

dr hab. Stanisław Łobejko, prof. SGH
Szkola Główna Handlowa w Warszawie
Instytut Rynków i Konkurencji
Zakład Strategii Konkurencji

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Piotra Nieradki pt.
Ocena jakości informacji w systemach informacyjnych uczelni wyższych
napisanej pod kierunkiem naukowym dr hab. Zbigniewa Patuszaka, prof. UMCS, na
Wydziale Ekonomicznym Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie.
Promotorka pomocnicza dr hab. Aleksandra Kowalska, prof. UMCS.

1. Podstawa prawna

Podstawą przygotowania recenzji jest pismo Pana dr hab. Radosława Mączyka, prof. UMCS, przewodniczącego Rady Naukowej Instytutu Nauk o Zarządzaniu i Jakości, z dn. 31 stycznia 2022 r. Recenzję sporządzono zgodnie z wymogami zawartymi w Art. 13 ust. 1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r, o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1789).

2. Ocena doboru problematyki badawczej i tematu rozprawy

Problematyka badawcza rozprawy jest multidyscyplinarna i obejmuje zagadnienia z takich dziedzin jak: teoria informacji, teoria systemów, teorii organizacji, jakość informacji oraz systemy informacyjne. Rozwój technik informacyjno-komunikacyjnych jaki dokonał się na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat sprawił, że świat wkroczył w nową erę określaną mianem *Ery informacji*, w której informacja stała się dobrem powszechnie dostępnym, niezależnie od miejsca przebywania i w czasie rzeczywistym. Nowoczesne narzędzia informatyczne, sieci komputerowe a zwłaszcza Internet, którymi obecnie dysponujemy umożliwiają rejestrowanie, gromadzenie, przetwarzanie oraz udostępnianie w czasie rzeczywistym ogromnych zbiorów danych (Big Data) zapisanych na cyfrowych nośnikach. Duże zbiory danych po ich przetworzeniu generują równie wielką liczbę informacji, które docierając do odbiorcy sprawiają, że czuje się on nimi przytłoczony. Jeszcze nie tak dawno dokuczał nam niedosyt informacji, dziś borykamy się z nadmiarem informacji.

Era informacyjna wywiera silny wpływ na funkcjonowanie zarówno organizacji gospodarczych (przedsiębiorstw) jak i uczelni, we wszystkich dziedzinach działalności. Trudno dzisiaj sobie wyobrazić funkcjonowanie jakiegokolwiek organizacji bez wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych. Informacje oraz systemy informacyjne

umożliwiający ich efektywne wykorzystanie odgrywają coraz większą rolę w funkcjonowaniu organizacji. Umiejętne wykorzystanie zasobów danych i informacji staje się dla wielu organizacji zarówno warunkiem ich rozwoju, jak i szansą na sukces w tworzącej się Gospodarcie Opartej na Wiedzy (GOW). Wiedza staje się zasobem dającym przewagę konkurencyjną na globalnym rynku. Rozwój Internetu Rzeczy (IoT) (również Internetu Wszechrzeczy (IoE)) wspierany postępowaniem w zakresie rozwoju algorytmów sztucznej inteligencji (SI) otwiera niespotykane dotychczas możliwości inteligentnego łączenia (integracji) ludzi, procesów, maszyn i przedmiotów zwiększając efektywność ich działania. Tworzone są cyfrowe platformy technologiczne otwierające nowe możliwości wprowadzania innowacyjnych modeli biznesowych. Powstają inteligentne systemy informacyjne (i informatyczne), których celem jest optymalizacja procesów decyzyjnych w organizacji. Rodzi się Przemysł 4.0 jako rezultat zastosowania mechanizmu integrującego świat materialny z zasobami informacyjnymi systemu informatycznego wspierającego zarządzanie przedsiębiorstwem.

Informacyjne przemiany obejmują także uczelnie, które realizując swoje dwa podstawowe procesy: badawczy i dydaktyczny, w coraz większym stopniu wykorzystują nowoczesne techniki informacyjno-komunikacyjne, sprzęt komputerowy oraz oprogramowanie. Dzięki temu mogą obniżać koszty działalności, osiągać wyższą efektywność zarówno w zakresie działalności badawczej jak i edukacyjnej. Nie bez znaczenia jest też ułatwienie w nawiązywaniu współpracy z innymi ośrodkami naukowo-badawczymi jak i wspieraniu współpracy z regionem (lokalne władze, instytucje, przedsiębiorstwa).

To wszystko sprawia, że współczesnym uczelniom potrzebne są dane i informacje, przy czym powinny to być dane o wysokiej jakości. Istnieje potrzeba posiadania umiejętności oceny informacji znajdujących się w „oceanie” dostępnych informacji pod względem ich jakości, gdyż tylko informacje dobrej jakości mogą pomóc uczelni osiągnąć postawione cele. Jakość informacji wpływa bezpośrednio na jakość rezultatów systemu informacyjnego oraz procesów zarządczych (także badawczych i dydaktycznych w uczelniach), wspieranych przez ten system.

Dlatego też problematykę badawczą rozprawy obejmującą zagadnienia związane z oceną jakości informacji w systemach informacyjnych należy uznać za bardzo ważną oraz potrzebną zarówno pod względem naukowym jak i użytecznym. Temat rozprawy: *„Ocena jakości informacji w systemach informacyjnych uczelni wyższych”* jest w pełni adekwatny do podjętej problematyki badawczej oraz zakresu przedmiotowego i podmiotowego rozprawy.

3. Cel pracy hipotezy i metody badawcze

Za **cel główny rozprawy**, o charakterze empiryczno-naukowym, przyjęto pomniejszenie luki badawczej w zakresie oceny jakości informacji poprzez identyfikację kluczowych atrybutów informacji wejściowej (danych/informacji wprowadzanych do modułu i/lub systemu) oraz informacji wyjściowych (pozyskiwanych po etapie ich przetworzenia przez moduł i/lub system) wśród użytkowników zróżnicowanych systemów informacyjnych (str. 8). **Celem dodatkowym** było opracowanie autorskiego modelu kształtowania jakości informacji.

Autor rozprawy sformułował także **cel użyteczny pracy** polegający na opracowaniu rekomendacji praktycznych dotyczących poprawy kultury informacyjnej oraz jakości informacji w uczelniach wyższych poprzez zwrócenie uwagi na atrybuty danych oraz

52

informacji (na etapie ich wejścia a także wyjścia) z wykorzystywanych w uczelniach wyższych systemów informacyjnych (str. 116).

Na podstawie dokonanego przeglądu literatury sformułowano cele szczegółowe (str. 115-116):

C.1. Dokonanie syntezy obecnego stanu wiedzy w zakresie jakości informacji w stosowanych systemach informacyjnych w uczelniach wyższych.

C.2. Opracowanie zbioru atrybutów informacji kluczowych dla użytkowników na etapie wejścia do systemu przyczyniających się do tworzenia jakości informacji.

C.3. Opracowanie zbioru atrybutów informacji najważniejszych dla użytkowników na etapie wyjścia z systemu kreujących jakość pozyskiwanych informacji.

C.4. Identyfikacja i ocena kluczowych systemów informacyjnych w uczelniach wyższych.

C.5. Weryfikacja autorskiego modelu badawczego, wraz z propozycjami dalszych modyfikacji.

C.6. Opracowanie zbioru rekomendacji dotyczących systemów oraz pożądanych atrybutów informacji w systemach informacyjnych szkół wyższych.

Hipoteza podstawowa została zawarta w celu głównym rozprawy i zakłada, że możliwe jest identyfikowanie jakości informacji występujących w systemach informacyjnych uczelni wyższych poprzez atrybuty informacji. Cel i hipotezę główną rozwinięto w postaci hipotez szczegółowych (str. 9):

H.1. Istnieje różnica między kluczowymi dla użytkowników atrybutami informacji wyjściowej a atrybutami informacji wejściowej.

H.2. Rodzaj użytkownika determinuje kluczowe atrybuty informacji wejściowej oraz wyjściowej,

H.3. Istnieje zależność między wykorzystywanymi w uczelni systemami informacyjnymi a jakością przekazywanych informacji.

H.4. Rodzaj użytkownika jest skorelowany z najczęściej wykorzystywanymi uczelnianymi systemami informacyjnymi.

H.5. Występuje znacząca różnica w poglądach dotyczących atrybutów informacji w zależności od cech socjodemograficznych respondentów.

Przyjęte przez Autora rozprawy cele oraz zdefiniowany problem badawczy zostały sformułowane w sposób prawidłowy. Są bezpośrednio powiązane z tytułem rozprawy oraz jej problematyką. Problem badawczy rozprawy jest nowatorski z perspektywy poznawczej i naukowej.

Hipoteza podstawowa została zawarta w celu głównym rozprawy a hipotezy szczegółowe są jej dobrym rozwinięciem. Hipotezy badawcze są spójne, ściśle powiązane z tematem oraz celem badawczym rozprawy i prawidłowo sformułowane. Ich empiryczna weryfikacja pozwala na pogłębienie wiedzy w odniesieniu do zidentyfikowanej w rozprawie luki badawczej w zakresie oceny jakości informacji.

4. Metody badawcze

W rozprawie określono zakres przedmiotowy oraz podmiotowy realizowanych badań. Jako przedmiot badań przyjęto identyfikację najważniejszych atrybutów informacji na etapie ich wejścia oraz wyjścia z systemów, a także ocenę jakości tychże informacji wśród użytkowników wykorzystujących systemy informacyjne stosowane na wybranych polskich

52

uczelniach wyższych (str. 117). Podmiotem badania są przedstawiciele uczelni: pracownicy badawczo-dydaktyczni, pracownicy dydaktyczni, pracownicy administracyjni (nienaukowi) oraz studenci korzystający z uczelnianych systemów informacyjnych. Badaniem objęto polskie uczelnie posiadające kierunki kształcenia z obszaru nauk społecznych w obrębie dwóch dyscyplin: nauk ekonomicznych i finansów oraz nauk o zarządzaniu i jakości. Na podstawie uzyskanych przez uczelnie punktów rankingowych w rankingu portalu Perspektywy.pl z 2018 roku dokonano podziału polskich uczelni na trzy grupy: uczelni wiodących (G.01), uczelni pretendujących do grupy pierwszej (G.02) oraz uczelni znaczących (G.03).

W rozprawie wykorzystano kilka metod badawczych. Jako punkt wyjścia przyjęto pogłębione studia polskiej i międzynarodowej literatury przedmiotu oraz innych dostępnych materiałów związanych tematycznie z zakresem merytorycznym rozprawy. Zastosowano **metodę analizy treści oraz zawartości stron internetowych** w zakresie rodzajów systemów wykorzystywanych na wybranych uczelniach, jak również **syntezę oraz wnioski** na podstawie przeanalizowanych materiałów. **Główna metoda badawcza pracy, w zakresie empirycznym to metoda badań ankietowych z wykorzystaniem opracowanych przez Autora na użytek badania kwestionariuszy badawczych** (Załącznik 1, str. 215, Załącznik 2 str. 221 oraz Załącznik 3 str. 227). Do jej realizacji wykorzystano techniki CAWI. Kwestionariusze podzielono na trzy zasadnicze części: formalno-ewidencyjną (informacje ogólne), zasadniczą część nawiązującą do celu głównego badania w podziale na dwa bloki pytań: pierwszy dotyczący uczelnianych systemów informacyjnych oraz drugi dotyczący jakości informacji oraz część trzecią stanowiącą blok pytań dotyczących cech deskryptywnych respondentów (tzw. pytania metryczkowe). W kwestionariuszu wykorzystano pytania zamknięte jednokrotnego oraz wielokrotnego wyboru oraz zrównoważone skale porządkowe, skalę nominalną i skalę przedziałową (metryczną). Opracowane przez Autora kwestionariusze zostały zweryfikowane w banii pilotażowym.

Badanie ankietowe zostało zrealizowane indywidualnie przez Autora oraz inne pomocne osoby jak np. pracownicy uczelni, studenci oraz inne osoby pomagające w rozpowszechnianiu kwestionariusza w swoim otoczeniu. Łącznie wysłano 2856 maili do pracowników wybranych jednostek oraz umieszczono informację na ponad pięćdziesięciu grupach studenckich (lista Uczelni na stronach 118-120). Badanie trwało od kwietnia 2019 roku do września 2020 roku.

Po oczyszczeniu oraz sprawdzeniu merytorycznym zbioru odpowiedzi poddano je statystycznej analizie danych w oparciu o wybrane metody statystyczne, z wykorzystaniem oprogramowania Microsoft Excel oraz Statistica. Do przeprowadzenia analizy statystycznej wykorzystano następujące metody: **analiza struktury, statystyki opisowe, statystyczne testy nieparametryczne dla dwóch grup (test U Manna Whitneya), statystyczne testy nieparametryczne dla więcej niż dwóch grup (ANOVA Kruskala-Wallisa, test ANOVA Friedmanna) miarę Ryzyka Względnego, Iloraz Szans oraz współczynnik zgodności Kendalla.**

W badaniach empirycznych ankietowych bardzo ważnym zagadnieniem jest prawidłowy dobór próby badawczej. Badana populacja obejmuje pracowników uczelni oraz studentów i jest skończona. Przyjmując poziom ufności $\alpha=0,95$, wielkość frakcji 0,5 oraz błąd maksymalny na poziomie 5% ustalono minimalną liczebność próby wynoszącą 767 respondentów (383 pracowników uczelni oraz 384 studentów). Jako metodę doboru jednostek

do próby zastosowano metodę *convenience sampling*. Jak stwierdza Autor „*Jest to metoda nielosowa polegająca na wyborze uczestników do badania ze względu na ich dogodną bliskość oraz dostępność dla osób bądź podmiotów realizujących badanie*” (str. 130). W rezultacie przeprowadzonego badania uzyskano próbę badawczą liczącą 1028 ankietowanych (386 pracowników badawczo-dydaktycznych oraz 17 pracowników administracyjnych oraz 625 studentów), a więc znacznie przekraczającą minimalną liczebność próby.

5. Układ pracy i struktura podziału treści

W mojej ocenie układ rozprawy jest poprawny, przejrzysty i uzasadniony. Rozprawa składa się z Wprowadzenia (str. 7-10), czterech rozdziałów (str. 11-194) oraz Zakończenia (str. 195-198). Do pracy dołączono Bibliografię w podziale na: Monografie i rozdziały opracowań zwartych (193 pozycje), Artykuły w czasopismach naukowych (151 pozycji), Inne materiały (27 pozycji) oraz Źródła internetowe (29 pozycji); Spisy tabel oraz rysunków, a także cztery Załączniki: Załącznik nr 1. *Kwestionariusz ankiety do oceny jakości informacji w systemach informacyjnych - dla pracowników uczelni* (str. 215-220), Załącznik nr 2. *Kwestionariusz ankiety do oceny jakości informacji w systemach informacyjnych – dla studentów uczelni* (str. 221-225), Załącznik nr 3. *Kwestionariusz ankiety do oceny jakości informacji w systemach informacyjnych – dla przedstawicieli Uczelni* (str. 227-231) oraz Załącznik nr 4. *Zbiór szczegółowych danych statystycznych*.

We wstępie do rozprawy w sposób czytelny nakreślono problematykę pracy, przedstawiono uzasadnienie dla jej ważności, cel główny oraz postawione hipotezy. W rozdziale pierwszym zaprezentowano wyniki bogatego przeglądu literaturowego w zakresie terminologii pojęcia informacja, jego historii, specyfiki oraz atrybutów kształtujących jakość informacji. W szczególności podkreślono znaczenie informacji w odniesieniu do współczesności w kontekście rozwoju Społeczeństwa informacyjnego oraz Gospodarki Opartej na Wiedzy. W charakterystyce pojęcia informacji powołano się na kilkadziesiąt różnych definicji funkcjonujących w literaturze, wskazując na jego wielowymiarowość. **Należy podkreślić, że Autor rozprawy dobrze radzi sobie z tak szeroko pojmowaną istotą i naturą pojęcia informacja.** Zaprezentował różne podejścia do jakości informacji oraz jej atrybutów, spośród których wskazał piętnaście kluczowych kryteriów informacji. Przeprowadził także dyskusję innych opisanych w literaturze podziałów i klasyfikacji kryteriów jakości informacji i jej atrybutów (str. 42-60). Na tej podstawie Autor dokonał zestawienia wybranych atrybutów względem liczby wystąpień w publikacjach z lat 1973-2020 a następnie dokonał wyboru i charakterystyki dziewięciu najczęściej wymienianych, które nazwał Kluczowymi Atrybutami Informacji (Tab. 4, s.56-57). Dodatkowo dokonał też zestawienia tzw. niepożądanych atrybutów informacji (Tab. 5, s. 58-59), czyli takich, które sprawiają, że informację cechuje niska jakość.

Rozdział drugi rozprawy został poświęcony systemom informacyjnym w uczelniach. Omówiono w nim podstawowe definicje systemów informacyjnych, ich istotę wraz z funkcjami, zadaniami oraz klasyfikacjami. W zamieszczonym zestawieniu pojęć związanych z systemem (str. 62) znajduje się kilka definicji polskich autorów, ale zabrakło – moim zdaniem – odniesienia do Ogólnej Teorii Systemów, której podwaliny stworzył już w latach 30 XX wieku austriacki uczoney Ludwig von Bertalanffy (*L. von Bertalanffy, Ogólna teoria systemów,*

Warszawa 1984). Na jej podstawie rozwinęły się między innymi takie teorie naukowe jak: cybernetyka, teoria informacji, teoria grafów i teoria chaosu. W rozdziale drugim omówiono także cechy systemów informacyjnych, różne generacje systemów oraz ich podziały (dziedzinowy, obszarowy). Dokonano charakterystyki głównych typów systemów informacyjnych oraz przeglądu wybranych funkcji informacji (Tab. 16, str. 94). Zdefiniowano rodzaje użytkowników systemów informacyjnych uczelni oraz omówiono zarządzanie jakością w uczelni. **W końcowej części rozdziału podkreślono znaczenie informacji i systemów informacyjnych dla funkcjonowania uczelni.**

Metodyka badań jakości informacji w systemach informacyjnych uczelni została zaprezentowana w rozdziale trzecim rozprawy. Omówiono w nim cele badań i hipotezy badawcze, zakres badań (przedmiotowy, podmiotowy, przestrzenny, czasowy) oraz metody i techniki badawcze, etapy badań, narzędzia badawcze, metody analizy danych oraz charakterystykę próby badawczej (str. 131).

W rozdziale czwartym o charakterze empirycznym zaprezentowano główne wyniki przeprowadzonych badań ilościowych (wyniki szczegółowe zawarto w załączniku czwartym do rozprawy). Wyniki przedstawiono zarówno w formie tabelarycznej jak i graficznej. W kolejnych podpunktach zaprezentowano odpowiednio wyniki badań obejmujące: moduły i/lub systemy informacyjne wykorzystywane w badanych uczelniach, charakterystykę użytkowników, najczęściej wykorzystywane kanały komunikacji oraz sposoby pozyskiwania informacji. Przedstawiono wyniki badań w zakresie oceny jakości systemów informacyjnych oraz jakości informacji w wybranych uczelniach. Zaprezentowano także opinie respondentów oceniających wpływ wykorzystywanych przez nich systemów informacyjnych na wybrane obszary działalności uczelni, ich percepcję w odniesieniu do pojęcia informacji oraz rozumienie pojęć atrybutów informacji, w tym także ranking atrybutów określanych mianem kluczowych. W końcowej części rozdziału przedstawiono zestawienie wyników procesu weryfikacji hipotez oraz opis autorskiego modelu badawczego kształtowania jakości informacji bazującego na atrybutach informacji. **Wskazano również przyszłe kierunki doskonalenia jakości informacji oraz systemów informacyjnych w uczelniach oraz ograniczenia w możliwości wnioskowania na podstawie uzyskanych wyników badań.**

W zakończeniu rozprawy w sposób syntetyczny podsumowano osiągnięte wyniki zarówno w części teoretycznej jak i empirycznej, weryfikację hipotez badawczych oraz realizację celów badawczych. Wskazano dodatkowe zalecenia dla uczelni w zakresie doskonalenia jakości informacji w systemów informacyjnych, dalsze możliwe kierunki badań oraz wkład do nauk o zarządzaniu i jakości.

6. Strona formalna rozprawy

Rozprawa została napisana poprawnym językiem, a jej przekaz jest klarowny i zrozumiały. Tekst pracy zawiera wiele prawidłowo sporządzonych odwołań i cytowań. Zamieszczone w pracy tabele i rysunki zostały przygotowane z pełną starannością i dokładnością opisów, co podnosi wartość informacyjną rozprawy. Należy też pochwalić bardzo dobrze sporządzone przypisy bibliograficzne oraz podzieloną na części Bibliografię. Na wysokie uznanie zarówno pod względem merytorycznym jak i edycyjnym zasługują też załączniki zawierające kwestionariusze oraz wyniki szczegółowe badań

507

ilościowych, zawierające starannie przygotowane zestawienia tabelaryczne oraz wyniki przeprowadzonych testów statystycznych.

W rozprawie zauważono jedynie nieliczne literówki oraz potknięcia językowe jak np. „ gdyż każdy może mieć troszkę inny punkt widzenia(str. 55). Słowo „troszkę” chyba jest tutaj nieestosowne. Od strony językowej pewnym mankamentem w pracy jest moim zdaniem dość częste używanie przez Autora terminu **uczelnia wyższa** (również w tytule). Zgodnie z Ustawą Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce z dnia 20 lipca 2018 r, Art. 7. 1 system szkolnictwa wyższego i nauki tworzą: 1) uczelnie (Dz. U. 2018 poz. 1668). Dlatego uważam, że poprawne jest stosowanie terminu szkoła wyższa (bo są także szkoły średnie, podstawowe itp.), oraz uczelnia – bez przymiotnika wyższa (uczelnie są tylko wyższe, tak jak to definiuje ustawa; używa się terminów uczelnie: akademickie, publiczne, niepubliczne, zawodowe itp.). **Oczywiście jest to kwestia terminologii językowej i w żaden sposób nie umniejsza wartości merytorycznej i badawczej rozprawy.**

7. Pytania i kwestie polemiczne

Pytanie dotyczy przyjętej w pracy metody doboru jednostek do próby jaką jest metoda *convenience sampling*. Jest to metoda dość często stosowana ze względu na swoją prostotę i łatwość stosowania, ale przede wszystkim do badań pilotażowych, gdzie nie musi być spełniony wymóg losowości próby. Autor wyjaśnia, że jest to metoda nielosowa, a jednostki w próbie znalazły się w sposób „przypadkowy” związany z elektroniczną dystrybucją kwestionariusza bezpośrednio na adresy mailowe pracowników uczelni i studentów, przy wykorzystaniu dodatkowego efektu „kuli śniegowej” w dalszym jego upowszechnieniu. Tego typu próby są nielosowe i obciążone tym, że częściej odpowiedzi udzielają osoby „niezupełnie przypadkowe”, lecz te, które są otwarte na współpracę, wyrażają gotowość udziału w badaniach itd., a więc ogólnie o pozytywnym nastawieniu do badań ankietowych. W mojej ocenie w przypadku recenzowanej rozprawy nie stanowi to problemu, ponieważ celem badawczym rozprawy nie było uogólnianie wyników badania na próbie na całą populację (konieczność zapewnienia losowości i reprezentatywności próby) lecz identyfikacja kluczowych atrybutów informacji w celu oceny jakości informacji w systemach informacyjnych badanych uczelni. Do realizacji tak postawionego celu próba badawcza może mieć charakter celowy a nie losowy.

Chcąc pogłębić tę kwestię i czując pewien niedosyt w dyskusji nad kwestią doboru próby badawczej w rozprawie mam do jej Autora dwa pytania:

1. Dlaczego nie zaproponował w rozprawie metody celowo-losowego doboru próby?
2. Czy zastosowanie metody celowo-losowego doboru próby mogłoby mieć wpływ na wyniki przeprowadzonego badania?

Dodatkowo proszę o objaśnienie kilku innych kwestii. Kwestia pierwsza dotyczy kryterium podziału badanych uczelni. W rozprawie dokonano podziału polskich uczelni na podstawie uzyskanych przez uczelnie punktów rankingowych w rankingu portalu Perspektywy.pl z 2018 na trzy grupy, ale brakuje informacji szczegółowych odnośnie do przyjętego systemu klasyfikacji, czy chociażby skali punktów rankingowych stanowiących podstawę do zaklasyfikowania danej uczelni do odpowiedniej grupy.

Kwestia druga i pytanie z tym związane dotyczy badań pilotażowych. W rozprawie podano jedynie, że „zostały przeprowadzone badania pilotażowe wśród wąskiego grona

52

respondentów” (str. 121). W związku z tym, chciałbym prosić o podane bardziej szczegółowych informacji na temat czasu i sposobu przeprowadzenia badań pilotażowych.

Kwestia trzecia dotyczy autorskiego modelu badawczego kształtowania jakości informacji (Rys.23, str. 187). Na schemacie modelu znajdują się oznaczenia $H_1, H_2 \dots$ do H_7 ukazujące rolę hipotez badawczych w modelu. Wyjaśnienia wymagają symbole H_6 i H_7 , które znalazły się w diagramie przedstawiającym model. W rozprawie zweryfikowano jedynie pięć hipotez $H.1.- H.5.$

8. Główne osiągnięcia rozprawy i wkład do nauki

Recenzowana rozprawa zawiera kilka ważnych osiągnięć badawczo-naukowych. **Niewątpliwie osiągnięciem jest istotne pogłębienie wiedzy (zmniejszenie luki badawczej) w zakresie jakości informacji w systemach informacyjnych wykorzystywanych przez polskie uczelnie.** Dużą wartość poznawczą mają też opracowane przez Autora na podstawie pogłębionego przeglądu literaturowego zestawienia wybranych kluczowych oraz niepożądanych atrybutów informacji, a także zestawienia systemów informacyjnych i ich najczęściej wskazywanych cech.

Dużą wartość dodaną rozprawy stanowi jej część empiryczna obejmująca opracowanie trzech różnych kwestionariuszy ankiety dostosowanych do wyodrębnionych przez Autora trzech głównych typów respondentów korzystających z uczelnianych systemów informatycznych, podziału badanych uczelni na trzy grupy, realizacji badania oraz przeprowadzenia pogłębionych analiz statystycznych. Na słowa uznania zasługuje zakres przeprowadzonych analiz oraz bardzo czytelna i przejrzysta prezentacja wyników w postaci tabelarycznej oraz graficznej.

Innym ważnym osiągnięciem jest też podjęcie się przez Autora rozprawy próby budowy **autorskiego modelu kształtowania jakości informacji, bazującego na atrybutach najlepiej charakteryzujących informacje występujące na różnych poziomach w wykorzystywanych systemach informacyjnych.** Zaproponowany w rozprawie Autorski model kształtowania jakości jest logiczny i zrozumiały i w sposób interesujący pokazuje jakość informacji w relacji do kategorii użytkownika oraz atrybutów informacji wejściowej i wyjściowej wykorzystujących uczelniane moduły/systemy informacyjne. Na schemacie modelu (Rys. 23, str. 187) zaznaczono hipotezy badawcze potwierdzające założenia modelowe, a wyniki procesu weryfikacji modelu zaprezentowano w tabeli (Tab. 30, str. 188). Ze względu na osadzenie w teorii informacji i systemów informacyjnych oraz uwzględnieniu rezultatu procesu weryfikacji hipotez badawczych stanowi ważne osiągnięcie naukowo-badawcze. Posiada także wartość użyteczną poprzez ukazanie procesów i relacji, które mogą być wykorzystane w doskonaleniu jakości informacji w uczelniach wykorzystujących informacje w systemach informacyjnych.

507

9. Konkluzja

Rozprawę doktorską Pana magistra Piotra Nieradki pt. *Ocena jakości informacji w systemach informacyjnych uczelni wyższych* oceniam bardzo pozytywnie. Autor rozprawy prawidłowo sformułował problem badawczy oraz cele badawcze. Postawił i zweryfikował hipotezy badawcze oraz udzielił odpowiedzi na postawione pytania badawcze. Przeprowadzona w ramach rozprawy krytyczna dyskusja dorobku naukowego w zakresie informacji i systemów informacyjnych pozwoliła na opracowanie Autorskich kwestionariuszy ankiety oraz zaprojektowanie i realizację badania empirycznego użytkowników systemów informacyjnych wybranych polskich uczelniach. Uzyskane w badaniu ankietowym dane pozwoliły na przeprowadzenie pogłębionych analiz statystycznych, które umożliwiły weryfikację hipotez badawczych oraz dały podstawę do budowy Autorskiego modelu kształtowania jakości informacji w uczelniach.

Rozprawa doktorska w pełni potwierdza posiadaną wiedzę oraz bardzo dobre opanowanie warsztatu badawczego jej Autora. **Rezultaty pracy badawczej zarówno teoretyczne jak i empiryczne w sposób istotny pogłębiają dotychczasową i wnoszą nową wiedzę w zakresie jakości informacji w systemach informacyjnych w uczelniach oraz stanowią istotny wkład do dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości.**

W świetle powyższych uwag należy stwierdzić, iż **recenzowana rozprawa doktorska Pana mgr Piotra Nieradki pt. *Ocena jakości informacji w systemach informacyjnych uczelni wyższych*, spełnia wymogi stawiane rozprawom doktorskim zawarte w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytułach w zakresie sztuki (Dz.U. 2003 Nr 63, poz. 595 wraz późniejszymi zmianami), tj. w szczególności stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, wykazuje ogólną wiedzę teoretyczną Kandydata w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.**

W związku z powyższym wnioskuję do Rady Naukowej Instytutu Nauk o Zarządzaniu i Jakości Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie o przyjęcie rozprawy i dopuszczenie jej do publicznej obrony.

Warszawa 13.03.2022

dr hab. Stanisław Łobejko, prof. SGH

