaratywne, lecz także znajduje wyraz w opracowanej przez D. Marquardt metodyce badania. Autorka starannie dobiera zaproponowane przez cytowanych badaczy ustalenia, uzupełnia je o elementy, które uważa za istotne dla swojego badania.

Publikacja D. Marquardt zainteresuje zapewne szerokie grono odbiorców – językoznawców, medioznawców, badaczy z obszaru nauk psychologicznych, a także osoby i podmioty zajmujące się tworzeniem, rozwijaniem i wdrażaniem polskich dużych modeli językowych¹ oraz chatbotów i innych interfejsów zakładających komunikację różnych urządzeń z użytkownikiem. Spostrzeżenia badaczki mogą im pomóc na przykład w wyznaczaniu kierunku prac, określaniu obszarów wymagających poprawy, planowaniu własnych badań.

Wobec dynamicznego postępu prac nad sztuczną inteligencją oraz ogromnego zainteresowania biznesu i opinii publicznej możliwościami, jakie płyną z implementacji SI w rozmaitych dziedzinach życia, bardzo cieszy fakt, że są w Polsce badacze odważnie podejmujący rodzące się w związku z tym nowe tematy. Jeśli dodatkowo podchodzą do tego zadania tak rzetelnie jak D. Marquardt w pracy pt. *Dialog z chatbotem. Ujęcie mediolingwistyczne*, można liczyć na to, że świat nauki, w tym humanistyki, językoznawstwa, nie będzie pozostawał w tyle, a wypracowane w toku badań i analiz wnioski będą stanowić istotny element planowania dalszego rozwoju i zastosowania interfejsów SI (takich jak chatboty). Monografia D. Marquardt otwiera pole do dalszych badań interakcji człowieka z komputerem, sztuczną inteligencją, na przykład jeśli chodzi o dalsze analizy dyskursu (w tym w szczególności wartości i ideologii wyrażanych w wypowiedziach chatbotów, a także poprawności językowej dużych modeli językowych i możliwych konsekwencji jej braku), jak i badanie trendów społecznych i biznesowych związanych z korzystaniem z chatbotów.

Literatura

- Aleedy M., Atwell E., Meshoul S., 2022, *Using AI Chatbots in Education: Recent Advances Challenges and Use Case*, w: M. Pandit, M. K. Gaur, P. S. Rana, A. Tiwari (red.), *Artificial Intelligence and Sustainable Computing. Algorithms for Intelligent Systems*, Singapur: Springer, s. 661–675. https://doi.org/10.1007/978-981-19-1653-3_50
- Card S.C., Moran T.P., Newell A., 2018, *The Psychology of Human-Computer Interaction*, Nowy Jork: CRC Press.

¹ Obecnie dostępne są (i dalej rozwijane) dwa polskie modele językowe – są to modele Bielik (<https://bielik.ai/>) i PLLuM (<https://pllum.org.pl>).

- Chen K., Shao A., Burapachee J., Li Y., 2024, *Conversational AI and equity through assessing GPT-3's communication with diverse social groups on contentious topics*, „Scientific Reports”, t. 14, art. 1561. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-51969-w>
- Croes E.A.J., Antheunis M.L., 2021, *Can we be friends with Mitsuku? A longitudinal study on the process of relationship formation between humans and a social chatbots*, „Journal of Social and Personal Relationships”, t. 38 (1), s. 279–300. <https://doi.org/10.1177/0265407520959463>
- Følstad A., Taylor C., 2021, *Investigating the user experience of customer service chatbot interaction: a framework for qualitative analysis of chatbot dialogues*, „Quality and User Experience”, t. 6, art. 6. <https://doi.org/10.1007/s41233-021-00046-5>
- Harper R., Rodden T., Rogers Y., Sellen A. (red.), 2008, *Being human: human-computer interaction in the year 2020*, Cambridge: Microsoft Research Ltd, <https://www.microsoft.com/en-us/research/uploads/prod/2019/03/beinghumana3-1.pdf> (dostęp: 3.02.2025).
- Hill J., Ford W.R., Farreras I.G., 2015, *Real conversation with artificial intelligence: a comparison between human-human online conversations and human-chatbot conversations*, „Computers in Human Behavior”, t. 49, s. 245–250. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.02.026>
- Marquardt D., 2024, *Dialog z chatbotem. Ujęcie mediolingwistyczne*, Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. <https://doi.org/10.22367/uekat.9788378758990>
- Petrović J., Jovanović M., 2021, *The Role of Chatbots in Foreign Language Learning: The Present Situation and the Future Outlook*, w: E. Pap (red.), *Artificial Intelligence: Theory and Applications. Studies in Computational Intelligence*, t. 973, Cham: Springer, s. 313–330. https://doi.org/10.1007/978-3-030-72711-6_17
- Rese A., Tränkner P., 2024, *Perceived conversational ability of task-based chatbots – Which conversational elements influence the success of text-based dialogues?*, „International Journal of Information Management”, t. 74, art. 102699. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102699>
- Skjuve M., Følstad A., Fostervold K.I., Brandtzaeg P.B., 2021, *My chatbot companion – a study of human-chatbot relationships*, „International Journal of Human-Computer Studies”, t. 149, art. 102601. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2021.102601>