



SZKOŁA GŁÓWNA HANDLOWA W WARSZAWIE

Zakład Zarządzania Informatyką

Instytut Informatyki i Gospodarki Cyfrowej

dr hab. Andrzej Sobczak, prof. SGH

Warszawa, 20 sierpnia 2026 r.

Recenzja rozprawy doktorskiej

mgr Piotra Glenca

pt. **„Doskonalenie procesów konsultacji społecznych w administracji publicznej z wykorzystaniem systemu inteligentnych agentów dialogowych”**

napisanej pod kierunkiem naukowym

prof. dr. hab. Jerzego Gołuchowskiego

1. Podstawa napisania recenzji

Podstawą sporządzenia niniejszej recenzji jest powołanie mnie w charakterze recenzenta w postępowaniu w sprawie nadania mgr Piotrowi Glencowi stopnia doktora w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości, dotyczącym rozprawy pt. **„Doskonalenie procesów konsultacji społecznych w administracji publicznej z wykorzystaniem systemu inteligentnych agentów dialogowych”**, napisanej pod kierunkiem naukowym prof. dr. hab. Jerzego Gołuchowskiego.

2. Wybór tematu rozprawy i sposób jego przedstawienia

Wybór tematu rozprawy oceniam jako trafny i dobrze uzasadniony. Konsultacje społeczne są jednym z istotnych mechanizmów włączania interesariuszy w procesy decyzyjne administracji publicznej, a ich jakość zależy nie tylko od formalnego stworzenia możliwości zgłaszania opinii. Równie ważne są skuteczne pozyskiwanie wiedzy od uczestników konsultacji, jej porządkowanie i wykorzystanie w procesie decyzyjnym, a także jakość komunikacji pomiędzy administracją a interesariuszami. Doktorant ujmuje ten problem z perspektywy nauk o zarządzaniu i jakości, łącząc zagadnienia zarządzania publicznego, zarządzania wiedzą, komunikacji oraz wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych.

Aktualność problemu badawczego Doktorant uzasadnia nie tylko opisowo. We Wstępie do rozprawy przedstawia wyniki kwerendy publikacji z lat 2000-2025 w bazie Scopus, podaje zapytanie wyszukiwawcze oraz prezentuje w narzędziu VOSviewer mapę współwystępowania słów kluczowych. Wyodrębnione klastry związane z podejściem partycypacyjnym, e-administracją i sztuczną inteligencją trafnie pokazują obszar przecięcia, w którym Autor lokuje przedmiot rozprawy.

Równie przekonująco została sformułowana luka badawcza. Autor wskazuje, że znaczna część dotychczasowych prac koncentruje się na opisie potencjału sztucznej inteligencji albo na wspomaganiu pojedynczych czynności, natomiast brakuje mechanizmów obejmujących cały proces konsultacji, które mogłyby stanowić podstawę do oceny faktycznych możliwości tej technologii. Konsekwencją jest także niedostatek badań nad akceptacją i warunkami wdrożenia takich rozwiązań. Taka konstrukcja luki dobrze uzasadnia projektowy charakter rozprawy.

Za szczególnie wartościowe uważam powiązanie warstwy teoriopoznawczej z wymiarem aplikacyjnym. Rozprawa nie jest pracą o technologii jako celu samym w sobie. Jej przedmiotem pozostaje doskonalenie procesu zarządzania, natomiast system wykorzystujący sztuczną inteligencję jest traktowany jako narzędzie wspierające pozyskiwanie, przetwarzanie, integrowanie i komunikowanie wiedzy. Takie usytuowanie problemu badawczego jest właściwe dla dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości stanowiąc jedną z istotnych zalet pracy.

Tytuł rozprawy dobrze odpowiada jej rzeczywistemu zakresowi. Przedmiotem badań są procesy konsultacji społecznych realizowane w urzędach administracji publicznej, a centralnym elementem rozwiązania projektowego jest system agentów dialogowych wspierający zarządzanie wiedzą i komunikacją. Drobnego doprecyzowania wymaga jedynie aparat terminologiczny. Na s. 76 Autor przyjmuje synonimiczność określeń „system dialogowy”, „agent dialogowy” i „chatbot”, a na s. 80 trafnie odróżnia agenta dialogowego od agenta w rozumieniu systemów wieloagentowych. Nie formułuje natomiast osobnej definicji kwalifikatora „inteligentny”, użytego w tytule. Nie jest to wada podważająca trafność tytułu, ale przy ewentualnej publikacji pracy w formie monograficznej uzupełnienie tego braku byłoby wskazane.

3. Ocena formalna pracy

Przedłożona rozprawa liczy 253 strony. Zasadnicza część merytoryczna obejmuje Wstęp, sześć rozdziałów oraz Zakończenie. Następnie zamieszczono literaturę, spis rysunków, spis tabel, wykaz akronimów i skrótów oraz 11 załączników. W pracy znajduje się szereg rysunków i tabel. Objętość jest znaczna, ale pozostaje uzasadniona zakresem badań, wieloetapową procedurą oraz potrzebą udokumentowania prototypu.

Podstawa źródłowa rozprawy jest obszerna i właściwie dobrana. Wykaz literatury (s. 181-213) został uporządkowany na wydawnictwa zwarte i ciągłe, źródła internetowe oraz akty prawne. Zwraca uwagę wykorzystanie licznych aktualnych publikacji, w tym prac z lat 2024-2026, co ma szczególne znaczenie w szybko zmieniającym się obszarze sztucznej inteligencji. W bibliografii znajduje się również pięć prac P. Glenca z lat 2018-2024 bezpośrednio związanych z cyfrową komunikacją, systemami dialogowymi i konsultacjami społecznymi. Świadczy to o systematycznym rozwijaniu przez Doktoranta problematyki stanowiącej przedmiot rozprawy.

Struktura rozprawy jest czytelna i podporządkowana logice postępowania badawczego. Wstęp zawiera uzasadnienie wyboru problematyki, przedmiot i cele badań, pytania badawcze, opis

czteroetapowego postępowania oraz wskazanie ram teoretycznych. Kolejne rozdziały prowadzą od podstaw teoretycznych i rozpoznania stanu wiedzy przez badanie ilościowe i prace projektowe do jakościowej ewaluacji zaproponowanej koncepcji. Zakończenie syntetyzuje odpowiedzi na pytania badawcze, przedstawia wkład pracy, a także w sposób jawny wskazuje jej ograniczenia i kierunki dalszych badań.

Na pozytywną ocenę zasługuje sposób udokumentowania prac projektowych. Autor nie ogranicza się do deklaratywnego opisu możliwości systemu, lecz przedstawia jego strukturę i funkcje, przykładowe schematy konwersacyjne, scenariusze testowe oraz rezultaty działania. Załączniki dostarczają dodatkowego materiału pozwalającego prześledzić sposób wytworzenia i funkcjonowania artefaktu badawczego. Zwiększa to przejrzystość tej części postępowania i ułatwia ocenę związku pomiędzy przyjętymi założeniami a otrzymanymi rezultatami.

Warto również odnotować transparentne opisanie pomocniczego wykorzystania narzędzi generatywnej sztucznej inteligencji podczas przygotowywania rozprawy. Doktorant wskazuje zastosowania NotebookLM, Gemini i ChatGPT, deklaruje weryfikację uzyskanych wyników oraz przyjmuje pełną odpowiedzialność za treść dysertacji. Co istotne, wyraźnie zaznacza także, iż część załączników i materiałów wykorzystanych w scenariuszach testowych zawiera treści wygenerowane przez narzędzia sztucznej inteligencji (SI). Pozwala to prawidłowo odróżnić materiał syntetyczny służący weryfikacji funkcjonalnej prototypu od danych empirycznych zgromadzonych w badaniach ankietowych i jakościowych.

Całościowo stronę formalną rozprawy oceniam pozytywnie. Wywód jest uporządkowany, a sposób prezentacji materiału, tabel, rysunków i dokumentacji badań pozwala odtworzyć tok rozumowania Autora. W tekście występują pojedyncze usterki redakcyjne, które warto usunąć przed ewentualną publikacją, np. „przetawiono” zamiast „przedstawiono” (s. 15), „pierwsze dwa testy (...) był testami” (s. 119), „zastawienia” zamiast „zestawienia” (s. 178) czy „Retrieval-Augumented Generation” zamiast „Retrieval-Augmented Generation” w wykazie skrótów (s. 217). Mają one charakter korektorski i nie wpływają na ocenę merytoryczną pracy.

4. Tytuł, zakres, cele, pytania i hipotezy badawcze rozprawy

Przedmiotem badań są procesy konsultacji społecznych realizowane w urzędach administracji publicznej, rozpatrywane jako element szerszego procesu konsultacyjno-decyzyjnego, w którym wiedza interesariuszy oraz wiedza urzędników i decydentów stanowią komplementarne zasoby wykorzystywane przy podejmowaniu decyzji.

Celem głównym pracy jest opracowanie koncepcji procesu konsultacji społecznych przeprowadzanych w administracji publicznej z wykorzystaniem systemu inteligentnych agentów dialogowych jako narzędzia zarządzania wiedzą i komunikacją. Cel główny został poprawnie zdekomponowany na cele szczegółowe obejmujące identyfikację niedoskonałości konsultacji dostrzeganych w urzędach, ustalenie zapotrzebowania na nowe rozwiązania technologiczne, identyfikację możliwości doskonalenia konsultacji dzięki wykorzystaniu sztucznej inteligencji, wytworzenie artefaktu badawczego w postaci systemu inteligentnych agentów dialogowych oraz

ustalenie zgodności działania systemu z potrzebami i oczekiwaniami jego potencjalnych użytkowników w urzędach.

Główne pytanie badawcze brzmi: „W jaki sposób wykorzystać sztuczną inteligencję w zarządzaniu wiedzą i komunikacją w procesach konsultacji społecznych, aby udoskonalić te procesy?”. Zostało ono rozwinięte przez pytania szczegółowe dotyczące rzeczywiście obserwowanych niedoskonałości konsultacji, wykorzystywanych narzędzi ICT i sztucznej inteligencji, zapotrzebowania na nowe technologie, możliwości technologicznego zaspokojenia tego zapotrzebowania, akceptacji zaproponowanej koncepcji i systemu oraz obszarów procesu, które mogą zostać dzięki nim udoskonalone. Pytania te pozostają w bezpośrednim związku z celami rozprawy i wyznaczają logikę kolejnych etapów badań.

W ilościowym etapie badań Autor sformułował sześć hipotez badawczych o charakterze statystycznym. Dotyczą one różnic pomiędzy gminami wiejskimi i pozostałymi w liczbie organizowanych konsultacji i wykorzystywanych narzędzi ICT oraz zależności pomiędzy doświadczeniem konsultacyjnym, dostrzeganymi niedoskonałościami, nasyceniem technologiami i zapotrzebowaniem na nowe funkcje. Przy każdej hipotezie Autor wskazuje jej związek z celami pracy. Jednocześnie we Wstępie wyraźnie zaznacza, że weryfikacja hipotez ma wobec zasadniczych pytań badawczych charakter uzupełniający. Taką też wagę należy im przypisywać przy ocenie całej rozprawy.

Układ celów, pytań i hipotez oceniam jako spójny i metodologicznie poprawny. Pozytywnie oceniam rozdzielenie nadrzędnych pytań badawczych, odnoszących się do całej rozprawy, od hipotez służących ilościowej weryfikacji wybranych zależności. Rozprawa nie zawiera odrębnie sformułowanej klasycznej tezy. W pracy o charakterze projektowym, której rezultatem jest koncepcja procesu oraz działający prototyp, nie uważam tego za uchybienie, ponieważ funkcję porządkującą pełni tu konsekwentny układ: cel główny – cele szczegółowe – pytanie główne – pytania szczegółowe, uzupełniony hipotezami dla etapu ilościowego.

5. Zastosowane metody i narzędzia badawcze

Postępowanie badawcze ma charakter sekwencyjny i bazuje na szeregu metod. Zostało przeprowadzone w czterech logicznie powiązanych etapach. W pierwszym etapie wykonano krytyczny przegląd literatury. Drugi etap obejmował badanie ankietowe w urzędach gmin i miast województwa śląskiego. W trzecim etapie przeprowadzono prace projektowe: opracowano koncepcję procesu konsultacji społecznych i wytworzono prototyp systemu inteligentnych agentów dialogowych, który następnie testowano w przykładowych scenariuszach konsultacji. W etapie czwartym koncepcję i prototyp poddano jakościowej ewaluacji w wybranych urzędach. Istotną zaletą konstrukcji badań jest to, że wyniki wcześniejszych etapów stanowią wejście do etapów kolejnych.

Badanie ilościowe zrealizowano metodą CAWI. Autorskie narzędzie poddano konsultacjom z przedstawicielami urzędów i ekspertem-statystykiem. Zrealizowano też pilotaż przeprowadzony w

urzędach gmin województwa małopolskiego. W pilotażu uzyskano 36 odpowiedzi i na tej podstawie skorygowano kwestionariusz. Badanie zasadnicze dotyczyło konsultacji z lat 2022-2024, a dane zbierano od maja do lipca 2025 r. Zaproszenie skierowano do wszystkich 167 urzędów gmin województwa śląskiego. Odpowiedzi otrzymano ze 110 urzędów, czyli – zgodnie z zapisem Autora – z 66% populacji objętej zaproszeniem: z 38 urzędów gmin miejskich, 17 miejsko-wiejskich i 55 wiejskich. Stopień zwrotności był wysoki, choć zróżnicowany: odpowiednio 78%, 77% i 57%. Przy interpretacji porównań międzygrupowych należy uwzględnić najniższą zwrotność w grupie gmin wiejskich. Na uznanie zasługuje wskazanie przez Autora zarówno tej asymetrii, jak i pojedynczej niezgodności w deklarowanej klasie wielkości gminy.

Na potrzeby weryfikacji hipotez Doktorant skonstruował cztery zmienne liczbowe opisujące liczbę konsultacji, liczbę dostrzeganych niedoskonałości, liczbę wykorzystywanych narzędzi ICT oraz liczbę pożądanых funkcji nowych rozwiązań technologicznych. Dla zależności pomiędzy zmiennymi zastosowano współczynnik korelacji rang Spearmana, a hipotezy weryfikowano testami permutacyjnymi przy poziomie istotności $\alpha = 0,05$ i liczbie 20 000 permutacji. Jest to rozwiązanie uzasadnione charakterem danych.

Wyniki ilościowe są raportowane w sposób pozwalający odtworzyć zasadniczą podstawę wnioskowania. Dla hipotezy H1 uzyskano $T = -15,84$ i $p = 0,007$, dla H3 $p = -0,21$ i $p = 0,023$, dla H6 $p = 0,41$ i $p < 0,00005$; hipotezy te uznano za potwierdzone. Dla H2 ($p = 0,08$), H4 ($p = 0,999$) i H5 ($p = 0,310$) nie uzyskano podstaw do potwierdzenia. Szczególnie interesujący jest wynik H4: test jednostronny dotyczył oczekiwanej korelacji ujemnej, podczas gdy zaobserwowano $p = 0,32$, a więc kierunek przeciwny do zakładanego. Nie oznacza to automatycznie wykazania istotnej zależności dodatniej – takiej hipotezy test nie weryfikował – ale wynik zdecydowanie zasługuje na dalszą analizę. Warto także pamiętać o różnicy siły potwierdzonych zależności: H3 opisuje związek słaby ($p = -0,21$), natomiast H6 wyrażnie silniejszy ($p = 0,41$). Przy publikacji wyników warto uzupełnić raportowanie o przedziały ufności, a dla porównań grupowych – również o standaryzowaną miarę wielkości efektu.

W jednym miejscu dostrzegam niespójność formalnego zapisu hipotezy H5. Na s. 121 hipoteza zerowa H_{5_0} mówi o braku korelacji dodatniej, natomiast hipoteza alternatywna H_{5_1} została zapisana jako „istnieje ujemna korelacja”. W takim brzmieniu alternatywa nie jest dopełnieniem hipotezy zerowej, lecz jej podzbiorem. Z treści samej H_{5_0} – z brzmienia H_{5_0} , z komentarza Autora do uzyskanego wyniku, a także z wartości $p = 0,310$ przy $p = 0,05$ odpowiadającej testowi jednostronnemu w kierunku dodatnim – jednoznacznie wynika, że H_{5_1} powinna brzmieć: „istnieje dodatnia korelacja”. Traktuję to jako omyłkę redakcyjną, tym bardziej że analogicznie skonstruowana para H_{6_0}/H_{6_1} została zapisana poprawnie; nie ma ona wpływu na wynik analizy, gdyż przy obu kierunkach testu brak jest podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej.

Ewaluację jakościową przeprowadzono metodą indywidualnych wywiadów pogłębionych z przedstawicielami pięciu różnych urzędów reprezentujących gminy miejskie, miejsko-wiejskie i wiejskie. Dobór miał charakter losowo-celowy, a rekrutację prowadzono do osiągnięcia zdefiniowanego przez Autora nasycenia tematycznego. Wywiady przeprowadzono od listopada 2025 r. do kwietnia 2026 r. (trzy stacjonarnie i dwa zdalnie) według scenariusza opartego na modelu

UTAUT. Sam dobór ramy analitycznej oceniam pozytywnie. Słabiej udokumentowany jest natomiast sposób analizy transkrypcji. Rozdział 6 nie przedstawia procedury kodowania, klucza kategoryzacyjnego ani sposobu dokumentowania osiągnięcia nasycenia. Co więcej: we Wstępie (s. 14) Autor deklaruje dodatkową analizę transkrypcji z użyciem narzędzi sztucznej inteligencji w celu porównania jej z analizą własną, lecz rezultat tego porównania nie został przedstawiony w rozdziale 6. Uzupełnienie tej informacji istotnie wzmocniłoby przejrzystość warsztatową etapu jakościowego.

Z punktu widzenia metodologicznego istotne jest właściwe rozgraniczenie zakresu wniosków z poszczególnych etapów. Testy prototypu w scenariuszach przykładowych potwierdzają, że zaimplementowane funkcje mogą realizować zadania zgodnie z założeniami, ale nie są jeszcze dowodem ich skuteczności w rzeczywistych konsultacjach. Materiał testowy ma w znacznej części charakter syntetyczny. Podobnie wywiady z pięcioma przedstawicielami urzędów dostarczają wartościowej oceny eksperckiej opisanego rozwiązania, nagrań demonstracyjnych i możliwości fakultatywnego testu, a nie oceny po jego rzeczywistym wdrożeniu. Doktorant sam tę granicę dostrzega i wskazuje wdrożenie pilotażowe jako naturalny kolejny etap badań. Należy także pamiętać, że zarówno badanie ankietowe, jak i jakościowe przeprowadzono w województwie śląskim – regionie wybranym m.in. ze względu na wysoki poziom informatyzacji administracji – co ogranicza możliwość prostego uogólnienia wyników na inne obszary kraju.

6. Układ i zawartość pracy

Rozdział pierwszy tworzy podstawę rozważań nad konsultacjami społecznymi jako formą partycypacji interesariuszy w procesach decyzyjnych administracji publicznej. Autor odwołuje się do teorii interesariuszy i New Public Governance, omawia uwarunkowania i niedoskonałości konsultacji, a następnie – po zestawieniu trzech istniejących ujęć procesu: „Kanonu lokalnych konsultacji społecznych”, propozycji R. Marchaja oraz OECD – formułuje własne, integrujące wyodrębnienie czterech etapów: przygotowania, wykonania, podsumowania wraz z podjęciem decyzji oraz ewaluacji. Wartość tej propozycji polega na tym, że nie pozostaje ona elementem opisowym: porządkuje później kwestionariusz, koncepcję procesu i interpretację wyników.

Rozdział drugi ujmuje konsultacje społeczne z perspektywy zarządzania wiedzą i komunikacją. Doktorant wykorzystuje model SECI oraz normatywny model idealnej sytuacji komunikacyjnej jako ramy do opisu procesów tworzenia i konwersji wiedzy oraz jakości komunikacji. Na tym tle analizuje również metody prowadzenia konsultacji, wzmacniając związek części teoretycznej z późniejszą koncepcją procesu.

Rozdział trzeci dotyczy cyfryzacji administracji publicznej i konsultacji społecznych oraz możliwości wykorzystania sztucznej inteligencji. Autor omawia zarówno potencjalne zastosowania i pierwsze doświadczenia wdrożeniowe, jak i zagadnienia akceptacji technologii, gotowości organizacyjnej oraz barier o charakterze technologicznym, organizacyjnym, ekonomicznym, prawnym, etycznym i kompetencyjnym. Rozdział ten tworzy bezpośrednie uzasadnienie dla empirycznej diagnozy potrzeb przeprowadzonej w dalszej części pracy.

Rozdział czwarty zawiera badanie ankietowe dotyczące potrzeb wykorzystania sztucznej inteligencji w konsultacjach społecznych. Przedstawiono metodę i narzędzie badawcze, hipotezy, charakterystykę próby, wyniki oraz ich interpretację. Za szczególnie dobry warsztatowo uważam sposób, w jaki Autor potraktował dużą rozbieżność pomiędzy własnymi wynikami dotyczącymi wykorzystania narzędzi internetowych a danymi GUS. Nie poprzestał na wskazaniu różnicy, lecz rozważył alternatywne wyjaśnienia i nawiązał kontakt z Urzędem Statystycznym w Szczecinie. Uzyskane wyjaśnienie pozwoliło wskazać odmienne podstawy metodyczne obu badań, w tym niejednoznaczność pojęcia konsultacji on-line w badaniu GUS. Jest to przykład rzetelnego postępowania wobec wyniku, który nie potwierdza oczekiwań badacza.

Rozdział piąty stanowi projektowe centrum rozprawy. Doktorant przedstawia koncepcję procesu konsultacji wspieranego systemem inteligentnych agentów dialogowych, a następnie opisuje założenia, architekturę, funkcje oraz prototypową implementację rozwiązania. System obejmuje agentów przeznaczonych dla interesariuszy i administracji oraz centralną bazę wiedzy. Architektura jest inspirowana systemami wieloagentowymi, ale Autor trafnie zastrzega, że jego rozwiązanie nie jest systemem wieloagentowym sensu stricto, ponieważ poszczególne agenty nie komunikują się i nie koordynują bezpośrednio swojej pracy.

Prototyp zbudowano z wykorzystaniem Voiceflow, Dysku Google i platformy Make.com. Do poszczególnych zadań dobrano eksperymentalnie modele Claude 4 Sonnet, Claude 4 Opus, GPT-4o i GPT-4, przyjmując jako główne kryterium poprawność wykonania zadania, a następnie koszt. Za szczególnie wartościową uważam jednak nie listę użytych modeli, lecz decyzje inżyniersko-metodyczne: zastosowanie RAG do odpowiedzi opartych na bazie wiedzy wraz z optymalizacją zapytań; testowany mechanizm samokorekty; świadome wyliczanie danych liczbowych poza modelem językowym, procedurami w kodzie JavaScript; oraz kontrolę temperatury w modelach, zwykle w zakresie 0,1-0,3, z eksperymentalnie uzasadnionym wyjątkiem 0,5. Rozwiązania te pokazują, że Autor traktuje modele językowe jako komponent wymagający kontroli, a nie jako źródło odpowiedzi w formie „czarnej skrzynki”. Interesująca jest również incydentalna obserwacja z testów, że użycie GPT-5 w module wspomaganie decyzji w części scenariuszy pogorszyło wyniki przez nadmierne generalizowanie. Autor słusznie nie uogólnia tej obserwacji na jakość modelu jako takiego, lecz wykorzystuje ją do uzasadnienia potrzeby walidacji modeli zadanie po zadaniu. Trafna jest też sugestia rozważenia zastosowań rodziny polskich modeli PLLuM w przyszłych wdrożeniach administracyjnych.

Rozdział szósty przedstawia wyniki jakościowej ewaluacji koncepcji i prototypu. Większość rozmówców wyraziła pozytywne nastawienie do proponowanego rozwiązania; trzy osoby zadeklarowały gotowość osobistego korzystania z systemu i możliwość realizacji konsultacji według zaproponowanej koncepcji. Dwie osoby reprezentujące urzędy gmin wiejskich, mimo dostrzegania zalet, wskazywały na aktualne ograniczenia wdrożeniowe, przede wszystkim niewielką liczbę konsultacji, relację kosztów do korzyści i ograniczone doświadczenia na polu SI. Cenne jest, że uczestnicy nie oceniali wszystkich funkcji jednakowo: przykładowo symulacja konsultacji oraz możliwość wglądu w opinie innych interesariuszy były postrzegane skrajnie różnie. Autor wyciąga z tego właściwy wniosek o potrzebie konfiguracji rozwiązania zależnie od charakteru konkretnego

procesu. Rozmówcy wskazali również, że nie każdy rodzaj konsultacji nadaje się do realizacji według tego samego schematu, co dobrze wyznacza granice uniwersalności koncepcji.

Zakończenie porządkuje odpowiedzi na wszystkie pytania badawcze, wskazuje wkład rozprawy w rozwój dyscypliny oraz przedstawia ograniczenia badań i kierunki dalszych prac. Taka konstrukcja dobrze domyka wywód i umożliwia bezpośrednie zestawienie założeń przedstawionych we Wstępie z rezultatami osiągniętymi w kolejnych etapach postępowania.

7. Ocena merytoryczna dysertacji

Rozprawę oceniam wysoko zarówno pod względem poznawczym, jak i aplikacyjnym. Jej mocną stroną jest konsekwentne powiązanie czterech warstw: ram teoretycznych, empirycznej diagnozy sposobu prowadzenia konsultacji i potrzeb urzędów, prac projektowych prowadzących do wytworzenia artefaktu oraz jakościowej ewaluacji opracowanej koncepcji. Dzięki temu wyniki badań nie kończą się na katalogu problemów lub ogólnych rekomendacjach, lecz zostają przełożone na konkretną koncepcję procesu i funkcjonujący prototyp rozwiązania.

Do najważniejszych osiągnięć Doktoranta zaliczam:

1. Uporządkowanie teoretycznych podstaw analizy konsultacji społecznych poprzez połączenie perspektywy teorii interesariuszy i New Public Governance z zarządzaniem wiedzą oraz komunikacją.
2. Opracowanie autorskiej propozycji etapów procesu konsultacji społecznych oraz podziału niedoskonałości i barier wpływających na jakość konsultacji na 11 logicznie wyodrębnionych grup.
3. Przeprowadzenie empirycznej diagnozy obejmującej 110 urzędów województwa śląskiego, dotyczącej skali organizowania konsultacji, dostrzeganych niedoskonałości, wykorzystania narzędzi ICT i sztucznej inteligencji oraz zapotrzebowania na nowe funkcje technologiczne.
4. Rzetelne przeprowadzenie uzupełniającej warstwy ilościowej, w której potwierdzono m.in. rzadsze organizowanie konsultacji w gminach wiejskich, słabą ujemną zależność pomiędzy liczbą konsultacji a liczbą dostrzeganych niedoskonałości ($p = -0,21$) oraz wyraźniejszą dodatnią zależność pomiędzy liczbą konsultacji a zapotrzebowaniem na funkcje nowych rozwiązań technologicznych ($p = 0,41$). Jednocześnie jawnie przedstawiono wyniki niepotwierdzające H2, H4 i H5.
5. Wykazanie, że etap podsumowania konsultacji i podjęcia decyzji jest słabiej wspierany narzędziami ICT, mimo że właśnie na tym etapie częściej dostrzegane są niedoskonałości. Za ważny rezultat uznaję także wynik H4: liczba wykorzystywanych narzędzi ICT nie wykazała oczekiwanego ujemnego związku z liczbą niedoskonałości, a obserwowany współczynnik miał kierunek dodatni ($p = 0,32$). Wniosek ten przemawia przeciw prostemu utożsamianiu technologicznego nasycenia z doskonałością procesu i otwiera wartościowy kierunek dalszej analizy.

6. Opracowanie autorskiej koncepcji procesu konsultacji społecznych, w której system inteligentnych agentów dialogowych pełni rolę narzędzia zarządzania wiedzą i komunikacją na kolejnych etapach procesu, z wyraźnym zachowaniem decyzyjnej roli człowieka.
7. Opracowanie działającego narzędzia badawczego w postaci prototypu systemu oraz zastosowanie dojrzałych rozwiązań projektowych: RAG, mechanizmu samokorekty poddanego testom, deterministycznego obliczania danych liczbowych poza modelem językowym, kontrolowanych parametrów generowania i zadaniowego doboru modeli. W mojej ocenie ta warstwa jest jednym z najmocniejszych dowodów samodzielności warsztatowej Doktoranta.
8. Przeprowadzenie jakościowej ewaluacji koncepcji w pięciu urzędach (z wykorzystaniem modelu UTAUT jako ramy analitycznej) oraz identyfikacja konkretnych możliwości doskonalenia procesu – od przygotowania konsultacji przez ich wykonanie po analizę opinii, wspomaganie decyzji i komunikowanie wyników.
9. Sformułowanie praktycznych rekomendacji dotyczących wdrażania proponowanej koncepcji, skierowanych do urzędów, administracji rządowej oraz podmiotów technologicznych odpowiedzialnych za implementację rozwiązań.

Za oryginalny wkład rozprawy uznaję nie samo zestawienie tematyki konsultacji społecznych i sztucznej inteligencji, lecz sposób ich połączenia w spójny program badawczy: od ram teoretycznych i diagnozy potrzeb przez koncepcję przeprojektowanego procesu po wytworzenie artefaktu oraz jego ekspercką ewaluację. Szczególnie istotne jest potraktowanie systemu agentów jako elementu zarządzania wiedzą i komunikacją, a nie jako autonomicznego substytutu procesu decyzyjnego. Pozwala to zachować właściwą relację pomiędzy rozwiązaniem technologicznym a odpowiedzialnością administracji za rozstrzygnięcia podejmowane po konsultacjach.

Na osobne podkreślenie zasługuje dojrzałość, z jaką Doktorant opisuje ograniczenia własnego rozwiązania i przeprowadzonych badań. Wskazuje, że technologia nie wyeliminuje niedoskonałości mających źródła organizacyjne lub finansowe, a także zwraca uwagę na koszty, błędy modeli językowych, niepełną anonimizację, potrzebę mechanizmu przekazania sprawy człowiekowi oraz konieczność monitorowania działania systemu. Trafnie rozpoznaje również terytorialne ograniczenie badań i ekspercki – a nie wdrożeniowy – charakter obecnej ewaluacji. W dwóch miejscach interpretacja wyników wymaga jednak większej ostrożności. Stwierdzenie, że „kluczem” jest jakość narzędzi, a nie ich liczba (s. 123), wykracza poza zebrane dane, ponieważ badanie mierzyło liczbę, a nie jakość narzędzi. Podobnie ujemna korelacja H3 może być zgodna z rolą doświadczenia, lecz sama zależność korelacyjna nie przesądza o przyczynowości. W obu przypadkach wystarczyłoby osłabić tryb wnioskowania.

Jedna decyzja projektowa zasługuje na odrębny komentarz. Opinie uczestników są automatycznie korygowane językowo przez model, co Autor uzasadnia zasadą symetrii komunikacyjnej i potrzebą niewykluczania osób o słabszych kompetencjach redakcyjnych. Argument jest przekonujący. Jednocześnie w procedurze publicznej należy zapewnić pełną audytowalność transformacji tekstu, ponieważ granica pomiędzy korektą formy a zmianą sensu może być nieostra. Autor przechowuje w bazie niezanonimizowanej zarówno wersję oryginalną, jak i skorygowaną;

uwzględnić, że w docelowej implementacji należy zachować taką rozliczalność także przy udostępnianiu treści i jednoznacznie określić odpowiedzialność za ewentualną zmianę znaczenia wypowiedzi.

8. Uwagi polemiczne i pytania do Doktoranta

Poniższe pytania mają charakter polemiczny i rozwojowy i nie zmieniają mojej pozytywnej oceny rozprawy. Dotyczą przede wszystkim przejścia od prototypu i oceny eksperckiej do rzeczywistego wdrożenia oraz zasad bezpiecznego wykorzystywania agentów SI w administracji publicznej.

1. Jak Doktorant zaprojektowałby pilotażowe wdrożenie koncepcji w rzeczywistym procesie konsultacji społecznych? Czy mierniki efektu powinny bezpośrednio odpowiadać niedoskonałościom zidentyfikowanym w rozdziale 4, a szczególnym obszarem oceny powinien być etap podsumowania i podjęcia decyzji, na którym wsparcie ICT jest obecnie najmniejsze? Jakim schematem badawczym można byłoby wiarygodnie porównać proces wspierany systemem z procesem tradycyjnym?
2. W badaniu jakościowym rozwiązanie oceniali wyłącznie przedstawiciele administracji publicznej. Jakich różnic w ocenie funkcji systemu Doktorant spodziewa się po stronie mieszkańców, przedsiębiorców i organizacji pozarządowych? Jak należałoby empirycznie zweryfikować przyjęte w koncepcji założenie, że równoległe utrzymanie kanałów cyfrowych i tradycyjnych rzeczywiście ogranicza wykluczenie cyfrowe oraz zapewnia równorzędne traktowanie opinii niezależnie od kanału ich zgłoszenia?
3. Jak powinien wyglądać docelowy model nadzoru człowieka nad systemem oraz zarządzania zmianami modeli i promptów? Czy każda zmiana wersji lub dostawcy modelu powinna uruchamiać ponowną walidację zadania po zadaniu i zestaw testów regresyjnych? Pytanie to jest szczególnie istotne wobec opisanej na s. 155 obserwacji, że nowszy model GPT-5 w części prób pogorszył jakość wyników modułu wspomagania decyzji. Które wyniki powinny podlegać obowiązkowej weryfikacji urzędnika i jak dokumentować tę weryfikację dla zachowania rozliczalności procesu?
4. Jak Doktorant klasyfikowałby proponowany system w świetle Rozporządzenia (UE) 2024/1689 i jakie obowiązki należałoby przypisać urzędowi wdrażającemu oraz dostawcy rozwiązania? Proszę także o odniesienie się do ochrony danych: prototyp przewiduje nieanonimizowaną bazę opinii, a Autor sam wskazuje, że obecna anonimizacja nie usuwa danych osobowych wpisanych w treść wypowiedzi. Jakie zabezpieczenia organizacyjne, prawne i techniczne powinny być warunkiem wdrożenia produkcyjnego?
5. W prototypie mechanizm weryfikacji tożsamości ma charakter uproszczony i opiera się na ocenie prawdopodobieństwa poprawności danych przez model językowy. Jak w rozwiązaniu docelowym pogodzić potrzebę zapobiegania nadużyciom z zasadą proporcjonalności oraz z faktem, że nie wszystkie konsultacje wymagają identyfikacji uczestnika? Czy poziom uwierzytelnienia powinien być konfigurowany zależnie od rodzaju konsultacji i skutków prawnych zgłoszenia?

9. Konkluzje

Przedłożona rozprawa mgr. Piotra Glenca stanowi spójne, samodzielne i wartościowe opracowanie naukowe dotyczące aktualnego problemu doskonalenia konsultacji społecznych w administracji publicznej z wykorzystaniem sztucznej inteligencji. Doktorant poprawnie zidentyfikował lukę badawczą, osadził problem w adekwatnych ramach teoretycznych, przeprowadził badania literaturowe, ilościowe i jakościowe, a następnie wytworzył oraz poddał ewaluacji autorski artefakt badawczy. Pozwoliło to udzielić odpowiedzi na sformułowane pytania badawcze, a w części ilościowej poddać weryfikacji sześć hipotez: H1, H3 i H6 znalazły potwierdzenie w materiale empirycznym, natomiast dla H2, H4 i H5 nie uzyskano wystarczających podstaw statystycznych. Na uznanie zasługuje jawne raportowanie obu grup wyników; w przypadku H4 dodatkowo istotny poznawczo jest obserwowany kierunek zależności przeciwny do zakładanego.

Oryginalność pracy przejawia się przede wszystkim w zintegrowaniu perspektywy zarządzania wiedzą i komunikacją z projektowaniem procesu konsultacji społecznych oraz w opracowaniu koncepcji wykorzystującej system inteligentnych agentów dialogowych na kolejnych etapach procesu. Wkład ten wzmacniają: własna strukturyzacja procesu konsultacji, empiryczna diagnoza potrzeb urzędów, działający prototyp, dojrzałe decyzje inżynierijno-metodyczne oraz ekspercka ewaluacja rozwiązania. Zgłoszone przeze mnie uwagi dotyczą głównie sposobu dokumentowania części analiz i granic interpretacji wyników nie podważając zasadniczych ustaleń ani wartości rozprawy.

W mojej ocenie rozprawa w pełni spełnia wymagania określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2024 r. poz. 1571, z późn. zm.). Po pierwsze – prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną Kandydata w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Po drugie – jej przedmiotem jest oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, którego istotnym rezultatem jest autorska koncepcja procesu konsultacji społecznych wraz z prototypem systemu inteligentnych agentów dialogowych i jego ewaluacją. Projektowy charakter części rozprawy mieści się przy tym w katalogu form rozprawy doktorskiej wskazanym w art. 187 ust. 3.

Biorąc powyższe pod uwagę, stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr. Piotra Glenca pt. „Doskonalenie procesów konsultacji społecznych w administracji publicznej z wykorzystaniem systemu inteligentnych agentów dialogowych”, napisana pod kierunkiem naukowym prof. dr. hab. Jerzego Gołuchowskiego, **spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim. Wnoszę zatem o dopuszczenie mgr. Piotra Glenca do publicznej obrony rozprawy doktorskiej.**

Uwzględniając wysoki poziom naukowy rozprawy, oryginalność podjętego problemu badawczego, dojrzałość metodologiczną przeprowadzonego postępowania badawczego, umiejętne połączenie badań ilościowych i jakościowych z pracami projektowymi, a w szczególności opracowanie autorskiej koncepcji procesu konsultacji społecznych, jej konkretyzację w postaci prototypu systemu inteligentnych agentów dialogowych oraz przeprowadzoną ewaluację rozwiązania, oceniam rozprawę mgr. Piotra Glenca jako pracę wyróżniającą się zarówno pod względem wartości poznawczej, jak i potencjału aplikacyjnego. Na szczególne podkreślenie zasługuje połączenie perspektywy nauk o zarządzaniu i jakości z aktualną problematyką zastosowania sztucznej

inteligencji w administracji publicznej oraz konsekwentne przeprowadzenie wyводу od diagnozy problemu, poprzez badania empiryczne, do zaprojektowania i oceny własnego rozwiązania. W związku z powyższym **wnoszę o wyróżnienie rozprawy doktorskiej mgr. Piotra Glenca**

dr hab. Andrzej Sobczak, prof. SGH

*Podpisuję
z Cencert*  Podpisany i weryfikowany przez
ANDRZEJ SOBCHAK
20.08.2024
16.52.01 +0200