

Gdańsk, 07 sierpnia 2018r.

Prof. dr hab. inż. Marcin Sikorski, prof. zw. PG  
Politechnika Gdańska  
Wydział Zarządzania i Ekonomii  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk

## **RECENZJA**

**rozprawy doktorskiej mgr inż. Andrzeja Zajkowskiego  
p.t. „Model doskonalenia jakości usług informatycznych w uczelni publicznej”,  
napisanej pod kierunkiem  
dr. hab. inż. Janusza Zawily-Niedźwieckiego, profesora PW,  
na Wydziale Zarządzania i Inżynierii Produkcji Politechniki Łódzkiej**

### **Uwagi ogólne**

Współczesne organizacje stale pozyskują nowe rozwiązania IT, aby sprostać zmieniającym się wymaganiom rynku oraz wzmacniać swoją pozycję konkurencyjną. W tym samym celu organizacje doskonalą swoje procesy wewnętrzne i rozwiązania informatyczne przeznaczone dla pracowników oraz innych interesariuszy. Dotyczy to także takich organizacji, jak uczelnie, których sprawność funkcjonowania jest w znacznej mierze uzależniona od stosowanych rozwiązań informatycznych. Rozwiązania te z punktu widzenia użytkowników i interesariuszy są postrzegane jako wewnętrzne usługi IT, mające ułatwiać wykonywanie określonego typu zadań czy rozwiązywanie określonych problemów.

Przedmiotem rozważań prowadzonych w recenzowanej rozprawie doktorskiej jest problematyka ciągłego doskonalenia jakości usług IT w publicznej uczelni wyższej oraz zarządzania ich rozwojem w miarę zmian zachodzących w otoczeniu społecznym i gospodarczym. Doktorant trafnie zauważył, że jakość usług IT dostępnych w ramach uczelni ma znaczny wpływ na sprawność realizacji procesów dydaktycznych, administracyjnych oraz obsługę aktywności naukowej realizowanej przez zespoły badawcze.

Dostrzeżenie tego zagadnienia jako problemu naukowego – także poprzez perspektywę własnych doświadczeń zebranych podczas wieloletniej pracy zawodowej w tym obszarze – stanowiło punkt startowy badań podjętych przez doktoranta, których wyniki znalazły odbicie w przedstawionej rozprawie.

Opracowanie metod doskonalenia jakości usług IT w uczelni wyższej z punktu widzenia jej funkcji dydaktycznych, badawczych i społecznych stanowi w moim przekonaniu ciekawy i wartościowy problem o dużym znaczeniu naukowym, jak i praktycznym.

Rozważania przedstawione w rozprawie zostały oparte na badaniach literaturowych oraz na badaniach własnych doktoranta, polegających głównie na ocenie stanu obecnego usług IT oferowanych w uczelniach publicznych, określeniu uwarunkowań ich doskonalenia i rozwoju oraz powiązaniu ich z metodykami, modelami, a także z dobrymi praktykami zarządzania procesami wewnętrznymi w organizacji.

Wyniki badań własnych oraz prezentację zagadnień teoretycznych mgr inż. Andrzej Zajkowski przedstawił w załączonej rozprawie obejmującej 300 stron tekstu, 66 rysunków, 20 tabel oraz załączniki. Rozprawa zawiera odwołania do 366 pozycji literatury oraz 38 źródeł internetowych.

### **Cele i tezy rozprawy**

Cel pracy przez doktoranta został sformułowany jako „opracowanie metody i zasad wzorcowania w toku wyboru spośród wariantów rozwoju usług teleinformatycznych, przede wszystkim na drodze adaptacji doświadczeń pochodzących ze sfery podmiotów gospodarczych i dostosowania ich do specyfiki uczelni publicznej...” (str. 21). Mimo tak mało czytelnego sformułowania z treści rozprawy jednoznacznie wynika, że zasadniczym jej celem jest opracowanie modelowych rozwiązań organizacyjnych i procesowych służących ciągłemu doskonaleniu jakości usług IT w uczelni publicznej.

Doktorant sformułował sześć celów szczegółowych, dotyczących identyfikacji czynników kształtujących wybrane aspekty jakości usług IT w uczelni publicznej oraz metod zarządzania nimi, z punktu widzenia zapewnienia ich jakości. Wyniki badań w zamierzeniu doktoranta mają mieć również charakter aplikacyjny, tzn. będą pomocne do wykorzystania w systemach i procedurach decyzyjnych związanych z zarządzaniem jakością kluczowych usługami IT, od których zależy funkcjonowanie uczelni publicznej.

W części badawczej doktorant podjął się następujących zadań (str. 36):

1. Zdiagnozowanie stanu informatyzacji w uczelniach publicznych
2. Określenie wpływu transformacji cyfrowej na usprawnienie działania uczelni publicznych w Polsce.

Wyniki przeprowadzonych badań mają w zamierzeniu wykazać prawdziwość czterech stwierdzeń, nazwanych przez doktoranta tezami T1-T4, które opisują fundamenty zapewnienia jakości usług IT i wspierania procesu transformacji cyfrowej uczelni publicznej:

- T1: Opracowanie dokumentów strategicznych uczelni, w tym strategii informatyzacji.
- T2: Zapewnienie wsparcia ze strony Najwyższego Kierownictwa uczelni.
- T3: Przyjęcie struktury odpowiedzialności i uprawnień decyzyjnych dot. informatyzacji.
- T4: Potencjał działu IT (struktura, podział zadań, jakość kadr, szkolenia) mają decydujący wpływ na jakość usług informatycznych.

W moim odczuciu potrzeba sformułowania powyższych tez budzi pewne wątpliwości:

- Stwierdzenia te opisują możliwość zaistnienia pewnych zakładanych stanów (warunków), a nie możliwość występowania hipotetycznych związków między składowymi (zmiennymi) obiektywnie występujących zjawisk. Stan spełnienia tych warunków wynika z lokalnych uwarunkowań danej uczelni, ponadto te warunki są dość powszechnie znane z dostępnych w literaturze przedmiotu ogólnych zasad wdrażania programów zarządzania jakością i nie stanowią nowości z punktu widzenia naukowego.
- Tezy te nie stanowią hipotez badawczych, ponieważ możliwość zweryfikowania ich prawdziwości w znacznym stopniu zależy od dostępnych możliwości technicznych i lokalnych uwarunkowań, a nie dotyczy bezpośrednio powiązań między zmiennymi badanego zjawiska.
- Ponieważ stopień prawdziwości podanych tez powinien ujawnić się w wyniku przeprowadzonych badań, zatem jeśli nie stanowiłyby one hipotez badawczych, a są częściowo zawarte w celach szczegółowych rozprawy, w mojej opinii formułowanie ich jako odrębnych tez było nadmiarowe.

Należy zauważyć, że celem rozprawy doktorskiej jest rozwiązanie określonego problemu naukowego, i mogą zdarzać się sytuacje, w których udane rozwiązanie (najczęściej o utylitarnym charakterze) może zostać uzyskane bez jawnego formułowania hipotez, poprzez opartą na naukowych podstawach analizę doświadczeń i obserwacji zaczerpniętych z praktyki. Warto zaznaczyć, że np. w przypadku zarządzania projektami informatycznymi, ale dotyczy to także zarządzania rozwojem i utrzymaniem usług IT, znaczna część wiedzy jest efektem analizy wyników uzyskiwanych w praktyce i następnie ich agregacji do postaci wzorcowych metodyk czy modeli wypełniających lukę poznawczą w określonym zakresie.

Ponieważ podobna sytuacja występuje także i w przypadku problemu podjętego w przedstawionej rozprawie, jestem zdania że mimo powyższych zastrzeżeń przyjęty przez

doktoranta sposób postępowania (tzn. bez jawnego formułowania hipotez) okazał się przydatny dla rozwiązania podjętego problemu naukowego. Doktorant określił cele badawcze, które następnie zrealizował poprzez badania przeprowadzone na próbie publicznych uczelni wyższych.

### **Omówienie konstrukcji rozprawy**

Struktura pracy jest ogólnie prawidłowa i została podzielona na:

- część wstępną, uzasadniającą podjęcie tematu i definiującą problem do rozwiązania,
- część teoretyczną opartą na literaturze przedmiotu,
- część badawczą, która prezentuje przeprowadzone badania i omówienie uzyskanych wyników.

Wprowadzenie do rozprawy przedstawia tło problematyki oraz podstawowe pojęcia wykorzystywane w dalszej części rozprawy.

Rozdział I („Problem badawczy”) podaje uzasadnienie podjęcia problematyki oraz cele, jakie doktorant postawił przed zaplanowanym programem badań.

Rozdział II („Studia literaturowe problematyki”) zawiera przegląd stanu wiedzy w obszarze zarządzania procesami wewnętrznymi w organizacji, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu jakości usług IT na efektywność realizacji tych procesów. Analiza literatury wykazała m.in., że metody zarządzania jakością mogą być przydatne także w odniesieniu do usług IT oraz że celowe jest wykorzystywanie wskaźników ilościowych do określania możliwych obszarów ich doskonalenia.

Rozdział III („Doskonalenie jakości usług informatycznych”) przedstawia sposób przeprowadzenia badań przez doktoranta oraz omówienie uzyskanych wyników. Przedstawiono obszerną analizę i interpretację uzyskanych wyników oraz wynikające z nich wnioski, służące opracowaniu modelowych rozwiązań dla doskonalenia usług informatycznych w uczelni publicznej.

Rozdział „Zakończenie” zawiera rekomendacje wdrożeniowe, wnioski końcowe oraz plan dalszych prac badawczych związanych z zagadnieniami będącymi przedmiotem rozprawy.

Spis literatury jest wyczerpujący – bibliografia obejmuje pozycje adekwatne do problematyki podjętej w pracy, choć niektóre źródła literaturowe pochodzą sprzed więcej niż kilkunastu lat.

Prawidłowość terminologii używanej w pracy nie budzi zastrzeżeń, jednakże znaczna liczba definicji terminologicznych jest zaczerpnięta z Wikipedii, co nie robi dobrego wrażenia w przypadku naukowej pracy promocyjnej na stopień doktorski. Poza tym doktorant zamiennie używa terminów: „usługi informatyczne” - „usługi teleinformatyczne” - „transformacja cyfrowa”, lecz jest to sprawa o niewielkim znaczeniu.

Pod względem redakcyjnym można pracę uznać za wzorcową pod wszystkimi względami: czytelności sformułowań, poprawności językowej, gramatyki, stylistyki jak i interpunkcji (poza Zakończeniem rozprawy, w którym korekcie umknęły literówki, co prawda nieliczne i nie mające znaczenia dla zrozumiałości tekstu).

### **Uwagi do części teoretycznej**

Część teoretyczna rozprawy (Rozdziały I i II) zawiera przegląd najważniejszych zagadnień związanych z tematyką pracy, opracowany przede wszystkim z uwagi na metody i koncepcje zarządzania procesami oraz zarządzania usługami IT w organizacji. Znaczące miejsce zajmuje omówienie podejścia procesowego w zarządzaniu jakością oraz jego integracji ze środowiskiem udostępniania usług IT we współczesnej organizacji.

Przegląd ten jest bardzo obszerny, z licznymi odwołaniami do źródeł literaturowych i świadczy o erudycji doktoranta oraz jego bardzo dobrej znajomości literatury związanej z przedmiotem badań. Doktorant poświęcił znaczącą część tego przeglądu standardom, metodykom i modelom referencyjnym z uwagi na ich kluczową rolę w zarządzaniu usługami IT oraz w zapewnianiu ich jakości we współczesnych organizacjach.

Z przeprowadzonego przeglądu literatury wynika, że problem zarządzania jakością usług IT w uczelniach (zwłaszcza publicznych) jest słabo odzwierciedlony w publikacjach naukowych, co świadczy o tym, że jest to problematyka warta jest podjęcia jako temat rozprawy doktorskiej.

Z redakcyjnego punktu widzenia należy zauważyć, że Rozdział II składa się z siedmiu podrozdziałów, natomiast tylko podrozdział 2.5 ma wewnątrz podtytuły oraz podsumowanie. Szkoda także, że przegląd literatury nie kończy się podrozdziałem podsumowującym najważniejsze ustalenia z całości Rozdziału II, z których wynikałby plan i zakres badań przedstawionych w dalszej części rozprawy. Ułatwiłoby to czytelnikowi podążanie za tokiem myślowym autora oraz powiązanie ze sobą kolejnych ustaleń przedstawianych w rozprawie.

## Uwagi do części empirycznej

Część badawcza pracy (Rozdział III) zaczyna się podrozdziałem przedstawiającym zakres i sposób realizacji wykonanych badań. Badania te dotyczyły stanu wdrożenia usług IT w publicznych uczelniach wyższych w Polsce, z uwagi na cele szczegółowe przedstawione przez doktoranta na początku rozprawy.

Jak wspomniano powyżej, zauważalnym mankamentem rozprawy jest brak przedstawienia na początku pracy całościowego planu badawczego, obrazującego kolejne etapy planowanych prac oraz ich wyniki fazowe. Ponadto brakuje oczekiwanego od rozprawy doktorskiej szczegółowego uzasadnienia wybranej metodyki badania oraz przyjętego sposobu postępowania. Przyznać należy, że aspekty te zostały w skrótowy sposób poruszone w opisie tekstowym w Rozdziale I, ale podanie tego w sposób szczegółowy na początku Rozdziału III (w postaci np. schematu blokowego z odpowiednim opisem) byłoby znacznie bardziej właściwe z punktu widzenia oczekiwań czytelnika.

W ramach przeprowadzonych badań doktorant:

- opracował kwestionariusz ankietowy on-line, ustalił próbę badawczą badanych uczelni,
- przeprowadził wywiady pogłębione w trzech wybranych uczelniach.
- opracował wnioski z przeprowadzonych badań, podając diagnozę stanu wdrażania usług IT w badanych uczelniach.

Badania zostały wykonane z pomocą ankiety-kwestionariusza on-line, adresowanego do wybranych kategorii respondentów. Pozwoliły one na określenie stopnia zaawansowania poszczególnych uczelni we wdrażaniu usług IT oraz na identyfikację rozwiązań organizacyjnych stosowanych w tym zakresie. Druga część badań została wykonana poprzez wywiady pogłębione, zrealizowane na podzbiorze trzech wybranych uczelni. Warto zaznaczyć że mimo małej liczebności tej próby, to wywiady pogłębione pozwoliły doktorantowi pozyskać najważniejsze informacje ujawniające mechanizmy i bariery warunkujące jakość usług IT udostępnianych wewnątrz uczelni.

Z uwagi na zastosowany sposób postępowania przeprowadzone badania miały charakter ankietowego badania sondażowego, tym bardziej że zostały w nim użyte głównie skale nominalna, porządkowa i przedziałowa. Dlatego też trudno uznać to badanie za inne niż pseudoilościowe (w zakresie ankiety on-line) oraz jakościowe (w zakresie wywiadów pogłębionych), zatem założenia statystyczne przywołane na str. 163 i 164 nie mają zastosowania do uzyskanych wyników, zwłaszcza że w pracy nie obliczano nawet odchylenia standardowego od danych liczbowych zebranych w ankiecie on-line. Co więcej, informacje

jakościowe zdobyte metodą wywiadów pogłębionych wydają się z punktu widzenia celów pracy najbardziej wartościowe dla określenia rodzaju poszukiwanych modelowych rozwiązań, które będą dostosowane do specyfiki funkcjonowania uczelni publicznej. Potwierdzałoby to zasadność przyjęcia podejścia jakościowego, w którym zwykle nie formułuje się hipotez na początku pracy, ponieważ jej celem jest poznanie i zrozumienie natury badanego zjawiska oraz naukowe wyjaśnienie istoty podjętego problemu.

W rezultacie wykonanych badań doktorant przedstawił dyskusję uzyskanych wyników:

1. Opis stanu obecnego wdrażania usług IT w badanych uczelniach oraz praktyki zarządzania usługami IT (w mniejszym zakresie – zarządzania ich jakością, z uwagi na to, że podczas badań stwierdzono że w większości uczelni nie prowadzi się pomiarów parametrów procesów ani poziomu satysfakcji użytkowników).
2. Bariery i uwarunkowania, mające wpływ na kształtowanie i doskonalenie jakości usług IT udostępnianych pracownikom uczelni oraz innym interesariuszom. Wskazano główne grupy uwarunkowań wewnętrznych, m.in. rolę najwyższego Kierownictwa, federacyjną strukturę uczelni publicznych czy też ograniczenia finansowe oraz kadrowe dotyczące utrzymania usług IT w uczelni.

Jako niewątpliwą wartość przeprowadzonych badań należy wskazać (niestety dość pesymistyczną) diagnozę stanu wdrażania usług IT w polskich uczelniach publicznych. Doktorant przedstawia tę diagnozę z perspektywy przygotowania uczelni do transformacji cyfrowej, zgodnie z trendami mającymi miejsce w otoczeniu społecznym i gospodarczym.

Analizując uwarunkowania, które są przyczyną obecnego stanu, doktorant dochodzi do wniosku, że aktywna postawa najwyższego Kierownictwa uczelni, wydanie dokumentów wiążących strategię rozwoju IT ze strategią rozwoju uczelni oraz centralizacja zarządzania usługami IT stanowią podstawowe czynniki warunkujące możliwość trwałego zapewnienia adekwatnego poziomu jakości usług IT dla interesariuszy uczelni, w miarę jak będą się zmieniać warunki otoczenia.

Jako rozwiązanie stwierdzonego problemu doktorant proponuje wdrożenie modelowych rozwiązań procesowych i organizacyjnych, zaproponowanych w dalszej części rozprawy. Rozwiązania te obejmują zarówno koncepcje natury strategicznej, metodyki i modele związane zarządzaniem procesowym, jak i szczegółowe rozwiązania organizacyjne, związane zarówno z umocowaniem służb IT na uczelni, jak i zapewnieniem zgodności z wybranymi standardami i wzorcami.

Przedstawiona koncepcja rozwiązania ma kompleksowy charakter i wydaje się obejmować całe spektrum problematyki jakości usług IT funkcjonujących w specyficznym środowisku uczelni publicznej. Doktorant szczegółowo wykazał przy spełnieniu jakich warunków wdrożenie proponowanej koncepcji wydaje się wykonalne oraz jakie uwarunkowania organizacyjne i informatyczne należy brać tutaj pod uwagę jako czynniki ryzyka, zwłaszcza w okresie wdrażania nowych regulacji ustawowych dotyczących uczelni wyższych. Nie mogę jednak oprzeć się wrażeniu, że znaczna część zaproponowanych rozwiązań modelowych nie wynika bezpośrednio z badań przedstawionych w rozprawie, a raczej stanowi syntezę znanych z literatury dobrych praktyk i uznanych metodyk, zaadaptowanych do potrzeb uczelni publicznej, które najprawdopodobniej zostały pozytywnie zweryfikowane w praktyce, na podstawie niekwestionowanego doświadczenia zawodowego doktoranta.

Z ustaleń zawartych w rozprawie za szczególnie cenne uznałbym rekomendacje dotyczące sposobu wdrożenia przedstawionych rozwiązań modelowych, z uwagi na ich wysoką wartość aplikacyjną. Zostały one jednak dość niefortunnie umieszczone w „Zakończeniu” rozprawy, które powinno przedstawiać wyłącznie najważniejsze ustalenia pracy i podsumowywać stan osiągnięcia wytyczonych wcześniej celów. Ponadto rekomendacje te są w sensie koncepcyjnym prawie w całości oparte na materiałach źródłowych firmy SAP i zostały opatrzone jedynie autorskim komentarzem doktoranta. Nie kwestionując zasadności przedstawionych rozwiązań, uważam że w rozprawie doktorskiej autor powinien przede wszystkim eksponować własny oryginalny wkład do rozwiązania problemu naukowego, a materiał związany z rozwiązaniami komercyjnymi (a także standardami, wzorcami i procedurami) powinien być przeniesiony do załączników na końcu rozprawy. Również rekomendacje adresowane do decydentów-menedżerów niestanowiące części badawczej powinny być zawarte w odrębnym rozdziale, ponieważ mają one charakter aplikacyjny-wdrożeniowy.

Jako recenzent przedstawionej rozprawy na zakończenie chciałbym podnieść kilka kwestii dotyczących rozwiązania przedstawionego przez doktoranta:

1. Czy przedstawione rozwiązanie problemu stanowi „model” zgodnie z tytułem rozprawy, i słownikową definicją tego terminu, czy też raczej rodzinę modelowych rozwiązań (rodzinę modeli), które doktorant uważa za racjonalne i właściwe do zastosowania stosownie do wcześniej zdiagnozowanej sytuacji?



2. Jaką część przedstawionego rozwiązania stanowi wynik własnych badań, a jaka jest wynikiem przeniesienia dobrych praktyk, które sprawdziły się w organizacjach gospodarczych i które (zgodnie z doświadczeniem zawodowym doktoranta) także w uczelniach publicznych mogą stanowić rozwiązanie podjętego problemu?
3. W świetle wyników przedstawionej rozprawy, jakie podobieństwa i różnice dotyczące zapewnienia jakości usług IT (i zarządzania nimi) doktorant widzi pomiędzy jednostkami administracji publicznej a publicznymi uczelniami wyższymi? Czy jakaś część wyników rozprawy mogłaby znaleźć zastosowanie w innych jednostkach usług publicznych takich jak np. administracja wykorzystująca rozwiązania IT typu e-government?

Prosiłbym doktoranta o ustosunkowanie się do powyższych trzech zagadnień podczas obrony.

### **Wnioski końcowe**

W świetle uwag przedstawionych powyżej, mimo wymienionych pewnych niedostatków rozprawy, uważam pracę przedstawioną przez mgr inż. Andrzeja Zajkowskiego za wartościową i oryginalną.

Autor poświęcił pracę tematowi aktualnemu i osadzonemu w praktyce, wykazując przy tym zdolności analityczne i umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy badawczej. Osiągnięte przez doktoranta rezultaty można uważać za naukowo istotne, a przedstawiona praca stanowi interesujące przeniesienie zagadnień teoretycznych i praktycznych dotyczących zarządzania jakością na obszar zarządzania usługami IT w publicznych uczelniach wyższych.

Przedstawione w niniejszej recenzji uwagi ogólne i szczegółowe świadczą o niewątpliwych walorach naukowych rozprawy. Dlatego też w konkluzji stwierdzam, że recenzowana rozprawa mgr inż. Andrzeja Zajkowskiego spełnia wymagania stawiane wobec prac doktorskich w Ustawie o Tytule Naukowym i Stopniach Naukowych i wnoszę o dopuszczenie jej do publicznej obrony.

