

Recenzja

rozprawy doktorskiej mgra Krzysztofa Leśniaka

pt. „Koncepcja rozwiązań informatycznych ukierunkowanych na ograniczenie

wykluczenia cyfrowego osób niepełnosprawnych w Polsce”

napisanej na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego

pod kierunkiem naukowym prof. dra hab. Bernarda F. Kubiaka

1. Podstawa prawna opracowania recenzji

Podstawą przygotowania recenzji jest pismo dra hab. Pawła Antonowicza profesora Uniwersytetu Gdańskiego, Przewodniczącego Rady Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości, z dnia 24.06.2022 z informacją o powołaniu mnie uchwałą nr 41/2021/2022 Rady Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Uniwersytetu Gdańskiego na recenzenta w/w rozprawy oraz przysłany wraz z nim egzemplarz pracy.

Punktem odniesienia w opracowaniu recenzji jest art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

2. Ocena problematyki podjętej w pracy

Ostatnie dekady to okres głębokich przemian w funkcjonowaniu współczesnej rzeczywistości społeczno-gospodarczej. Niezwykle istotną rolę w tych procesach odgrywa dynamiczny rozwój technologii informatycznych, dokonujący się od początku lat 50. XX wieku. Jego istotnymi fazami było pojawienie się trzydzieści lat później komputera osobistego, a w następnej dekadzie Internetu i jego szybko narastające znaczenie. Procesy dokonującej się transformacji przyspieszone zostały w kolejnych latach przez pojawianie się telefonii komórkowej i związanych z nią technologii mobilnych, ale również rozwój takich koncepcji jak Internet Rzeczy (*Internet of Things*), coraz szersze sięganie przez organizacje po rozwiązania „chmurowe”, zaawansowane systemy analityczne *Big Data*, rozwiązania oparte na sztucznej inteligencji, czy też wykorzystanie przez nie technologii *Blockchain*.

W rezultacie zachodzących procesów technologie informatyczne coraz mocniej i głębiej oddziałują na wszystkie sfery życia społeczno-gospodarczego, a jedną z nich jest funkcjonowanie osób niepełnosprawnych i kwestie związane z aktywizacją zawodową tej grupy społecznej. Ponad dwanaście procent społeczeństwa polskiego to osoby niepełnosprawne¹, jest to znaczący odsetek całej populacji. Jednocześnie współczynnik aktywności zawodowej tej grupy to 28,8%, co jest niskim odsetkiem w porównaniu do osób sprawnych (81%)². Stąd też podniesienie poziomu aktywizacji zawodowej osób niepełnosprawnych jest kwestią niezwykle istotną z punktu widzenia gospodarczego, ale również społecznego.

Mając świadomość problemu aktywizacji zawodowej osób niepełnosprawnych i roli w tych procesach technologii informatycznych Autor rozprawy postanowił skoncentrować się na próbie opracowania modelu zaspokajającego potrzeby rehabilitacyjne i informatyczne osób niepełnosprawnych, ich potencjalnych pracodawców oraz wyspecjalizowanych ośrodków terapii zajęciowej IT.

Należy ocenić, iż podjęty cel jest z jednej strony niewątpliwie ambitny, z drugiej natomiast świadczy o umiejętności wyszukiwania interesujących obszarów badawczych oraz podejmowania prób rozwiązania istotnych i aktualnych problemów naukowych.

3. Ocena merytoryczna zawartości recenzowanej rozprawy

3.1. Problem badawczy podjęty w rozprawie oraz jej temat i zakres

Umiejętność wyboru odpowiedniego problemu badawczego jest bez wątpienia jednym z najistotniejszych elementów każdej pracy naukowej. Jest ona tym ważniejsza, iż niezwykle kluczowe jest dokonanie wyboru takiego obszaru badawczego, który będzie umożliwił wniesienie autorskiego wkładu w danej dyscyplinie naukowej, a jednocześnie będzie stwarzał perspektywy dalszego rozwoju naukowego. Spoglądając na recenzowaną dysertację z takiego właśnie punktu widzenia należy uznać, iż Doktorant we właściwy sposób uzasadnił dokonany przez siebie wybór (s. 2). Jednocześnie zauważyć należy, iż sformułowanie przez Autora problemu badawczego uzasadnia późniejsze wykorzystanie przez Niego metod i narzędzi badawczych, zaprezentowanych w rozprawie.

¹ Biuro Pełnomocnika Rządu do Spraw Osób Niepełnosprawnych: *Dane demograficzne*. [https://niepelnosprawni.gov.pl/index.php?c=page&id=78]. 23.01.2018.

² Biuro Pełnomocnika Rządu do Spraw Osób Niepełnosprawnych: *Rynek pracy*. [https://niepelnosprawni.gov.pl/p,80,rynek-pracy]. 12.04.2018.

Jeżeli chodzi o sam tytuł dysertacji, tj.: „*Koncepcja rozwiązań informatycznych ukierunkowanych na ograniczenie wykluczenia cyfrowego osób niepełnosprawnych w Polsce*”, to należy ocenić, iż został sformułowany we właściwy sposób, a zakres merytoryczny zaprezentowanych w pracy analiz i badań w pełni odpowiada tytułowi.

Recenzowana rozprawa obejmuje swoim zakresem studia literaturowe, jak i badania empiryczne dotyczące zagadnień związanych z kwestiami przeciwdziałania wykluczeniu cyfrowemu osób niepełnosprawnych.

Uznać należy, iż taki, a nie inny, wybór problemu badawczego, wykorzystana przez Autora metodyka badawcza, jak i zaprezentowana przez Niego wiedza dziedzinowa, spełniają wymogi ustawowe stawiane rozprawom doktorskim. Należy też zauważyć, iż sposób rozwiązania sformułowanego problemu badawczego jest interesujący, zawiera istotne elementy nowości, jak również jest źródłem nowej wiedzy w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości.

3.2. Cele dysertacji oraz tezy badawcze

Autor wskazał, iż celem głównym Jego dysertacji doktorskiej jest: “opracowanie modelu zaspokajającego potrzeby rehabilitacyjne i informatyczne osób niepełnosprawnych, ich potencjalnych pracodawców oraz wyspecjalizowanych ośrodków terapii zajęciowej ICT” (s. 2). Ocenic należy, iż tak sformułowany cel pracy jest ambitny oraz zawiera elementy praktyczne i wzbogacające teorię.

Celowi głównemu Autor przyporządkował trzy cele częściowe tj. (s. 2):

1. „Wykorzystanie ram kompetencji cyfrowych do kształtowania umiejętności osób niepełnosprawnych w zakresie zastosowań technologii ICT dla co najmniej 3 wybranych z 9 obszarów życia”.
2. „Opracowanie dla pracodawców zasad zatrudniania osób niepełnosprawnych zgodnie ze scenariuszem obustronnych 6 korzyści i 29 umiejętności zastosowań technologii ICT na podstawie metodyki ram kompetencji cyfrowych obszaru „Praca i rozwój zawodowy”.
3. „Opracowanie modelu sieci ośrodków kompetencji ICT przygotowanych do zmniejszania wykluczenia cyfrowego osób niepełnosprawnych, a w szczególności właściwie skompletowanej i skonfigurowanej infrastruktury ICT”.

Analizując sposób zapisu powyższych celów częściowych dysertacji należy ocenić, iż zostały one sformułowane w sposób właściwy oraz są spójne z jej celem głównym. Ich

realizacja może przyczynić się do realizacji celu głównego pracy, a tym samym rozwiązania postawionego przez Autora problemu badawczego.

W nawiązaniu do celu głównego oraz celów częściowych pracy, Autor dysertacji postawił trzy następujące tezy badawcze (s. 4):

- „1. kształtowanie kompetencji cyfrowych osób niepełnosprawnych zagrożonych wykluczeniem cyfrowym i ekonomicznym jest uzależnione od wieku i rodzaju niepełnosprawności oraz od metodyki doskonalenia umiejętności zastosowań technologii ICT dedykowanych do dedykowanych grup;
2. uświadomienie pracodawcom korzyści i umiejętności osób niepełnosprawnych w zakresie zastosowań technologii ICT zwiększy otwartość pracodawców do tworzenia nowych miejsc pracy dedykowanych osobom niepełnosprawnym;
3. ramy odniesienia kompetencji cyfrowych ECCC są wystarczającym instrumentem konfigurowania efektów kształcenia i sylabusów zgodnie z potrzebami i możliwościami osób niepełnosprawnych”.

Sformułowane tezy badawcze są spójne z celami oraz metodami badawczymi wykorzystywanymi w dysertacji.

Podsumowując, Autor w sposób poprawny i spójny sformułował cele rozprawy, a przyjęte tezy badawcze zostały udowodnione w drodze przedstawionych w dysertacji badań oraz analiz.

3.3. Metody badawcze oraz źródła informacji wykorzystywane w rozprawie

W procesie badawczym Autor recenzowanej pracy doktorskiej wykorzystuje właściwe metody badań, jak również posługuje się dobrze dobranymi pozycjami literaturowymi (zwłaszcza anglojęzycznymi) oraz innymi źródłami naukowymi. Trzy główne metody badawcze, z których korzystał w dysertacji to (s. 4): *Design Science*, *Action Research* oraz *Case Study Research*. Poza tym Autor wykorzystywał następujące uzupełniające metody badawcze (s. 4-5):

- metodę opisową (opis słowny, graficzny i liczbowy),
- metodę dedukcji i indukcji,
- metodę obserwacji i wywiadu bezpośredniego,
- metodę syntezy,
- metodę sondażu diagnostycznego,
- metodę eksperymentu (społecznego i edukacyjnego),

- metodykę obiektowego modelowania systemów informacyjnych wraz z metodą scenariuszową (metoda przypadków), metodyki RUP (*Rational Unified Process*) i języka UML (*Unified Modelling Language*),
- analizę uregulowań prawnych sytuacji osób niepełnosprawnych w życiu społecznym i gospodarczym w Polsce i Unii Europejskiej, ze szczególnym uwzględnieniem aktywności zawodowej i kluczowych kompetencji cyfrowych.

Analizując sposób doboru oraz wykorzystania przez Autora narzędzi i metod badawczych, jak również sposób oraz zakres sformułowanych na ich podstawie wniosków i konkluzji, należy ocenić je wysoce pozytywnie.

3.4. Struktura dysertacji

Recenzowana praca zawiera 212 stron tekstu głównego, bibliografię (16 stron), spis tablic (1 strona), spis rysunków i zdjęć (5 stron), spis załączników (1 strona), załączniki (48 stron), spis treści (1 strona) oraz streszczenie w języku polskim i angielskim (7 stron). Łącznie dysertacja liczy 291 stron. Należy stwierdzić, iż ma ona właściwą i odpowiednio przejrzystą strukturę.

Recenzowana praca podzielona została na wstęp, cztery rozdziały oraz zakończenie. W rozdziale pierwszym (54 strony) Autor przedstawił wyniki analizy umiejscowienia osób niepełnosprawnych w życiu społecznym i gospodarczym. Obejmuje ona charakterystykę aktywności zawodowej osób niepełnosprawnych i znaczenie tej grupy społecznej z punktu widzenia kapitału społecznego i kapitału ludzkiego. W kolejnym rozdziale (43 strony) zaprezentowano wykluczenie osób niepełnosprawnych z życia społecznego i gospodarczego, ze szczególnym uwzględnieniem wykluczenia cyfrowego. Z kolei trzeci rozdział dysertacji (37 stron) zawiera wyniki autorskich badań dotyczących technologii informatycznych wspierających osoby niepełnosprawne, a w szczególności rozległej grupy rynkowych ofert komercyjnych w zakresie infrastruktury IT, dostosowanych do rodzajów niepełnosprawności. Zawarto w nim również opracowane projekty bazy danych i bazy wiedzy dla wybranych rozwiązań informatycznych wraz z prototypową implementacją tych projektów dla ponad stu rozwiązań. Ostatni, czwarty rozdział pracy (68 stron), jest kluczowy z punktu widzenia realizacji celu dysertacji. Przedstawiona została w nim autorska koncepcja służąca przeciwdziałaniu wykluczeniu cyfrowemu, której istotą jest rozwiązanie instytucjonalne dla ogólnopolskiej sieci ośrodków kompetencji IT. Dedykowana jest ona dorosłym osobom niepełnosprawnym, w szczególności w wieku produkcyjnym. Końcowa część tego rozdziału

poświęcona została prezentacji wyników analizy wpływu funkcjonowania modelu na zmniejszenie liczby osób niepełnosprawnych, wykluczonych cyfrowo.

Podsumowując, stwierdzam, iż zaproponowana struktura dysertacji jest spójna z jej celami, zawiera sprawne przedstawienie całego przeprowadzonego procesu badawczego, jak również w sposób przejrzysty odzwierciedla wnioski wynikające z badań Autora. Struktura pracy zasługuje również na wysoką ocenę w kontekście przyjętych tez przez Autora rozprawy.

3.5. Strona formalna rozprawy

Autor dysertacji posługuje w niej zrozumiałym językiem, a jakość takich aspektów jak skład tekstu, interpunkcja, stylistyka czy też wykorzystywane w niej elementy graficzne są generalnie rzecz biorąc na właściwym poziomie. Jednocześnie zauważyć należy, iż nie ustrzegł się jednak pewnych błędów i usterek w procesie przygotowywania tekstu rozprawy. Poniżej przykłady kilku z nich:

- niska czytelność niektórych rysunków np. rys. 10 (s.25), rys. 11 (s.26), rys. 12 (s.27), rys. 36 (s.98), rys. 37 (s.99), rys. 38 (s. 38), rys. 39 (s.101), rys. 40 (s. 102), rys. 74 (s.170) czy rys. 82 (s.181);
- niska czytelność niektórych tablic, np. tablica 2 (s. 67), tabela 3 (s. 114), czy tablica 8 (s. 143);
- brak rozwinięcia skrótu ECCC przy pierwszym jego użyciu (s. 3). Został on rozwinięty kilka stron dalej, tj. na stronie 5;
- dziwny opis źródła w przypadku rys. 17 (s. 42) oraz rys. 18 (s. 43).

Podsumowując, stwierdzam, iż Autor rozprawy, rzetelnie podszedł do jej przygotowania, w wymiarze edytorskim, jak i merytorycznym. Wskazane powyżej uwagi mają jedynie na celu pokazanie kwestii mogących podnieść, jakość tekstu w wymiarze technicznym. Podkreślić należy, iż nie wywierają one jednak znaczącego wpływu na prowadzone rozważania merytoryczne w dysertacji przez jej Autora.

3.6. Kwestie oraz pytania dyskusyjne

W trakcie prowadzenia analizy treści recenzowanej pracy nasunęło się kilka uwag i pytań o charakterze polemicznym:

- na s. 76 Autor przytacza dane GUS z roku 2011, dotyczące dostępu obywateli polskich do Internetu. Nie jest jasne, jaki cel ma przywoływanie tego typu

nieaktualnych danych w sytuacji, kiedy GUS, co roku publikuje Raport „Społeczeństwo informacyjne w Polsce”. Według danych przytoczonych przez Autora 33% gospodarstw domowych nie ma dostępu do Internetu. Aktualny Raport GUS wskazuje, iż dostęp gospodarstw domowych do Internetu już w roku 2017 wynosił 81,%, a w 2021 był to poziom 92,4%³;

- na s. 77 Autor umieścił następujący zapis: „sklepy internetowe - (ang. *e-commerce*). Rodzi się pytanie: Czy pojęcie *e-commerce* oznacza „sklepy internetowe”? Jest to chyba pojęcie zdecydowanie szersze⁴;
- na s. 113 Autor zamieścił następujący zapis: „W wyniku przeprowadzonych badań (w latach 2010-2019) udało się zidentyfikować setki rozwiązań informatycznych wspomagających alfabetyzację i cyfryzację osób niepełnosprawnych”. Niestety żadne dodatkowe informacje na ich temat nie zostały zamieszczone. Nie wiadomo o jakie konkretnie badania chodziło i w jaki sposób były prowadzone;
- na s. 144 (a wcześniej na s. 4) Autor wskazuje, iż główne wykorzystane przez Niego metody badawcze to: „*Design Science*”, „*Action Research*” i „*Case Study Research*”. Natomiast w żadnym miejscu swojej rozprawy nie charakteryzuje, choćby krótko, żadnej z nich. Rodzi się pytanie: dlaczego?
- na s. 157 Autor umieścił zdjęcie prof. Roberta Rejdaka (rys. 70). Rodzi się pytanie: jaka była celowość takiego zabiegu i jakie znaczenie ma to zdjęcie z punktu widzenia realizacji celów pracy?

4. Wnioski końcowe

Każda rozprawa doktorska powinna być potwierdzeniem dostrzegania przez jej Autora konkretnego problemu badawczego oraz umiejętności jego rozwiązania z użyciem adekwatnych metod badawczych. Stwierdzam, iż w przypadku recenzowanej dysertacji, Doktorant taką umiejętność posiada. W rezultacie praca o zaproponowanej przez Autora tematyce może być przedmiotem przewodu doktorskiego w jednostce naukowej posiadającej uprawnienia naukowe w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości.

³ GUS: *Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2021 r.* [https://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5497/1/15/1/spoleczenstwo_informacyjne_w_polsce_w_2021_r_3.pdf]. 21.02.2022.

⁴ Wielki J.: *Modele wpływu przestrzeni elektronicznej na organizacje gospodarcze*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 2012, s. 46.

W swojej rozprawie Doktorant przeprowadził wiarygodne, poprawne metodycznie badania literaturowe i empiryczne oraz niezbędne analizy dotyczące opracowania modelu zaspokajającego potrzeby rehabilitacyjne i informatyczne osób niepełnosprawnych, ich potencjalnych pracodawców oraz wyspecjalizowanych ośrodków terapii zajęciowej IT. W rezultacie doprowadziły one do wniosku końcowego, potwierdzającego przyjęte tezy pracy. Podsumowując:

- recenzowana dysertacja napisana została pod względem merytorycznym w sposób poprawny. W swoich badaniach Autor umiejętnie wykorzystał dostępną zagraniczną (zwłaszcza anglosaską) i krajową literaturę przedmiotu oraz posłużył się właściwymi metodami prowadzenia badań, wykazując się tym samym wymaganymi umiejętnościami badawczymi i warsztatowymi;
- zawartość recenzowanej rozprawy świadczy o odpowiednim i wysokim poziomie wiedzy Autora w zakresie analizy i badania wybranego przez Niego obszaru, jak również dobrej znajomości przywoływanej literatury tematu;
- praca zawiera elementy oryginalne, stanowiące o wkładzie Doktoranta w rozwój wiedzy na temat koncepcji rozwiązania o charakterze systemowym i instytucjonalnym, służącego podniesieniu poziomu kompetencji cyfrowych osób niepełnosprawnych, mogącego mieć zastosowanie w dalszych badaniach empirycznych, jak również w praktyce.

Podsumowując, Autor rozprawy ma świadomość problemu badawczego oraz wie, co zamierza zbadać i jak należy to zrobić. Fakty te potwierdza zarówno sposób prowadzenia przez Niego analizy, jak również logiczny ciąg Jego wywodów oraz sposób analizy przeprowadzonych badań.

Stąd też, biorąc pod uwagę powyższe spostrzeżenia stwierdzam, iż **recenzowana rozprawa doktorska mgra Krzysztofa Leśniaka spełnia wymogi stawiane rozprawom doktorskim** w myśl art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Czyli, stanowi **oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, wykazuje odpowiednią ogólną wiedzę teoretyczną Kandydata w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej**. Biorąc pod uwagę powyższe wnioskuje o **przyjęcie recenzowanej rozprawy przez Radę Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Uniwersytetu Gdańskiego i dopuszczenie jej do publicznej obrony**.

