

Recenzja rozprawy doktorskiej
mgr Aleksandry Wasielewskiej
Perspektywa człowieka w interakcjach z robotami społecznymi.
Analiza i pomiar postaw ludzi wobec robotów społecznych
napisanej pod kierunkiem dr. hab. Pawła Łupkowskiego, prof. UAM

dr hab. Marcin Koszowy, prof. PW
Katedra Filozofii i Etyki w Administracji
Wydział Administracji i Nauk Społecznych
Politechnika Warszawska

Warszawa, 2 maja 2025 r.

Ogólna charakterystyka rozprawy

Przedstawiona do recenzji rozprawa Pani magister Aleksandry Wasielewskiej w sposób szczegółowy i wieloaspektowy porządkuje problematykę postaw ludzi względem robotów oraz przedstawia rezultaty przeprowadzonych przez Doktorantkę badań mających na celu, zgodnie z deklaracją zawartą we *Wstępie*, „pogłębienie wiedzy na temat postaw, które ludzie przyjmują wobec robotów społecznych” (s. 11).

Praca licząca 410 stron składa się ze streszczenia w języku angielskim, spisu treści, wstępu, czterech rozdziałów, zakończenia, bibliografii, spisu tabel, spisu rysunków oraz dziesięciu załączników. Praca podejmuje aktualną problematykę badawczą związaną z postrzeganiem robotów społecznych. Postulowanymi szczegółowymi celami badawczymi są: (1) zrekonstruowanie pojęcia „postawy ludzi wobec robotów” oraz (2) analiza owych postaw za pomocą badań korpusowych oraz badań kwestionariuszowych. Zarówno przedmiot i cel pracy, jak i zastosowane, jako komplementarne, różnorodne metody badawcze wskazują na jej interdyscyplinarny charakter. Jednocześnie, ze względu na przedmiot i cel badań powiązane z uporządkowaniem i z wyjaśnieniem charakteru szeroko pojmowanej komunikacji ludzi w interakcjach z robotami kształtowanych przez ludzkie postawy (a także ze względu na utworzenie autorskiego korpusu wypowiedzi w mediach społecznościowych na temat interakcji z robotami) rozprawa w mojej ocenie wyraźnie wpisuje się w centralny obszar zainteresowań i w perspektywę badawczą dyscypliny Nauki o Komunikacji Społecznej i Mediach.

Realizacja celu pracy na wyróżnionych przez Doktorantkę trzech poziomach (przegląd badań dotyczących postaw ludzi wobec robotów, analizę danych języka naturalnego stanowiących manifestacje typowych postaw wobec robotów społecznych oraz ilościowy pomiar postaw wobec robotów społecznych z uwzględnieniem przeegzaminowania narzędzi badania owych postaw) klarownie przekłada się na strukturę pracy. Problematyka poszczególnych rozdziałów jest rozłączna, a zarazem treść każdego rozdziału wyraźnie stanowi kolejny krok w ramach udzielania odpowiedzi na główne pytanie pracy.

Kwestie merytoryczne

Przedmiot pracy, tj. postawy ludzi wobec robotów został przedstawiony w sposób szczegółowy i wnikliwy, z uwzględnieniem zgromadzonej przez Doktorantkę bardzo obszernej literatury przedmiotu obejmującej 27 stron. Interdyscyplinarny charakter rozprawy jest widoczny m.in. w wykorzystaniu prac m.in. z zakresu interakcji człowiek-robot, psychologicznych badań nad postawami oraz korpusowych badań tekstów języka naturalnego. W rozprawie został ukazany całościowy obraz tego złożonego przedmiotu badań, uwzględniający m.in. oparcie rozprawy na trzech typach postaw: afektywnych, poznawczych i behawioralnych. Interesującą bardziej szczegółową kwestią jest m.in. stanowisko, że roboty są zarówno przedmiotem, jak i „narzędziami naukowymi do badania ludzkiego systemu poznania społecznego” (s. 12), w tym badania postaw ludzi wobec robotów oraz interakcji człowiek – robot. Cele pracy zostały precyzyjnie sformułowane, a odpowiedzi na postawione pytania wyrażające aktualne problemy badawcze zostały faktycznie udzielone w sposób twórczy i pogłębiony, zgodnie z zapowiedzią sformułowaną we *Wstępie*. Przetestowane zostały liczne hipotezy dotyczące specyfiki interakcji między człowiekiem a robotem, a wzięcie pod uwagę tak złożonej siatki parametrów składających się na owe interakcje zasługuje na podkreślenie. Jako taka rozprawa spełnia warunek oryginalnego rozwiązania problemu naukowego.

Jako punkt odniesienia do analiz wskazana jest w rozdziale 1 sformułowana przez Doktorantkę definicja robota społecznego, co znajduje uzasadnienie w sytuacji wielości ujęć interakcji człowiek-robot w literaturze przedmiotu oraz różnorodności ról robotów społecznych. Tę rolę definicji robota społecznego Doktorantka charakteryzuje jako podstawę do eksploracji postaw wobec robotów (s. 13). Zadanie to zostało zrealizowane, jednakże wydaje się, że podkreślenie związków tej definicji jako gruntu do dalszych części pracy mogłoby zostać *explicite* sformułowane. W treści kolejnych rozdziałów nie ma bowiem zbyt wielu bezpośrednich odniesień do tej definicji, które wskazywałyby na to, że jest wykorzystywana jako podstawa (choć należy odnotować widoczny związek pośredni). Dostatecznie ogólny charakter tej definicji daje również ogólny punkt odniesienia do eksploracji postaw wobec robotów. Nie uważam tej kwestii za błąd, a raczej za zagadnienie skłaniające do refleksji nad tym, na czym faktycznie polega rola tego rodzaju definicji.

Celem rozdziału 1.4. jest „ukazanie, że funkcjonujemy w coraz bardziej rozwiniętym robotycznym ekosystemie” (s. 43). Jest to istotny dla pracy kontekst badawczy, w związku z czym w tej części rozprawy można byłoby mocniej zaakcentować, w jaki konkretnie sposób przekłada się on na charakter konkretnych części pracy. Podkreśleniu w tej części pozytywnych aspektów ‘robotyzacji’ życia społecznego towarzyszy jednocześnie zaakcentowanie potencjalnych problemów, co sytuuje rozprawę jako nieprzyjmującą ani stanowiska jednoznacznie optymistycznego ani pesymistycznego w kwestii tego rodzaju przemian społecznych, co ilustruje obiektywizującą perspektywę przyjętą w rozprawie.

O bardzo dobrej orientacji Doktorantki w zakresie stanu badań nad interakcjami człowiek-robot świadczy typowe dla pracy wykorzystywanie dotychczas przeprowadzonych analiz w kolejnych częściach rozprawy oraz dobitne akcentowanie tego wykorzystania w różnych partiach tekstu. Za interesujący aspekt rozprawy uważam analizę porównawczą postaw względem „robotów fikcyjnych” w porównaniu z postawami w odniesieniu do robotów rzeczywiście funkcjonujących w przestrzeni społecznej ukazującą pewną rolę czynników „popkulturowych” w kształtowaniu społecznego obrazu robotów.

Wśród walorów pracy warto wskazać jej bardzo dobre osadzenie w stanie badań, tak w odniesieniu do rodzajów robotów i interakcji z robotami oraz postaw wobec robotów,

jak również do aktualnie stosowanych metod badań owych interakcji i postaw wraz z ich krytyczną analizą. Na uwagę zasługują również niektóre rozbudowane fragmenty podsumowujące poszczególne części pracy (np. podsumowanie rozdziału 1 w części 1.7). Niekiedy sprawiają one wrażenie powracania do pewnych już wcześniej wyłożonych myśli, niemniej jednak z punktu widzenia dążenia do zebrania konkluzji w celu zaakcentowania ich wykorzystania w kolejnych częściach pracy oceniam ten zabieg pozytywnie. Niektóre zdania sprawiają rolę dodatkowego tłumaczenia dość klarownych kwestii i jako takie wydają się zbędne, jak np. zdanie: „Zasadniczym tematem niniejszej pracy jest klasa robotów społecznych, z tego powodu to im poświęciłam szczególną uwagę” zamieszczone w ramach podsumowania rozdziału 1 (s. 53). Jednak również tutaj widoczne jest dążenie do wykazania zasadności każdego aspektu rozważań.

Zaletę pracy stanowi szczegółowe uzasadnienie potraktowania badań nad materiałem „naturalnojęzykowym” (rozdział 3) jako komplementarnego względem badań kwestionariuszowych, których rezultaty zostały omówione w rozdziale 4. Odnosząc się do metod badania korpusów językowych, Doktorantka stwierdza we *Wstępie*: „metody językoznawcze i badania materiału naturalnojęzykowego są wciąż mało rozpowszechnione w badaniach interakcji człowiek-robot, lecz zyskują na popularności i znaczeniu, jako obiecujący kierunek rozwoju tej dziedziny” (s. 13). Stanowisko to powinno być w mojej ocenie poparte podaniem już we wstępie do pracy odnośnika do jakichkolwiek (nawet mających charakter wstępny) badań stosujących metody lingwistyczne w ramach studium interakcji między ludźmi a robotami. Samo stwierdzenie, że owe badania są coraz bardziej popularne i coraz bardziej znaczące nie jest wystarczające z punktu widzenia wykazania znaczenia i zasadności owych badań. Zamieszczenie już we *Wstępie* takiego krótkiego uzupełnienia byłoby w mojej ocenie przydatne.

Określenie ‘HRI’ (*Human-Robot Interaction*) mianem „dyscypliny” (s. 55) wydaje się mniej adekwatne niż nazwanie HRI obszarem lub dziedziną badawczą. Jest wprawdzie możliwe „dyscyplinowe” rozumienie tego terminu w związku np. ze specyficznymi metodami badań interakcji ludzi z robotami, jednakże typowe konteksty użycia terminu ‘HRI’ użyte w pracy wskazywałyoby na to, że raczej oznacza on tu dziedzinę czy też pole badawcze dla różnych dyscyplin oraz badań o charakterze interdyscyplinarnym. W tym kontekście fraza „metody badawcze stosowane w HRI” (s. 63) może być traktowana jako pewien skrót myślowy odnoszący się raczej do metod stosowanych w badaniach nad HRI.

Doktorantka jest autorką lub współautorką trzech zacytowanych w rozprawie publikacji – dwóch o zasięgu międzynarodowym i jednej – krajowym, z czego ta ostatnia stanowi przegląd badań nad postawami wobec robotów, co dodatkowo świadczy o wysokich kompetencjach Doktorantki w zakresie przeglądu i porządkowania literatury przedmiotu. Ponadto odniesienie w rozprawie do badania stanowiącego cel nieopublikowanej pracy magisterskiej Autorki pokazuje wykorzystanie wcześniej nabytych doświadczeń w stosowaniu metod wykorzystanych również w rozprawie, przy innym zakresie tematycznym obu tych prac.

Kwestie metodologiczne

Metodologiczne aspekty rozprawy wyraźnie wskazują na opanowanie przez Doktorantkę warsztatu naukowego w stopniu wyróżniającym. Manifestuje się ono m.in. w dbałości o systematyzujące, rozumiejące i krytyczne podejście do analizowanych metod badawczych z zakresu badań nad postawami, metod badań z zakresu lingwistyki korpusowej, jak również badań kwestionariuszowych. Praca stanowi świadectwo dużego wysiłku Doktorantki włożo-

nego w staranne dobranie i uzasadnienie wyboru metod badawczych tak, aby były one jak najbardziej adekwatne do przedmiotu badań, tj. postaw względem robotów społecznych. Staranność ta widoczna jest np. w podkreślaniu zalet i wad (lub trudności stosowania) przyjętych metod oraz w dbałości o możliwie dokładne ustalenia terminologiczne, np. co do użycia nazw „robot społeczny” i „postawa”. Ustalenia te są poprzedzone uporządkowanym i pogłębionym studium stanu badań (pojęcia, definicje) w danym obszarze.

Charakter *Wstępu* ukazuje dążenie przez Doktorantkę do możliwie krótkiego przedstawienia problemu badawczego ze szczególną dbałością o pokazanie, jak sformułowanie celów pracy i głównego problemu badawczego przekłada się na funkcje poszczególnych rozdziałów. Jednakże dość krótki charakter wstępu powoduje skrótowość mogącą rodzić pewien niedosyt związany z brakiem informacji, których obecność we wstępie mogłaby być uzasadniona potrzebą bardziej dokładnego wprowadzenia odbiorcy w problematykę pracy. Można zwrócić uwagę na trzy tego rodzaju fragmenty:

- w ramach omówienia celów i treści poszczególnych rozdziałów (*Wstęp*, s. 13), cele rozdziału pierwszego są scharakteryzowane jako: (1) zdanie sprawy ze sposobów definiowania robota społecznego w literaturze przedmiotu oraz wprowadzenie własnej definicji, (2) omówienie wyników autorskiego badania na temat rozumienia i postrzegania robotów w Polsce oraz (3) „zilustrowanie tego, że funkcjonujemy w coraz bardziej zrobotyzowanym świecie i wskazanie konsekwencji takiego stanu rzeczy”; podczas, gdy pierwsze dwa cele pozostają ze sobą w dostrzegalnym związku, ich relacja z trzecim wskazanym celem mogłaby być krótko uzasadniona poprzez wskazanie, jak przedstawienie racji na rzecz postępującej robotyzacji ma się do innych celów pracy; ten związek jest pośrednio uwidoczniiony w rozprawie, a niniejsze spostrzeżenie dotyczy kwestii jego wyeksponowania;
- w ramach opisu problematyki i celu rozdziału 2 mamy do czynienia z pewnym brakiem precyzji. Wymieniając różne perspektywy analizy wyników badań nad postawami wobec robotów Doktorantka wymienia jako jedną z takich perspektyw „przegląd teorii wyjaśniających kształtowanie postaw wobec robotów” (s. 13); ściśle rzecz ujmując „przegląd teorii” nie jest „perspektywą analizy wyników badań” (jeśli mamy na myśli badania empiryczne);
- na s. 13 znajdujemy fragment: „Wreszcie, można analizować czynniki związane z postawami, takie jak demografia, osobowość, przekonania osób wchodzących w interakcję, ich wcześniejsze doświadczenia, ale także cechy wyglądu czy zachowania robotów”; charakterystyka ta mogłaby mieć już we *Wstępie* trochę bardziej szczegółowy charakter; pisząc, że jednym z czynników kształtujących postawy ludzi wobec robotów jest „demografia”, Doktorantka wydaje się posługiwać pewnym skrótem myślowym; przydatne byłoby tu krótkie objaśnienie, w jakim sensie czynniki demograficzne kształtują postawy; objaśnienie tego skrótu czytelnik znajduje dopiero w podrozdziale 2.3.1. pt. „Zmienne demograficzne”.

W odniesieniu do trudności badawczych na podkreślenie zasługują uwagi na temat interpretacji wyników badań, np. w odniesieniu do zmiany kontekstu, specyficznych własności danego robota, które mogą w istotny sposób oddziaływać na wyniki (s. 140). W przypadku omówionej w rozdziale 3 autorskiej metody tworzenia korpusu językowego COSAR (*Corpus of Speech About Social Robots*), zawierającego opinie na temat robotów, dbałość o rzetelną

prezentację wyników wyraża się m.in. w zwróceniu uwagi również na ryzyko nadreprezentowania w mediach społecznościowych pewnych treści mogących sprawiać wrażenie, że są one typowe w społeczeństwie (s. 70). O pogłębionej metodologicznej refleksji świadczy również dokładne omówienie (ss. 71–72) zalet i wad „ludzkiej” i zautomatyzowanej anotacji tekstów języka naturalnego. Pewne kwestie w tym zakresie wydają się nie wymagać aż tak szczegółowego objaśniania, np. stwierdzenia faktu, że ludzie mają naturalną predyspozycję do wydobywania znaczenia z tekstu (s. 71), niemniej jednak również świadczą o wspomnianej już staranności we wskazywaniu zalet i niedoskonałości stosowanych rozwiązań.

Na pozytywną ocenę zasługuje zastosowana w pracy procedura wystandaryzowania listy robotów społecznych stanowiącej punkt odniesienia do wyselekcjonowania danych badawczych (ss. 146–149). Podkreślić tu można nie tylko detaliczny opis metody tworzenia korpusu COSAR (rozdział 3) z charakterystyczną dla całej rozprawy dbałością o szczegółowe uzasadnienie każdego kroku, ale również ogromny wysiłek włożony przez Doktorantkę w tworzenie (również w zakresie koordynowania i zarządzania pracami zespołu anotatorów) stosunkowo obszernego (jak na manualną anotację) korpusu językowego, na który składa się 90 plików zawierających niespełna 30 000 komentarzy oraz ponad 400 000 słów. Warto również wskazać na przydatne rozwiązanie problemu polegającego na nierównomiernej liczbie komentarzy poświęconych poszczególnym robotom. Zastosowanie parametru „wysycenia”, tj. procentowego udziału tagów głównych dotyczących postaw w odniesieniu do liczby komentarzy (s. 179) stanowi wartościowe metodologicznie rozwiązanie, pomimo, iż Doktorantka stwierdza, że „mimo podjętych starań nie udało się zrównoważyć liczby komentarzy” (s. 217). Ponadto diagramy, tabele i zdjęcia pełnią właściwą rolę ilustrująco–objaśniającą.

W rozdziale 3 poświęconym autorskim badaniom korpusowym Doktorantka wykazuje wykorzystanie m.in. rozróżnienia komponentów postaw względem robotów oraz przeglądu literatury w tworzeniu tagsetu (s. 153). Jest to jeden z licznych fragmentów podkreślających organiczny charakter rozprawy, której poszczególne części znajdują zastosowanie w zaprojektowanych przez Doktorantkę badaniach. Ponadto rola anotatorów i metody badania (nie)zgodności między nimi spełniają standardy badań korpusowych, np. w zakresie sprawdzania poprawności procesu anotacji (s. 154). Istotną rolę pełnią rysunki ilustrujące klasyfikację tagów (np. s. 155 i 159) oraz przykłady samych tagów.

W przypadku opisu w rozdziale 4 właściwego badania kwestionariuszowego istotną rolę ilustracyjną pełni rys. 4.1 klarownie przedstawiający badanie w skali czasowej oraz rolę poszczególnych jego komponentów (pretest, posttest, retest). Autorka wyraźnie wskazuje, które różnice w pewnych postawach zostały wykazane, a które nie ujawniły się (np. s. 279). Znaczące jest również podkreślenie związku między badaniami korpusowymi (rozdział 3) a kwestionariuszowymi (rozdział 4), gdzie wyniki tych pierwszych stanowią inspirację dla formułowania założeń dla tych drugich (np. s. 281).

Charakteryzując procedurę tworzenia tagsetu COSAR Doktorantka wśród kroków składających się na ten proces wymienia „przegląd literatury przedmiotu” (s. 152). Przydatne byłoby w tym miejscu podanie krótkiego objaśnienia, na czym dokładnie polega rola przeglądu literatury przedmiotu w ramach procedury tworzenia tagsetu. W ramach opisu architektury korpusu COSAR takie uzasadnienie zostało podane (każda kategoria jest uzasadniona poprzez odniesienie do literatury), natomiast przydatne byłoby wspomnienie o tym uzasadnieniu już w ramach wstępnego opisu metody tworzenia tagsetu.

Niektóre utworzone w ramach tagsetu kategorie wydają się krzyżować zakresowo; jako taką parę nazw można wskazać tagi „beauty” i „cuteness” (np. s. 165), których denotacje mogą mieć dość znaczącą część wspólną. Zasygnalizowanie tej kwestii może ewentualnie

stanowić punkt wyjścia do dalszego doprecyzowania tagsetu w ramach przyszłych badań, choć należy również zauważyć, że „beauty” i „cuteness” sygnalizują odmienne postawy wobec robotów. Możliwe krzyżowanie się ich zakresów może stanowić przykładowe zagadnienie do zbadania.

Na s. 170 scharakteryzowane są: podstawowa jednostka korpusu i podstawowa jednostka anotacji. Jeśli chodzi o jednostkę anotacji charakteryzowaną jako „dowolny znaczący fragment tekstu (czyli fragment pojedynczego komentarza)”, przydatny byłby w tym miejscu przykład pokazujący jak taka segmentacja jest dokonywana.

Jako ewentualne uzupełnienie opisu procesu szkolenia anotatorów (s. 171) mogłoby okazać się przydatne podanie informacji, jak długo trwało szkolenie oraz ile spotkań w jego ramach przeprowadzono. Sygnalizuję tę kwestię jako drobną niewpływającą na moją pozytywną ocenę opisu szkolenia, w tym precyzyjnie opisanych zadań realizowanych przez anotatorów.

Bardzo szczegółowo opisanym wynikiem analiz eksploracyjnych korpusu COSAR towarzyszy niekiedy oszczędne (przy jednoczesnym bardzo rozbudowanym procedurom testowania hipotez w innych częściach pracy) podejście do formułowania hipotez badawczych wskazujących np. na to, co nam może o typowych postawach względem robotów mówić fakt, że „postawa opisana jako wstręt, obrzydzenie względem robotów (atrybut) DISGUST, nie pojawia się ani razu w analizowanych 90 plikach” (s. 185). Z drugiej strony odnotować należy sformułowanie interesujących hipotez badawczych związanych z rezultatami mającymi związek z efektem doliny niesamowitości (np. s. 184). Również w części poświęconej badaniu pilotażowemu wnioski dotyczące hipotez zostały wyraźnie sformułowane (s. 233). Równie precyzyjny jest opis hipotez badawczych (w liczbie aż 21) w ramach właściwego badania kwestionariuszowego (od s. 242).

W ramach charakterystyki zmian tagsetu będących rezultatem testowania jego pierwszej wersji wymieniona została modyfikacja nazw wybranych tagów w celu bardziej trafnego oddania znaczenia tagu (s. 156). Przydatne byłoby tu wskazanie na to, jaki rezultat testu spowodował potrzebę tego rodzaju zmiany.

W *Zakończeniu* Doktorantka pisze o istotnej roli, jaką przeprowadzone badania mogą odegrać w projektowaniu przyszłych kierunków badawczych (ss. 285-286). Cenne byłoby wskazanie choć w zarysie przykładów takich kierunków. Pewien drobny niedosyt związany z tym brakiem rekompensuje duża liczba przebadanych hipotez w rozdziałach 3 i 4.

Na pozytywną ocenę zasługuje poczynienie przez Doktorantkę licznych zastrzeżeń metodologicznych, takich jak to dotyczące kwestii nieaspirowania do tworzenia kompletnych list postaw wobec robotów, a raczej „listy zawierającej najczęściej występujące i najważniejsze czynniki w [...] literaturze przedmiotu, a także najważniejsze czynniki z perspektywy autorskich badań” (s. 137). Warto również podkreślić podanie uzasadnienia stanowiska, że wybór metod analizy postaw ludzi względem robotów jest podyktowany zastosowaniem przez Doktorantkę kryterium ich dopasowania do specyfiki przedmiotu badań, tj. postaw i interakcji w odniesieniu do robotów *społecznych*. W przypadku niektórych fragmentów tekstu (np. na s. 67) widoczne jest krytyczne podejście do wybranych metod, polegające na zasygnalizowaniu, oprócz mocnych stron wyselekcjonowanej metody, również jej ograniczeń. Takie podejście badawcze zasługuje na wysoką ocenę.

W rozdziałach 1, 2 i 4 Doktorantka przedstawia dojrzały metodologicznie przegląd koncepcji, nurtów badań i metod badawczych niezbędnych na kolejnych etapach analiz. Te przeglądy literatury ilustrują stan badań związany z danym etapem rozważań, co Autorka pracy skrupulatnie podkreśla. Na uwagę zasługuje wykorzystanie odwołań do literatury w kolej-

nych częściach pracy. W ten sposób rozprawa stanowi organiczną całość, w ramach której przegląd stanu badań w danym zakresie stanowi niezbywalny element konstrukcji pracy wykorzystany na kolejnych jej etapach.

Pozytywną ocenę metodologicznych aspektów rozprawy dopełnia rola dwóch przeprowadzonych przez Doktorantkę badań pilotażowych: w rozdziałach 1 i 4. Widoczna jest tu bardzo dobra znajomość roli badań wstępnych tego rodzaju oraz adekwatne ich wykorzystanie w kolejnych częściach pracy. Drobną uwagę dotyczącą pierwszego badania dotyczy niezaakcentowania w tytule podrozdziału 1.3.1, że mamy właśnie do czynienia z badaniem pilotażowym (tytuł podrozdziału brzmi „Rozumienie pojęć ‘robot’ i ‘robot społeczny’ w Polsce”), co może być związane z przyjętą zasadą formułowania stosunkowo krótkich tytułów podrozdziałów.

Te drobne kwestie nie decydują o mojej jednoznacznie pozytywnej ocenie dotyczącej nie tylko umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej, ale opanowania przez Panią magister Aleksandrę Wasielewską zaawansowanych elementów warsztatu naukowego.

Kwestie językowe i redakcyjne

Rozprawa napisana jest bardzo dobrą polszczyzną. Na podkreślenie zasługuje precyzja sformułowań oraz dbałość o rozróżnienie między przytaczanymi stanowiskami formułowanymi w literaturze przedmiotu a oryginalnymi poglądami Doktorantki. Warto podkreślić brak większych uchybień językowych oraz wręcz śladową liczbę literówek. Również pod względem redakcji i starannie wykonanego składu za pomocą programu $\text{\LaTeX}$ tekst przygotowany jest bardzo starannie i przejrzysto. Kilka szczegółowych uwag natury językowo-redakcyjnej zamieszczam poniżej.

O dużym wysiłku Doktorantki włożonym w jak najbardziej staranne udokumenowanie aktualnego stanu metod badań nad postawami (wobec robotów) są niekiedy bardzo rozbudowane przypisy odnoszące się do reprezentatywnych prac z tego zakresu (zob. np. ss. 65–67). Przypisy tego rodzaju zwracają uwagę swoją objętością niekiedy nieproporcjonalną do tekstu głównego (np. s. 66), niemniej jednak stanowią one wartościowe odnośniki do literatury finalnie ułatwiające lekturę dość zwartego tekstu zawierającego dużą liczbę cytowań.

W jednym z fragmentów *Wstępu* Doktorantka posługuje się równoważnikami zdań zamiast zdaniami, co powoduje drobną niezgrabność stylistyczną. Na s. 13 czytamy: „Analizy wyników badań nad postawami wobec robotów można przeprowadzać z różnych perspektyw. Raportując wyniki uzyskane przy użyciu odmiennych metod, porównując różne rodzaje postaw (np. jawne i niejawne), rozważając zróżnicowanie wyników w zależności od rodzaju robotów czy kontekstów ich wykorzystania”.

Typowe jest posługiwanie się w pracy słowem „częstotliwość” (w kontekstach naukowych odnoszącej się głównie do wielkości fizycznej), podczas gdy bardziej adekwatną nazwą w odniesieniu np. do przeglądu stanu badań wydaje się być „częstość”. Przykładowe sposoby użycia nazwy „częstotliwość” w rozprawie to: „cecha ucieleśnienia fizycznego pojawia się w definicjach robotów społecznych, choć nie z taką częstotliwością jak pozostałe” (s. 27), „bardziej negatywne postawy wiązały się z większą częstotliwością odwołań do doliny niesamowitości” (s. 118), czy „pozwoli to na wyciągnięcie wniosków na temat występowania konkretnych postaw (oraz ich częstotliwości)” (s. 158). Nie jest to kwestia rażąca, również ze względu na uzus zamiennego stosowania tych nazw w potocznych kontekstach, jednak w pracach naukowych stosowanie tego rozróżnienia wydaje się bardziej zasadne.

Uwagi końcowe

Rozprawę autorstwa Pani magister Aleksandry Wasielewskiej charakteryzuje dojrzałość metodologiczna oraz udzielenie pogłębionej odpowiedzi na główne pytanie badawcze poprzez interdyscyplinarne połączenie badań nad interakcjami między człowiekiem a robotem, psychologicznych badań nad postawami, nurtu lingwistycznych badań nad korpusami językowymi oraz filozoficznych i komunikacyjnych aspektów owych interakcji. Już samo rozumiejące uporządkowanie tak złożonej problematyki badawczej połączone z analizą i krytyczną oceną podejść badawczych zasługiwałoby na uznanie, tymczasem ta część rozważań stanowi dopiero przygotowanie gruntu pod oryginalne autorskie badania stanowiące twórczy wkład w dyscyplinę. Tak scharakteryzowany rezultat badawczy rozprawy należy ocenić bardzo wysoko, tak w zakresie osiągnięcia badawczego wykraczającego poza standardy prac doktorskich, jak również wykorzystania ulepszonych metod badawczych dopasowanych do specyfiki przedmiotu stanowiących o wkładzie w rozwój metod badawczych. Praca ze znaczącym naddatkiem spełnia wymogi stawiane rozprawom doktorskim. W związku z tym za w pełni uzasadnione uważam przyznanie rozprawie wyróżnienia.

Recenzja rozprawy doktorskiej typowo ma na celu akcentowanie błędów oraz aspektów pracy, które wymagałyby dopracowania. W wypadku rozprawy mgr. Aleksandry Wasielewskiej stwierdzam, że praca nie zawiera istotnych błędów. Wskazane w niniejszej recenzji uwagi o charakterze krytycznym zostały sformułowane między innymi z punktu widzenia ewentualnego przygotowania rozprawy (lub jej części) do publikacji.

Biorąc pod uwagę wymienione w niniejszej recenzji walory merytoryczne oraz metodologiczne pracy oraz jej zalety redakcyjne i językowe, rekomenduję opublikowanie rezultatów badań przedstawionych w rozprawie, bądź w formie monografii, bądź w postaci artykułu (artykułów) naukowego. Ze względu na twórcze pytania badawcze oraz dojrzałe podejście warsztatowe praca zdecydowanie kwalifikuje się do rozważenia opublikowania rezultatów badań w międzynarodowych czasopismach naukowych, których profil związany jest np. z komunikacją charakterystyczną dla aktualnych przemian w społeczeństwie cyfrowym. Rozpowszechnienie rezultatów badawczych rozprawy w międzynarodowym środowisku naukowym przyczynić się może np. do włączenia się Autorki w debatę dotyczącą prognozowania kierunków rozwoju robotyki i ich związków z rozwojem kierunków komunikacji między człowiekiem i robotem. Po lekturze rozprawy jestem przekonany, że dalszy rozwój naukowy Pani mgr Aleksandry Wasielewskiej przyczyniłby się do uzyskania przez nią istotnej międzynarodowej roli w kształtowaniu kierunków takiej dyskusji.

W związku z powyższym, uwzględniając aktualne przepisy stanowiące o rozprawach doktorskich, wnioskuję do Rady Naukowej Dyscypliny Nauki o Komunikacji Społecznej i Mediach o **dopuszczenie mgr Aleksandry Wasielewskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego**.

Marcin Korcany