

5 czerwca 2023 r.

dr hab. inż. Janusz Zawila-Niedźwiecki
Politechnika Warszawska
Wydział Zarządzania
janusz.zawila-niedzwiecki@pw.edu.pl

Recenzja rozprawy doktorskiej Pana Dominika Banata
pt. „Risk management in cloud-based solutions to maximize the performance and security
of the business operations”,
napisanej pod opieką promotorki Dr hab. inż. Edyta Marcinkiewicz prof. PŁ

Podstawa opracowania recenzji

Recenzję sporządzono w odpowiedzi na pismo z 22 maja 2023 r. Pana Prof. dra hab. Jacka Otto Przewodniczącego Rady ds. Stopni Naukowych Politechniki Łódzkiej informujące o powołaniu mnie na recenzenta w przewodzie doktorskim w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości Pana Dominika Banata. Przedmiotem merytorycznej oceny jest przekazana mi z w/w pismem rozprawa doktorska pod tytułem „Risk management in cloud-based solutions to maximize the performance and security of the business operations”.

Recenzja została sporządzona zgodnie z przepisami:

- Ustawy z 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki, stanowiącej załącznik do obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z 15 września 2017 r. (Dz.U. z 2017 r., poz. 1789) w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu w/w ustawy.
- Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 19 stycznia 2018 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz.U. z 2018 r., poz. 261).

Ocena redakcyjnej strony pracy

Recenzowana rozprawa ma 212 stron, jest w całości napisana w języku angielskim. Składa się ze: streszczenia (tylko po angielsku); spisu treści; wprowadzenia; trzech rozdziałów; podsumowania; spisu literatury; spisu rysunków; spisu tabel oraz dwóch załączników. W moim

odczuciu brakuje podania tytułu i streszczenia w języku polskim, skoro rozprawa jest przedstawiana do obrony w polskiej jednostce naukowej.

Bibliografia obejmuje 245 pozycji, w tym publikacje 10 polskich autorów w języku angielskim, a 30 w języku polskim. Wykaz literatury jest w dużym stopniu reprezentatywny (z zastrzeżeniami omówionymi dalej w recenzji) dla podjętej problematyki i warto zauważyć, że 87 przywołanych publikacji pochodzi z ostatnich pięciu lat. W moim odczuciu niedostatkim jest jednak nieskorzystanie z dorobku polskich klasyków zarządzania ryzykiem oraz informatyką.

Edytorsko praca została przygotowana bardzo starannie, podkreślić warto dbałość o samą redakcję, w zasadniczej jej części logiczny wywód (choć fragmentami nie jest on kompletny), trafną zwięzłość przekazu i argumentacji (choć miejscami o zbyt podręcznikowym charakterze), syntetyzację w postaci tabel i rysunków. Dla porządku wypada zwrócić uwagę na drobne uchybienia redakcyjne. Takim jest np. wydzielenie podrozdziału „2.2.1. Risk assessment”, który jest jedynym w podrozdziale nadrzędnym (takich „sierot” się nie dopuszcza w redagowaniu prac naukowych, a w dodatku wydzielenie to nie ma uzasadnienia w treści podrozdziału 2.2). Innym typowym dla początkujących naukowców uchybieniem jest cytowanie prac, których samemu się nie czytało i zna się je z drugiej ręki. Tak zapewne jest z przywołaniem przez Doktoranta fundamentalnej dla teorii ryzyka pracy F. Knighta z 1921, prawidłowe odwołanie byłoby [Knight, 1921 (podaję za np.: Kaleta, 2018, s. 202)].

Ocena wyboru problemu naukowego oraz podejścia badawczego

Przedmiotem rozprawy jest opracowanie modelu zarządzania ryzykiem w rozwiązaniach chmurowych w przedsiębiorstwach ICT. Zagadnienie to bez wątpienia jest bardzo aktualne, w praktyce gospodarczej widoczne i przyszłościowe, natomiast w sferze teorii naukowych słabo, bo wybiórczo, eksplorowane, choć w oczywisty sposób związane z szeroko już znanym trendem powszechnej cyfryzacji (znanej pod wieloma nazwami typu. 4. Rewolucja techniczna, Industry 4.0, a nawet 5.0 itp.). Wybór tej problematyki jest więc bardzo trafny jako znaczący naukowo i potrzebny aplikacyjnie. Podkreślić warto, że jak większość zagadnień z zakresu szeroko rozumianego informatycznego unarzędziowienia zarządzania, jest ono wyzwaniem uniwersalnym międzynarodowo, niezależnym od lokalnych polskich uwarunkowań, co wymagało od Doktoranta kwerendy literatury zagranicznej przede wszystkim.

Odnosząc się do sformułowania problemu naukowego warto skorygować niefortunne określenie z zakresu metodologii nauk o zarządzaniu, dotyczące przewodów doktorskich. Zamiast o „research gap” oraz „research problem” należało w pracy pisać o „scientific gap” oraz „scientific problem”¹, zaś w odniesieniu do zamiaru opracowania końcowego modelu należało każdy z celów częściowych pracy desygnować do jednej z kategorii: jako metodyczny lub poznawczy lub aplikacyjny, a cel główny opisać w relacji do tych kategorii, zwłaszcza zaś powiązać z obszarem metodycznym. Niezależnie od tego defektu przypisania rodzajowego w zakresie metodologicznym, cele pracy zostały określone poprawnie, co w konsekwencji pozwoliło ukierunkować badania oraz zakreślić ich obszar. Pytania badawcze oraz proces badawczy oceniam pozytywnie. Doktorant we Wprowadzeniu przejrzysto wyjaśnił: strukturę pracy, ściśle powiązaną z pomysłem na proces badawczy i jego kroki, oraz dobór i wykorzystanie metod i narzędzi badawczych.

Powyższe wrażenia z lektury rozprawy dają podstawy do bardzo pozytywnej oceny wyboru problematyki dysertacji, określenia problemu naukowego i zaplanowania procesu badawczego. Równocześnie warto podkreślić, że ustalenia tej rozprawy, wyprowadzone z badania ograniczonej próbki podmiotów są naturalną hipotezą do zbadania w przyszłości, w zbliżonej konwencji, w ramach innego przedsięwzięcia badawczego, szerokiej gamy podmiotów, być może w podziale sektorowym lub w podziale wg wielkości podmiotów, bowiem propozycja metodyczna Doktoranta przedstawiona w recenzowanej rozprawie jest ważna naukowo (metodycznie i poznawczo) oraz praktycznie.

Ocena merytoryczna kompozycji rozprawy

Dysertacja składa się z trzech rozdziałów. W rozdziale pierwszym, o charakterze poznawczym Doktorant przedstawił kluczowe zagadnienia współczesnej cyfryzacji, szczególnie koncentrując się na wykorzystywaniu technologii przetwarzania w tzw. chmurze obliczeniowej, a więc w oderwaniu od własnych zasobów informatycznych danej organizacji. Rozdział bardzo dobrze się zaczyna, bo Doktorant przedstawia istotę i kontekst transformacji cyfrowej. Potem jest niestety gorzej, bo zmierzając do opisanie istoty, kontekstu i skutków upowszechniania przetwarzania w chmurze obliczeniowej, Doktorant jakby nie znajdował odpowiedniej konwencji dojścia do celu. Obawiam się, że zabrakło odpowiednio szerokiej

¹ Oczywiście można pisać o problemie badawczym, jeśli wyraźnie stwierdza się, że złożony on jest z problemu naukowego oraz problemu aplikacyjnego, natomiast przepisy wymagają rozliczenia przewodu doktorskiego z rozwiązania problemu naukowego.

wiedzy o współcześnie podejmowanych koncepcjach naukowego zarządzania. W rezultacie Doktorant porusza punktowo oczywiście istotne, ale jednak wybiórcze kwestie, podczas gdy w moim odczuciu warto było potencjalne skutki cyfryzacji pokazać w ramach takich koncepcji (zapewne nie wymieniam wszystkich) jak: zarządzanie procesowe versus projektowe i ich w ostatnich czasach integracja, zarządzanie zasobowe w ujęciach poszczególnych kategorii zasobów, kooperacja versus koopetycja czy zarządzanie zaufaniem.

Podobnie jest z wątkiem cyberbezpieczeństwa, który podejmowane jest w kilku miejscach, ale sprawia to wrażenie tylko sygnalizowania istnienia takiego wyzwania, a nie solidnej dyskusji naukowej, oczekiwanej w rozprawie o takiej tematyce z uwagi na oczywisty kolosalny wpływ na skuteczność, efektywność i wiarygodność oferty usług chmurowych. Także kończący ten rozdział podrozdział poświęcony łańcuchom dostaw w relacji do usług chmurowych czy też odwrotnie (to ważna różnica nieprzedyskutowana przez Doktoranta), zasadniczo słuszny w swych refleksjach, jest bardziej dolepiiony do wcześniejszych treści niż logicznie z nich wywiedziony.

W rozdziale tym, tak wielowątkowym, zabrakło mi też na jego końcu podrozdziału z podsumowaniem, które wskazałoby - wysnute z treści całego rozdziału i wszystkich poruszonych w nim kwestii - oczekiwania wobec części stricte badawczej, opisaną dalej w rozdziale 3, zwłaszcza że przecież pomiędzy nimi występuje jeszcze rozdział 2.

W rozdziale drugim, także o charakterze poznawczym, Doktorant przedstawił dyskusję w zakresie tematyki ryzyka. Niestety, także w tym rozdziale układ treści budzi wątpliwości, zakłóca spójność, której oczekiwałam kierując się jego tytułem. W szczególności treści podrozdziałów 2.3 oraz 2.4 powinny znaleźć się w ramach lub za podrozdziałem 1.4. Cały ten rozdział stanowi przykład niezrozumienia przez młodego naukowca czym jest dyskusja naukowa w przedstawianiu badań literaturowych, która to dyskusja powinna pokazywać podjęty problem naukowy na tle wybranych elementów teorii, dowodząc na czym polega ich związek, jakie koncepcje teoretyczne (w tym np. definicje) są wykorzystywane przez autora, jakie kwestie są w jego pojęciu niedostatecznie ujęte w teorii i co z tym zamierza zrobić (np. jakie swoje definicje, interpretacje, klasyfikacje przyjmie w rozprawie), na czym polegają jego osobiste ingerencje i rozwinięcia.

W tym rozdziale doktorant zaczyna niestety podręcznikowo od podstaw ryzyka oraz historycznie pierwszych jego koncepcji (przy czym akurat w odniesieniu do procesu zarządzania ryzykiem pominięty został klasyczny schemat Conrowa, a o zaproponowanym przez Doktoranta schemacie nie wspominał on, że jest mutacją klasycznego podejścia cyklu

doskonalenia – koła Deminga). Doktorant powołuje się przy tym m.in. na polskich drugorzędnych autorów (nic im osobiście nie chcę ujmować) zamiast na czołowe autorytety, wspomnę tylko prof. Krzysztofa Jajugę (żadna z jego prac nie została uwzględniona przez Doktoranta).

Pozostaje więc zwrócić Doktorantowi uwagę, że pracą naukową pisze się dla naukowców z danej dyscypliny lub dziedziny, a nie dla laików, dlatego oczekuje się nie przedstawiania elementarnej teorii, tylko dyskusji z aktualną teorią na tle podejmowanego problemu. Wobec takiego oczekiwania znaczna część treści tego rozdziału jest zwyczajnie zbędna, natomiast brakuje:

- wskazania na której ze znanych klasyfikacji ryzyka Doktorant bazuje;
- jakiej lub jakich kategorii ryzyka (bo przecież nie wszystkich) dotyczy jego praca;
- jaką definicję przyjmuje lub formułuje wobec tego zakresu ryzyka;
- jak widzi to ryzyko w ujęciu przyczyn, podatności i skutków.

Na szczęście dla wymowy części badawczej rozprawy nie ma to przekreślającego znaczenia, ale osłabia umocowanie teoretyczne pracy. Na użytek czytelników tej recenzji podpowiadam, że głównym rodzajem ryzyka, którego rozprawa dotyczy, jest ryzyko operacyjne, szczegółowo omówione w literaturze, zwłaszcza, że od lat 90. XX wieku jest uznawane za szczególne wyzwanie sektora finansowego (a jest to sektor regulowany, objęty wieloma rekomendacjami dobrych praktyk) w jego konfrontacji z korzystaniem z nowych technologii i wyrafinowanej organizacji działania.

Ogólnie odniosłem wrażenie, że rozdziały 1 oraz 2 Doktorant zredagował pośpiesznie nie poświęcając im dostatecznie dużo uwagi, a przez to zakłócił układ treści oraz nie podjął pełnej dyskusji naukowej nad miejscem przetwarzania w chmurze we współczesnych koncepcjach zarządzania. Nie podważa to mojej pozytywnej oceny sformułowania problemu badawczego oraz samych badań, ich wyników i wniosków, ale stanowi pewien żal z powodu niewykorzystania szansy przedstawienia wszechstronnej i ważnej syntezy przeglądu poznawczego przyczynkowych teorii oraz autorskiej dyskusji z dotychczasową teorią.

Rozdział 3 referuje badania oraz przedstawia wynikową propozycję Doktoranta – model zarządzania ryzykiem w rozwiązaniach chmurowych. W odróżnieniu od rozdziałów poprzednich jest on opracowany dużo bardziej dojrzałe i widać w nim wyraźną myśl przewodnią, dzięki czemu kolejne kroki badawcze bazują na poprzednich i logicznie z nich wynikają. Same badania zaś są przeprowadzane jako odpowiedzi na wcześniej sformułowane

pytania, którym to sformułowaniu towarzyszy rzeczowa i przekonująca mnie argumentacja, uzasadniająca decyzje o np. zawężaniu badań do podmiotów określonej wielkości.

Pierwszy podrozdział przedstawia proces badawczy oraz jego cele. Oceniając je pozytywnie znów mam uwagę metodyczną, że cel opracowania modelu jest nie tylko aplikacyjny, ale jak wynika z samej istoty określenia „model” metodyczno-aplikacyjny (brak celu metodycznego przekreślałby naukowy charakter rozprawy). Drugi podrozdział przedstawia i uzasadnia układ metod użytych w badaniach, ogólnie rzecz biorąc mieszanych, tzn. jakościowo-ilościowych. Dla zwiększenia jasności przekazu Doktorant używa dobrze pomyślanych schematów syntetyzujących. Trzeci podrozdział jest statystyczną panoramą polskiego rynku firm ICT, osobiście wolałbym jego ulokowanie na samym początku rozdziału 3 jako charakterystykę kontekstu badań, bo obecne jego ulokowanie przerywa tok rozważań badawczych.

Następnie Doktorant drobiazgowo zreferował przebieg badań od początkowych jakościowych (ciekawym pomysłem jest panel dyskusyjny ekspertów wyselekcjonowanych w ramach zasobów portalu LinkedIn), a następnie ilościowych (zebranie materiału badawczego z ankiet i poddanie go analizie statystycznej). W odniesieniu do obu badań Doktorant przedstawił ich założenia, przebieg oraz obszernie omówienie wyników. Tu chcę podkreślić ważne z punktu widzenia metodycznego rozróżnianie przez Doktoranta wyników badań od wniosków z badań. W odniesieniu do badania jakościowego Doktorant przedstawił względnie uporządkowany zbiór refleksji (bardzo interesujących) uczestników tego badania. Z kolei w odniesieniu do badania ilościowego Doktorant po pierwsze pokazał uporządkowany zbiór licznych kwestii charakteryzujących transformację działalności w stronę usług chmurowych. Już to jest znaczącym osiągnięciem tych badań. Analizy statystyczne, aczkolwiek z użyciem adekwatnie dobranych wskaźników², niekoniecznie muszą prowadzić do wiążących konkluzji, na co zwracam uwagę, aby podkreślić, że wartość ma już sam przegląd wyników systematycznie przedstawiony w ciągu tabel porównawczych.

W ostatnim podrozdziale Doktorant przedstawił tytułowy model jako wynik badań i swoją autorską propozycję. Wszystkie szczegółowe elementy tej propozycji są słuszne, mają znaczenie tak naukowe, jak i aplikacyjne, odbieram je z uznaniem, jednak pozostawiają we mnie poczucie metodycznego niedostatku. Doktorant zebrał bowiem materiał badawczy na:

- syntetyczny model (który przedstawił);

² Wyzwaniem – w mojej interpretacji - było to, że próbka badawcza była liczna, ale jednak niehomogeniczna, więc niemożliwe było stwierdzenie wiarygodności statystycznej, a wobec tego klasyczna statystyka nie byłaby przydatna, natomiast Doktorant przyjął wskaźniki zalecane w statystyce dla takiej sytuacji.

- na pragmatyczną procedurę postępowania analitycznego zmierzającego do ustalenia zakresu zagrożeń i związanego z nimi ryzyka oraz prowadzącą do zaprojektowania w danej organizacji procesu lub projektu przygotowania transformacji do rozwiązania chmurowego (elementy tego Doktorant zebrał i uporządkował wg kryterium krytyczności, ale niestety nie nazwał tak i nie wyodrębnił, a tego oczekiwałbym w duchu postulatu aplikacyjności);
- model oceny dojrzałości organizacji do transformacji chmurowej (w odniesieniu do tej możliwości Doktorantowi najwyraźniej zabrakło wiedzy o takim trendzie w naukach o zarządzaniu i jakości).

W podsumowaniu Doktorant przedstawił wnioski z rozprawy odnosząc się do jej celów oraz pytań badawczych oraz wypunktował na czym według niego polega jego wkład do nauki wniesiony tą dysertacją. Zwrócił też uwagę, co bardzo dobrze o nim świadczy, na ograniczenia przeprowadzonych badań. Wreszcie wskazał potencjalne kierunki dalszych lub podobnych badań.

Metodyczne podstawy badań, zakres badań i ich rezultaty oraz wnioski końcowe rozprawy oceniam pozytywnie, natomiast zmuszony jestem podkreślić słabości metodyczne, a więc warsztatu naukowego.

Wnioski końcowe

W niniejszej recenzji zastosowano się do art. 187 Ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018, poz. 1668), który wskazuje na trzy główne kryteria oceny rozprawy doktorskiej: oryginalność i znaczenie problemu naukowego, ogólną wiedzę teoretyczną kandydata oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej przez kandydata.

Głównym osiągnięciem Doktoranta jest wszechstronne przeanalizowanie przesłanek potrzeby opracowania modelu zarządzania ryzykiem w rozwiązaniach chmurowych w przedsiębiorstwach ICT, jego struktury (elementów), relacji pomiędzy tymi elementami oraz wypracowanie tego modelu. W konsekwencji analiz piśmiennictwa, Doktorant doprecyzował, choć w nazbyt szkolny sposób, determinanty badanego zagadnienia oraz metodycznie skomponował i zaplanował proces badawczy, co oczywiście wpłynęło na precyzję badań.

Doktorant wykazał się względnie dobrą wiedzą z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości (choć w nadmiernym stopniu bazował na intuicyjnym rozumieniu ryzyka, właściwym każdemu człowiekowi), a recenzowana rozprawa spełnia w wysokim stopniu wymóg aktualności. Wobec

słabości ulokowania badanej problematyki na tle znanej teorii, na szczęście przeprowadzając badania Doktorant wykazał się umiejętnością samodzielnego prowadzenia pracy naukowej oraz trafnego wnioskowania. Analizując kwestie teoretyczne Doktorant posłużył się aktualną literaturą naukową, choć niekoniecznie najlepszych autorów, przy czym wręcz razi brak skorzystania z dorobku polskich autorów w odniesieniu do niektórych kwestii.

Zgłoszone przeze mnie uwagi mają głównie charakter dyskusji z Doktorantem oraz zmierzają do tego, aby pomóc mu doskonalić warsztat pod kątem dalszej kariery naukowej. Generalnie akceptuję dokonania tej dysertacji.

Reasumując, uważam, że pomimo wskazanych słabości, Doktorant osiągnął cele rozprawy oraz uzyskał oryginalne rozwiązanie problemu naukowego. Tym samym dysertacja jest akceptowalna i wnosi wkład do nauki w zakresie problematyki ujętej w tytule rozprawy. Na tej podstawie uważam, że rozprawa Dominika Banata pt. „Risk management in cloud-based solutions to maximize the performance and security of the business operations” spełnia wymagania merytoryczne i formalne, a wobec tego wnioskuję do Rady dyscypliny *Nauki o Zarządzaniu i Jakości* w Politechnice Łódzkiej o przyjęcie rozprawy i dopuszczenie jej do publicznej obrony.