



Prof. dr hab. Ewa Ziemba

Katowice, 29.07.2019 r.

Recenzja

rozprawy doktorskiej mgr. Pawła Paterka

pt: ***Wpływ zwinnego zarządzania zespołami projektowymi na wartość dla interesariuszy projektów wytwarzania oprogramowania***

napisanej na Wydziale Zarządzania Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie pod kierunkiem naukowym dr hab. inż. Aliny Kozarkiewicz, prof. AGH

Wstęp

Podstawą wydania opinii jest pismo dr. hab. inż. Piotra Łebkowskiego, prof. AGH, Dziekana Wydziału Zarządzania Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie z dnia 17.06.2019 roku stwierdzające, iż Uchwałą Rady Wydziału zostałam powołana na recenzenta w/w rozprawy¹.

Uwzględniając ustawowe kryteria i wymogi stawiane rozprawom doktorskim w kolejnych punktach recenzji zwrócę uwagę przede wszystkim na: ogólną charakterystykę rozprawy; problematykę badawczą i temat rozprawy; cele i hipotezy badawcze oraz zastosowane metody badawcze; strukturę rozprawy; zawartość merytoryczną poszczególnych części rozprawy; a także formalną i redakcyjną stronę rozprawy.

Ogólna charakterystyka rozprawy

Przedłożona rozprawa składa się ze wstępu, siedmiu rozdziałów merytorycznych, podsumowania oraz spisów literatury, tabel i rysunków, a także załączników. Całość liczy 357 stron, w tym 299 stron samego tekstu. Uzyskane wyniki badań zostały przedstawione w 46 tabelach i na 94 rysunkach, opatrzonych stosownymi komentarzami oraz wnioskami. Dodatkowo pracę uzupełniają załączniki (24 strony), w których Doktorant zaprezentował narzędzia badawcze oraz szczegółowe wyniki badań przedstawione w rozdziałach dysertacji.

Bibliografia obejmuje 349 pozycji, w tym monografie, artykuły i referaty naukowe. Jest ona aktualna i dobrze dobrana, adekwatna do problematyki podjętej w pracy i w znacznej mierze angielskojęzyczna. W dodatku nie są to pozycje jedynie wylistowane, a starannie wykorzystane w rozprawie. Doktorant skorzystał również z 45 wiarygodnych źródeł internetowych.

¹ Stosowane pismo wraz z całą dokumentacją otrzymałam w dniu 07.07.2019.

Należy podkreślić niezwykle staranną i dopracowaną redakcję pracy we wszystkich jej częściach, które zostały zaprezentowane w czytelnej formie, poprawnej językowo i redakcyjnie. Również terminologia używana w pracy jest aktualna i prawidłowa.

Reasumując, z całą stanowczością mogę stwierdzić, iż praca jest bardzo dobrze udokumentowana.

Ocena doboru problematyki badawczej i tematu rozprawy

Tematyka rozprawy doktorskiej mieści się w *naukach społecznych*, dyscyplinie *nauk o zarządzaniu i jakości* oraz subdyscyplinie *informatyka ekonomiczna*, a dotyczy teorii i empirii zarządzania projektami informatycznymi. Wpisuje się ona w aktualne nurty badawcze oraz wyzwania, przed jakimi staje praktyka gospodarcza.

Z opublikowanych wyników badań dotyczących projektów systemów informatycznych wynika, że nadal stanowią one duże wyzwanie organizacyjne, zarządcze i biznesowe. Przykładowo, przytaczając wyniki badań prowadzonych w latach 2011-2015 przez The Standish Group², sukces projektów informatycznych utrzymuje się na poziomie 36%-41%, przy czym im większy projekt, tym większe ryzyko poniesienia porażki. Jeszcze gorsza sytuacja jest w przypadku projektów informatycznych realizowanych na potrzeby administracji publicznej. Tam sukces projektów informatycznych szacuje się na 21%. Według tego samego raportu zastosowanie sprawdzonych metodyk zarządzania projektami, w szczególności zwinnych metodyk zarządzania projektami (*Agile Software Development*), wpływa na poprawę wskaźnika sukcesu projektów informatycznych. Podobne wyniki badań nad powodzeniem projektów informatycznych przedstawił również Autor w swojej rozprawie.

Taki stan rzeczy powoduje, iż stale prowadzi się badania nad metodykami zarządzania projektami informatycznymi i ich doskonaleniem. Prace te obejmują zarówno tradycyjne zarządzanie projektami, a więc metodyki ciężkie, takie jak: PMI, PRINCE2 czy IPMA, jak również ekstremalne zarządzanie projektami, czyli metodyki zwinne – *Agile Project Management*, *PMI Agile Project Management* czy SCRUM. Wyzwaniem dla firm realizujących projekty informatyczne jest wybór właściwego podejścia do zarządzania nimi, dopasowanie adekwatnej metodyki i zastosowanie odpowiednich narzędzi wspierających projekty na każdym ich etapie. Biorąc pod uwagę różnorodność projektów informatycznych wyzwanie to nie jest łatwe. Pomocne tutaj mogą być teorie i koncepcje zarządzania projektami informatycznymi opracowane przez gremia naukowe na podstawie przeprowadzonych badań.

Wszystko to powoduje, że obszar badawczy wybrany przez mgr. Pawła Paterkę jest obszarem bardzo ciekawym. Jednocześnie jest to obszar bardzo trudny i mocno zmienny, zwłaszcza biorąc pod uwagę zróżnicowanie projektów informatycznych i dynamiczny rozwój technologii. Zatem z całą pewnością dokonany przez Doktoranta wybór problemu naukowego spełnia wymagania stawiane w tym względzie dysertacjom doktorskim. Nie ulega żadnej

² *CHAOS Report 2015*. The Standish Group International, Incorporated. https://www.standishgroup.com/sample_research_files/CHAOSReport2015-Final.pdf.

wątpliwości, że problematyka badawcza jest ważna z poznawczego, naukowego i empirycznego punktu widzenia. Moja ocena wyboru problematyki badawczej i tematu dysertacji jest zatem wysoka.

Ocena postawionych celów badawczych i sformułowanych hipotez badawczych

Fundamentem dobrej pracy naukowej i jednocześnie bardzo ważne w jej ocenie są postawione pytania badawcze, zdefiniowane cele i sformułowane hipotezy. Pytaniom, celom i hipotezom Autor poświęcił – zgodnie z przyjętą praktyką – „Wstęp”.

Doktorant postawił bardzo ciekawe pytania badawcze (s. 9). Pytanie główne o brzmieniu *W jaki sposób poziom zwinności zespołu projektowego wpływa na wartość dla różnych grup interesariuszy?* dookreślił pytaniami szczegółowymi, które w bardzo trafny sposób oddają zamierzenia badawcze. Mam tutaj jedynie trzy drobne uwagi co do precyzji sformułowań. W głównym pytaniu należało określić o jakich interesariuszy chodzi – *projektów wytwarzania oprogramowania*. Identyfikując interesariuszy Autor wymienił *właścicieli przedsiębiorstwa, klientów lub użytkowników*. Czytelnik dysertacji może mieć tutaj wątpliwość o jakie przedsiębiorstwo, jakich klientów i jakich użytkowników chodzi, i w mojej opinii należałoby to wyraźnie zaznaczyć. W drugim pytaniu badawczym sformułowanie *dla określenia poziomu zwinności zespołu projektowego* nie oddaje jednoznacznie istoty rzeczy i chyba lepiej byłoby użyć „dla kreowania zwinności zespołu projektowego”.

Poszukując odpowiedzi na sformułowane pytania Autor zdefiniował, bardzo ściśle z nimi korespondujące, cele. Co prawda Doktorant zapowiada *cel ogólny* (s. 9), ale wprost go nie postawił i przeszedł w rozważaniach od razu do różnych kategorii celów. W moim przekonaniu cel ten został wcześniej wskazany jako *wypełnienie luki teoriopoznawczej związanej z brakiem spójności definicyjnej dotyczącej podejścia zwinnego i zwinności oraz brakiem kompleksowych badań empirycznych dotyczących wpływu zwinności zespołów projektowych na wartość dla różnych grup interesariuszy w przedsiębiorstwach projektowych wytwarzających oprogramowanie i funkcjonujących na rynku polskim* (s. 8-9).

Wśród celów szczegółowych Doktorant wymienił (s. 9):

1. Cel metodyczno-aplikacyjny w brzmieniu *zdefiniowanie poziomów zwinności zarządzania zespołami projektowymi wytwarzającymi oprogramowanie oraz opracowanie metody pomiaru zwinności umożliwiającej identyfikację poziomu zaawansowania* – nie jest fortunne i jednoznaczne określenie *umożliwiającej identyfikację poziomu zaawansowania* – nasuwa się pytanie o jaki poziom zaawansowania chodzi. Cel lepiej by chyba brzmiał: „zdefiniowanie poziomów zwinności zarządzania zespołami projektowymi wytwarzającymi oprogramowanie oraz opracowanie metody ich pomiaru”.
2. Cel teoretyczno-poznawczy w brzmieniu *ustalenie relacji pomiędzy poziomem zaawansowania zwinności zespołu projektowego a wartością dla wybranych grup interesariuszy* – usunęłabym *zaawansowania* oraz zaznaczyła o jakich interesariuszy chodzi.

3. Cel empiryczny w brzmieniu *weryfikacja zaproponowanego modelu poprzez porównanie z wynikami przeprowadzonych badań* – cel ten jest nieczytelny, gdyż zupełnie nie wiadomo o jaki model chodzi. Szkoda, że w celu teoretyczno-poznawczym Doktorant nie zaproponował opracowanie modelu np. „modelu wpływu zwinności zespołu projektowego na wartość dla interesariuszy projektów wytwarzania oprogramowania”.
4. Cel utylitarny w brzmieniu *określenie możliwości zastosowania zaproponowanego modelu do wspomaganie decyzji w zakresie wdrażania oraz doskonalenia sposobów implementacji podejścia zwinnego w organizacji pracy zespołów projektowych wytwarzających oprogramowanie* – podobnie jak w celu poprzednim wątpliwości budzi to o jaki model chodzi. Ponadto sugerowałabym prostsze i jednoznaczne sformułowanie, np. „określenie możliwości zastosowania zaproponowanego modelu do wspomaganie decyzji w zakresie wdrażania podejścia zwinnego w organizacji pracy zespołów projektowych wytwarzających oprogramowanie”.

Reasumując, postawione cele są bardzo ciekawe, korespondują z pytaniami badawczymi i znakomicie wpisuje się w lukę badawczą. Moje uwagi mają jedyne na celu zwrócić Doktorantowi uwagę na precyzję języka i unikanie skrótów myślowych, aby nie wzbudzać u czytelnika wątpliwości i nie zostawiać mu pola do dowolnej interpretacji tekstu.

W pracy sformułowano hipotezę badawczą główną (s. 10) oraz sześć pomocniczych hipotez badawczych (s.10), które są spójne z postawionymi celami. W hipotezie głównej Autor zakłada, iż *Poziom zwinności zespołu projektowego, który można zidentyfikować za pomocą stopnia wykorzystania praktyk zarządzania zwinnego, wpływa na wartość dla różnych grup interesariuszy zespołu projektowego.* Aby ją udowodnić, pomocnych jest pięć sformułowanych przez Doktoranta szczegółowych hipotez badawczych i jedna teza korespondująca z celem utylitarnym. Brzmiały one następująco: (H1) *Zwinność zespołu projektowego wpływa korzystnie na wartość dla właścicieli przedsiębiorstwa, klientów lub użytkowników;* (H2) *Zwinność zespołu projektowego wpływa na wartość dla zespołu projektowego związaną z rozwojem, samorealizacją, uczeniem się, zdobywaniem wiedzy i tworzeniem innowacyjnych rozwiązań produktowych;* (H3) *Można zidentyfikować grupy praktyk zarządzania stosowane w ramach podejścia zwinnego o większym znaczeniu w określeniu poziomu zwinności zespołu projektowego* – sugerowałabym modyfikację językową podobnie jak dla drugiego pytania badawczego; (H4) *Można zidentyfikować grupy praktyk zarządzania stosowane w ramach podejścia zwinnego o większym znaczeniu w kontekście wartości dla różnych grup interesariuszy zespołu projektowego: właścicieli przedsiębiorstwa, klientów lub użytkowników, zespołu projektowego,* (H5) *Wpływ zwinności zespołu na wartość dla różnych grup interesariuszy (właścicieli przedsiębiorstwa, klientów lub użytkowników, zespołu projektowego) zależy od: wielkości zespołu projektowego, złożoności realizowanych projektów i produktów, doświadczenia zespołu projektowego, dostępu zespołu projektowego do klienta lub użytkownika, typu organizacji, w której pracuje zespół projektowy oraz (T1) pomiar zwinności zespołu projektowego może być wykorzystany do określenia aktualnego stanu zaawansowania podejścia zwinnego w organizacji pracy zespołów projektowych oraz do wyboru sposobów doskonalenia zarządzania takim zespołem.*

Reasumując, postawione pytania i cele badawcze oraz sformułowane hipotezy mieszczą się w najnowszym nurcie badań nad zarządzaniem projektami informatycznymi, a w szczególności podejściem zwinnym do zarządzania projektami. Wyartykułowanie odpowiedzi na pytania, osiągnięcie postawionych celów i zweryfikowanie sformułowanych hipotez pozwala na wypełnienie istotnej luki w rozważanym obszarze badawczym. Wszystko to powoduje, że zaproponowane w badaniach pytania, cele i hipotezy oceniam wysoko.

Ocena zastosowanych metod badawczych

Doktorant właściwie dostosował procedurę badawczą do weryfikacji sformułowanych hipotez i osiągnięcia postawionych celów. W badaniach wykorzystał przegląd literatury oraz systematyczny przegląd literatury w zakresie zwinnych metodyk zarządzania projektami, badania bezpośrednie ilościowe (ankietowe), badania bezpośrednie jakościowe (wywiady ustrukturyzowane) oraz analizę statystyczną (SEM). Na s. 12 Doktorant przedstawił model procesu badawczego. Szkoda, że nie zaprezentował go w bardziej szczegółowy sposób, ujmując w nim etapy i zadania badawcze, wykorzystane metody i techniki badawcze oraz pytania, cele i hipotezy badawcze, z odniesieniem do poszczególnych części pracy. Taki schemat dawałby gruntowny i czytelny pogląd dotyczący całej pracy badawczej Autora i jeszcze bardziej uwypuklił zakres przeprowadzonych przez niego bardzo szerokich badań.

Ocena struktury rozprawy i zawartości jej rozdziałów

Na jakość pracy naukowej składa się, oprócz tematu pracy, zdefiniowanych celów, sformułowanych hipotez i wykorzystanych metod badawczych, także spójna z tematem, celami i hipotezami struktura pracy.

Strukturę pracy uważam za prawidłową z punktu widzenia nakreślonego tematu dysertacji, przyjętych celów i sformułowanych hipotez. Zasadniczą część rozprawy mgr. Pawła Paterka tworzą ściśle powiązane ze sobą „Wstęp”, siedem rozdziałów merytorycznych i „Podsumowanie”. Struktura pracy jest następująca:

- część poznawcza obejmująca tradycyjny przegląd literatury na temat zwinnego podejścia do zarządzania projektami (rozdział 1 i 2, 97 stron),
- część poznawcza obejmująca systematyczny przegląd literatury mający na celu wyłonienie luki badawczej (rozdział 3, 41 stron),
- część badawcza związana z budową modelu badawczego opisującego wpływ zwinności zespołu projektowego na wartość dla interesariuszy projektów wytwarzania oprogramowania (rozdziały 4 i 5, 62 strony),
- część badawcza związana z weryfikacją modelu badawczego opisującego wpływ zwinności zespołu projektowego na wartość dla interesariuszy projektów wytwarzania oprogramowania (rozdziały 6 i 7, 97 strony).

W strukturze pracy zachowano równowagę pomiędzy aspektami teoretycznymi a badawczymi. Taka struktura opracowania wskazuje na silne powiązanie, w przeprowadzonych badaniach, nauki i praktyki.

Bardzo duża objętość pracy (357 stron tekstu) stawia przed czytelnikiem, a przed recenzentem w szczególności, bardzo duże wyzwanie. Wysiłek ten jest zrekompensowany jednakże bogactwem materiału faktograficznego i naukowego oraz profesjonalną redakcją pracy. Po przestudiowaniu całego opracowania zauważyłam, że pierwsze dwa rozdziały można byłoby przedstawić w bardziej syntetycznej formie pomijając wątki, które bezpośrednio nie są związane z opracowywaniem modelu badawczego i jego weryfikacją. Zastanawiam się także czy w tym kontekście w ogóle nie można byłoby tych treści pominąć. Umiejętność takiej syntezy świadczy zawsze o dobrym warsztacie badawczym.

„Wstęp” stanowi projekcję problemu badawczego obejmującą postawienie i uzasadnienie problemu badawczego, zidentyfikowanie pytań badawczych, zdefiniowanie celów i sformułowanie hipotez, a także zaprezentowanie metod badawczych i opis struktury pracy,

Pierwsze dwa rozdziały obejmują przegląd najważniejszej literatury z zakresu zwinnego podejścia do zarządzania projektami, które Doktorant rozpatruje w trzech kontekstach, tj. zwinne zarządzanie zespołem projektowym, zwinne zarządzanie projektem i zwinne zarządzanie przedsiębiorstwem projektowym. Zostały w nich przedstawione kluczowe dla rozprawy pojęcia, koncepcje i podejścia związane z zarządzaniem projektami. Zgodnie z przyjętą w pracach naukowych praktyką, pierwsze dwa rozdziały prezentują zatem teoretyczne rozważania, będące punktem wyjścia do prac koncepcyjnych. Z całą stanowczością mogę stwierdzić, iż Doktorant wykazał się dobrą znajomością kluczowych prac z podjętej problematyki.

Kolejny, trzeci rozdział pt. „*Systematyczny przegląd literatury*” stanowi sensu stricto przygotowanie do części badawczej. Doktorant dokonał w nim wielowymiarowej analizy literatury w celu zidentyfikowania luki badawczej. Z satysfakcją zauważam, że Doktorant wykazał się tutaj bardzo dobrym warsztatem badawczym, a przedstawione analizy są bardzo interesujące. Pozwoliły one Autorowi zidentyfikować kierunki badań w obszarze zwinności oraz zidentyfikować lukę badawczą. Pierwszy raz się spotykam z takim podejściem, aby w doktoracie badania nad luką badawczą były prowadzone tak profesjonalnie i naukowo – tutaj moje duże uznanie dla Doktoranta. Mam jedynie uwagę do tytułu rozdziału, który wskazuje na metodę badawczą zamiast wskazywać na efekt jej zastosowania, tzn. zidentyfikowanie luki badawczej dotyczącej zwinności.

Rozdziały czwarty i piąty prezentują bardzo bogaty i ważny materiał, będący wynikiem systematycznego przeglądu literatury, a jednocześnie podstawą do zaproponowania modelu badawczego opisującego zależności pomiędzy zwinnością zespołu projektowego a wartością dla interesariuszy projektu. Model taki został zaproponowany (s. 180), a jego poszczególne konstrukty szczegółowo scharakteryzowane.

W rozdziale kolejnym, szóstym, Doktorant bardzo szczegółowo przedstawił procedurę badawczą dotyczącą zarówno badań ilościowych, jak i jakościowych. Uważam, że rozdział jest bardzo wartościowy pod względem metodycznym.

W rozdziale siódmym Doktorant dokonał weryfikacji zaproponowanego modelu badawczego opisującego zależności pomiędzy zwinnością zespołu projektowego a wartością dla interesariuszy projektu, co jednocześnie pozwoliło mu odpowiedzieć na pytania badawcze, osiągnąć cele i zweryfikować hipotezy. Przedstawione w rozdziale analizy badań ilościowych i jakościowych są bardzo ciekawe, nowatorskie i w największym stopniu potwierdzają posiadanie przez Doktoranta rozległej wiedzy, umiejętności logicznego myślenia i dojrzałego warsztatu metodycznego.

Pracę kończy „Podsumowanie”, gdzie Autor sformułował ogólne wnioski z przeprowadzonych badań, odniósł się do sformułowanych celów i hipotez, a także wskazał ograniczenia otrzymanych wyników badań i możliwe kierunki dalszych prac nad zwinnością zespołu projektowego.

Reasumując, układ pracy jest spójny i logiczny oraz pozytywnie należy ocenić go w zestawieniu z samym tytułem rozprawy. Odnosząc strukturę pracy do jej celów i hipotez, wypada ona również przekonująco. Treści są odpowiednio skorelowane z hipotezami i pozwalają na ich weryfikację. Dzięki temu uzyskujemy kompleksową i twórczą analizę poruszanych w rozprawie zagadnień. Wszystko to pozwala mi wysoko ocenić strukturę pracy w kontekście zidentyfikowanego problemu badawczego, postawionych celów i sformułowanych hipotez.

Ocena merytoryczna rozprawy i uwagi polemiczne

Przechodząc do szczegółowej oceny merytorycznej, na wstępie zaznaczam, że podjęte przez Doktoranta wysiłki badawcze zasługują na uznanie, tak z uwagi na istotę podjętej problematyki, jak z uwagi na starania podjęte, aby uzyskać jak najbardziej rzetelne wyniki. Autor bardzo dobrze poradził sobie z rozwiązaniem sformułowanego problemu badawczego, odpowiedział na postawione pytania badawcze, osiągnął zdefiniowane cele oraz zweryfikował hipotezy badawcze.

Do wartościowych tak pod względem teoretyczno-poznawczym, metodycznym, jak i empirycznym, a przede wszystkim z punktu widzenia wartości dodanej i wkładu Doktoranta w rozwiązanie tytułowego problemu, należy zaliczyć w rozprawie:

- rzetelną analizę zwinnego podejścia do zarządzania projektami informatycznymi, przeprowadzoną w oparciu o różnorodne, dobrze dobrane i aktualne źródła literaturowe (rozdział 1 i 2);
- bardzo metodyczne, rzadko spotykane nie tylko w pracach doktorskich, ale i innych opracowaniach naukowych, podejście do zdefiniowania luki badawczej, na podstawie systematycznego przeglądu literatury (rozdział 3);

- zaproponowanie nowatorskiego autorskiego teoretycznego modelu wpływu zwinności zespołu projektowego na wartość dla interesariuszy projektów wytwarzania oprogramowania, w oparciu o systematyczny przegląd literatury (rozdziały 4 i 5);
- weryfikację teoretycznego modelu wpływu zwinności zespołu projektowego na wartość dla interesariuszy projektów wytwarzania oprogramowania, w oparciu o badania bezpośrednie ilościowe i jakościowe, i z wykorzystaniem bogatego aparatu statystycznego (rozdział 7).

Wyniki badań i nowe propozycje naukowe zawsze prowokują do polemiki, skłaniają do pytań i formułowania nowych wniosków, a niejednokrotnie rodzą również pewne wątpliwości. Tak jest i w przypadku wyników badań Doktoranta. Wymienię w tym miejscu najważniejsze z moich uwag i pytań do Autora, odnosząc się do treści zawartych w poszczególnych rozdziałach:

- We Wstępie w sformułowanym celu (s. 9) Doktorant zapowiada *weryfikację modelu*, w schemacie procedury badawczej wyszczególnia *konstrukcję modelu badawczego* oraz *adaptację modelu badawczego*, ale nie wiadomo o jaki model chodzi.
- Na s. 105 Doktorant zapowiada, iż *Celami szczegółowymi ustalonymi przed rozpoczęciem badania SPL były publikacje zawierające: [...]*. Dla czytelnika skrót myślowy, iż *celem [...] były publikacje* jest niezrozumiały.
- Na s. 106 i 107 nie jest zrozumiałe w jakim celu w tabeli 7 użyto dwóch odcieni koloru zielonego dla oznaczenia wybranych wartości. Ponadto wątpliwości i niejasności rodzi *Końcowy wynik selekcji na podstawie wyrażenia i kombinacji słów kluczowych*. Nasuwa się pytanie do Doktoranta o wyjaśnienie toku postępowania prowadzącego do wyboru artykułów, które zostały zakwalifikowany do końcowego wyniku selekcji na podstawie wyrażenia i kombinacji słów kluczowych.
- Na rys. 31, 32, 33 wprowadzono wyróżnienie niektórych publikacji poprzez użycie czcionki pogrubionej czy czerwonej, nie wyjaśniając jakie to ma znaczenie. Ponadto na rys. 32 zidentyfikowano 94 artykuły, podczas gdy liczba ta nie odpowiada ani *końcowej liczbie publikacji po ocenie na podstawie jakości badań* (tab. 7), ani żadnej innej wartości z tej tabeli.
- Na rys. 62 nie jest zrozumiałe dlaczego Doktorant nie umieścił uwarunkowania *Typ organizacji*.
- Na s. 207 Doktorant prawidłowo stwierdził, iż *W metodzie SEM można korzystać z pomiarów ciągłych na skali ilościowej lub pomiarów porządkowych zachowując założenia o rozpiętości skali oraz przy założeniu liniowej funkcji zależności pomiędzy zmiennymi*. Nie wskazał natomiast ani w przypadku tego stwierdzenia, ani dalszych, na jakiej podstawie je formułuje. Mam zatem pytania do Doktoranta. Po pierwsze proszę wskazać wiarygodne źródła literaturowe, które potwierdzają te stwierdzenia. Po drugie, czego dotyczą założenia o rozpiętości skali i w jaki sposób w swoich badaniach ankietowych Doktorant je spełnił.
- Doktorant nie wyjaśnił szczegółowo i jednoznacznie w jaki sposób wyniki badań ankietowych pilotażowych oraz wywiadów wpłynęły na końcową postać modelu badawczego i jego konstrukty. Ponadto układ treści w tej części pracy utrudnia nieco jej odbiór, gdyż wyniki

badzeń pilotażowych oraz opis modelu wstępnego i jego konstruktów przeplatają się z wynikami badań właściwych oraz opisem modelu ostatecznego i jego konstruktów.

- Na s. 296 Doktorant stwierdził, iż *W odniesieniu do celów użytkowych dysertacji można na podstawie uzyskanych wyników potwierdzić słuszność tezy: pomiar zwinności zespołu projektowego może być wykorzystany do określenia aktualnego stanu zaawansowania podejścia zwinnego w organizacji pracy zespołów projektowych oraz do wyboru sposobów doskonalenia zarządzania takim zespołem*. Oczekiwałoby się natomiast jednoznacznego uzasadnienia potwierdzenia tej tezy, gdyż takie zdanie nie przedstawia żadnych dowodów. Oczywiście można wywnioskować co Doktorant miał na myśli, jednakże w pracach naukowych wymagana jest jednoznaczność, tym bardziej dla uzasadnienia tezy czy zweryfikowani hipotezy. Zatem proszę Doktoranta o wyjaśnienie potwierdzenia słuszności powyższej tezy.

Reasumując, wymienione uwagi nie podważają w żadnej mierze mojej ogólnej wysokiej oceny rozprawy. Mają one – w moim zamyśle – być pomocne w dalszych pracach badawczych Doktoranta. Z całą stanowczością mogę stwierdzić, iż Doktorant bardzo dobrze poradził sobie z rozwiązaniem sformułowanego problemu badawczego, a dysertacja, jej treści, wartość dodana naukowa i aplikacyjna zdecydowanie wpisują się w „standardy” prac doktorskich.

Ocena strony formalnej i redakcyjnej pracy

Przedstawioną do recenzji rozprawę należy ocenić wysoko pod względem formalnym. Ogólnie ujmując, jest bardzo dobrze opracowana edytorsko, poprawna językowo, a używana terminologia jest spójna. Bardzo starannie opracowano rysunki, wykresy i tabele. Pracę, mimo jej obszerności, czyta się bardzo przyjemnie. Z dużym uznaniem dla Autora muszę podkreślić, iż trudno było mi znaleźć w całej ponad 300 stronicowej pracy uchybienia edytorskie. Jedyne na co chciałam zwrócić uwagę, to:

- na końcu wierszy nie pozostawia się pojedynczych liter;
- tytuły rozdziałów powinny być wyrównane do lewego marginesu, aby zapobiec tworzeniu się nienaturalnych dużych odstępów pomiędzy poszczególnymi wyrazami, które są nieestetyczne i zaburzają prawidłowy odbiór tekstu;
- niepoprawnie używanie słowa *szereg* zamiast „wiele”, np. *szereg analiz* (s. 143) zamiast „wiele analiz”;
- przenosząc tabele pomiędzy stronami należy na kolejnej stronie nad tabelą napisać adnotację, np. „c.d. tabeli 7”.

Wniosek końcowy

Recenzowana praca wnosi istotne wartości merytoryczne, tak o charakterze poznawczym, jak i empirycznym, do *nauk społecznych*, dyscypliny *nauk o zarządzaniu i jakości*, specjalności *informatyka ekonomiczna*. Wypełniają one lukę w wiedzy dotyczącą zwinnego podejścia do zarządzania projektami informatycznymi.

Dysertacja jest przygotowana na wysokim poziomie merytorycznym, metodycznym i redakcyjnym. W pełnym zakresie stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, wykazuje wiedzę teoretyczną Autora i jego dociekliwość poznawczą, a także umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej i eksperymentów badawczych. Lektura rozprawy skłania zarówno do akceptacji zrealizowanego w niej projektu naukowego, jak i prowokuje do dyskusji i formułowania opinii. Wszystko to świadczy o dojrzałości badawczej Doktoranta.

Reasumując, recenzowana rozprawa doktorska Pana mgr. Pawła Paterka pt: *Wpływ zwinnego zarządzania zespołami projektowymi na wartość dla interesariuszy projektów wytwarzania oprogramowania* napisana pod kierunkiem naukowym dr hab. inż. Aliny Kozarkiewicz, prof. AGH **spełnia wymogi stawiane dysertacjom doktorskim przez Ustawę o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 roku, artykuł 13, ustęp 1 (Dz.U. nr 65/2003 r., poz. 595 z dalszymi zmianami). Wnoszę zatem wniosek o przyjęcie jej przez Radę Wydziału Zarządzania Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica oraz o dopuszczenie rozprawy do publicznej obrony.**

Ponadto, wysoki poziom merytoryczny i metodyczny rozprawy doktorskiej oraz nowatorski charakter wyników badań i ich praktyczna przydatność, skłaniają mnie do wystąpienia z propozycją rozważenia przez Wysoką Radę **wniosku o przyznanie Panu mgr. Pawłowi Paterce wyróżnienia** za przedstawioną dysertację doktorską.

Ewa Stręmba