



Rok założenia 1946

Akademia Wychowania Fizycznego
we Wrocławiu
Wydział Nauk o Sporcie
Katedra Komunikacji i Zarządzania w Sporcie
Zakład Organizacji i Zarządzania

dr hab. Wojciech B. Cieśliński, prof. AWF Wrocław

Wrocław, 26.12.2018

Recenzja
pracy doktorskiej mgr. Łukasza D. Sienkiewicza
pod tytułem:
„Model relacji w procesie zwinnego wytwarzania oprogramowania.
Perspektywa teorii kolaboracji”.

Wstęp

Przedmiotem recenzji jest szczegółowa ocena, czy rozprawa spełnia warunki określone w art. 13 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2003 r. Nr 65, poz. 595; z późn. zm.) określanej dalej Ustawą.

Wymogiem art. 13 Ustawy jest, by rozprawa doktorska przygotowana pod opieką naukową promotora, stanowiła oryginalne rozwiązanie problemu naukowego lub oryginalne dokonanie artystyczne oraz wykazywała ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w danej dyscyplinie naukowej, lub artystycznej, a także umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej lub artystycznej. Niniejszą recenzję napisano pod kątem wyżej cytowanych wymagań ustawowych.

W szczególności recenzji podlegał: przedmiot badań rozprawy (1), ocena zasadności podjętej problematyki (2), ocena tytułu rozprawy oraz przyjętych założeń badawczych (3), układ i zakres rozprawy (4), poprawność wykorzystania literatury (5). Na zakończenie recenzji przedstawiono podsumowanie, wskazujące na listę osiągnięć decydujących o ostatecznej ocenie (6) oraz wnioski końcowe i rekomendacje recenzenta rozprawy (7).

1. Zleceniodawca i przedmiot recenzji

Niniejsza recenzja została sporządzona na zlecenie Wydziału Zarządzania Informatyki i Finansów Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu (z dnia Wrocław, 26.10.2018 r., nr ZIF-BW.330.3.90.2018.), zgodnie z uchwałą Rady Wydziału Zarządzania, Informatyki i Finansów z dnia 18.10.2018 r. oraz zgodnie z wyżej cytowaną uchwałą Rady Wydziału „[...] została zakwalifikowana do uzyskania stopnia doktora w dziedzinie nauk ekonomicznych w dyscyplinie nauk o zarządzaniu”.

Przedmiotem recenzji jest ocena czy i w jakim stopniu recenzowana rozprawa spełnia wyżej opisane Ustawą wymagania co do prac naukowych, których przestrzeń badawcza to dziedzina nauk ekonomicznych w dyscyplinie nauk o zarządzaniu (zgodnie z uchwałą RW ZIiF UE we Wrocławiu). Przedłożona rozprawa doktorska autorstwa **mgr. Łukasza D. Sienkiewicza**, pod tytułem „**Model relacji w procesie zwinnego wytwarzania oprogramowania. Perspektywa teorii kolaboracji**”, napisana pod kierunkiem **prof. zw. dr hab. Jerzego Niemczyka**, recenzowana jest pod kątem spełnienia warunków cytowanej wyżej Ustawy dokładnie, czy rozprawa doktorska przygotowana pod opieką naukową promotora, stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego oraz wykazywała ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w dziedzinie nauk ekonomicznych w dyscyplinie nauk o zarządzaniu, a także umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej w dziedzinie nauk ekonomicznych w dyscyplinie nauk o zarządzaniu?

W rozdziale następnym niniejszej recenzji przedstawiono poprzez refleksje i wnioski ewaluację zasadności podjęcia tematu badawczego.

2. Ocena zasadności podjęcia tematu rozprawy

Praca doktorska „**Model relacji w procesie zwinnego wytwarzania oprogramowania. Perspektywa teorii kolaboracji**” wskazuje, że semantycznie i merytorycznie, przedmiotem badań są sieci relacji (ujęcie statyczne) a w zasadzie sieciowanie relacji (ujęcie dynamiczne) organizacyjnych w zwinnym wytwarzaniu oprogramowania.

Duża liczba pojęć stosowanych w opisie badanego zjawiska (niestety brak słów kluczowych), z jednej strony wskazuje na konieczność prowadzenia badań w tej dziedzinie, z drugiej strony, czy mnogość pojęć jest wprost proporcjonalna do zdefiniowania problemu

naukowego? Na wstępie rozprawy Autor posługuje się takimi pojęciami jak: zarządzanie projektami, kaskadowo wykonywana praca, zwinne tworzenie oprogramowania, ryzyko porażki, zmieniająca się specyfikacja wytwarzania, mechanizmy zarządzania, procesy modelowaniu¹, „połączenie [...] zarządzania projektami z procesami”, (s.5R) i dalej: procesowe podejście do zarządzania projektami, wirtualne jednostki pomiaru (*velocity*); (ss.6-7R). Jak można zauważyć, ciężką pracę musi wykonać badacz, aby racjonalnie i naukowo wyjść z tego „gąszczu pojęć”. Można jednak ocenić, że Autor wyszedł poprawnie, na bazie racjonalności metodologicznej, przyjmując, że „[...] precyzyjne zidentyfikowanie procesu wytwarzania oprogramowania w cyklu życia projektu i jego kontekście [...], jest kluczowe dla sukcesu takich przedsięwzięć ” (s.8R). Jednak, o ile poradził sobie Autor z wyżej opisaną mnogością pojęć w badanym zjawisku, to już nie był konsekwentny w tym, co napisał w kontekście definicji pojęcia „kolaboracja”. Co więcej, czy precyzyjne zidentyfikowanie procesu, nie oznacza choćby „ręcznego” (na przykład bez programu iGrafx Professionall for Six Sigma) odwzorowania graficznego przebiegu tego procesu (mapa procesu wytwarzania oprogramowania)? Na ani jednej stronie rozprawy z 221, nie ma mapowania tego procesu, co wizualizowałoby i poprawiło percepcję czytających pracę.

Na zakończenie oceny zasadności podjęcia tematu wytwarzania oprogramowania, warto przytoczyć bardzo ważne stwierdzenie Autora, a mianowicie „[...] w opinii autora tej dysertacji, niejako wpływającym na szereg nieporozumień związanej z interpretacją filozofii zwinności jest nieprecyzyjne tłumaczenie na język polski oryginalnych anglojęzycznych terminów...” (s.8R). Szkoda, że takiego podejścia nie miał Autor do terminu „kolaboracja”² jak w przypadku pojęcia „zwinności”.

W kontekście badań, jakie Autor przeprowadził, dotyczących pojęcia „kolaboracja” jest to w miarę czytelne, ale w polskim środowisku kulturowym, natychmiast kojarzy się z tym, co każdy Polak z tym pojęciem konotuje, pomimo jednoznacznych jego desygnatów. Praca nie jest dedykowana każdemu, ale w tym przypadku może warto byłoby zdefiniować samemu to pojęcie; kolaborować to coś więcej niż komunikować się, koordynować pracę,

¹ „[...]poprzez zastosowaniu” (s.5R), błąd gramatyczny.

²Może warto było sięgnąć do łaciny. Anglojęzyczne etymologie są niewystarczające, bo źródłostów jest w języku łacińskim „[...]Kolaboracja (łac.ko – przedrostek oznaczający „razem, wspólnie” + łac.laborare – „pracować”) – współpraca z nieprzyjacielem, okupantem; kolaborant, kolaboracjonista – współpracujący z wrogiem, zaborcą.” “Koooperacja (łac.cooperativus współpracujący, cooperatio współpraca) – współpraca, współdziałanie (www.wikipedia.pl/12/2018). “

współpracować (o czym Autor bardzo ciekawie pisze i wizualizuje na ss.98-99R, rysunki nr 16 i 17R).

Reasumując, przyjęte w rozprawie pole semantyczne badań wskazuje explicite, że badaniami objęte są procesy wytwarzania, czyli procesy związane z szeroko rozumianą organizacją pracy, w tym przypadku organizacją pracy przy wytwarzaniu oprogramowania. Wytworzyć oprogramowanie, to wytworzyć coś, co nie jest widoczne, lecz działa i spełnia funkcjonalności zdefiniowane przez klienta. Tym różni się wytwarzanie materialnych od niematerialnych wartości. Stąd Manifest Agile z 2001 roku, aby wprowadzić „zwinne” metodyki dla tych procesów, z uwagi na znaczny stopień niepewności – co powstanie i czy będzie działało?

Pomimo stwierdzonych uwag krytycznych i nie do końca rozwianych wątpliwości z perspektywy semantycznej, **uznam za zasadne podjęcie tematu zwinnego wytwarzania oprogramowania, szczególnie z perspektywy sieciowania relacji budowanych na bazie kolaboracji**, tu rozumianej jako współpracy twórczej, odpowiedzialności decyzyjnej a zdaniem recenzenta, nawet z najbardziej „wrogo nastawionymi” klientami, kooperantami i konkurencją.

3. Tytuł i założenia badawcze

Praca doktorska mgr. Łukasza D. Sienkiewicza pod tytułem; „Model relacji w procesie zwinnego wytwarzania oprogramowania. Perspektywa teorii kolaboracji” **odzworowuje przyjęte w badaniach założenia i wpisuje się w złożone i aktualne problemy nauk o zarządzaniu.**

Celem badań było opracowanie modelu relacji sprzyjającego zwinnemu wytwarzaniu oprogramowania (s.9R). Kontekstem poznawczym było lokowanie badań literaturowych i empirycznych w teorii kolaboracji (rozd. 2R). Tak zdefiniowany cel główny badań w kontekście teorii kolaboracji, należy uznać za właściwy, jeżeli chodzi o:

1. Przestrzeń badawczą — nauki o zarządzaniu (w szczególności zarządzanie projektami, s.5R).
2. Obszar badawczy — zarządzanie wytwarzaniem oprogramowania (ss.53-60R).
3. Pole badawcze — sieciowanie relacji wytwarzania oprogramowania w ujęciu projektowym (28-52R).

4. Optykę badawczą — zwinne wytwarzanie oprogramowania w sieciach relacji międzyorganizacyjnych (ss.61-75R).
5. Obiekty badawcze — przedsiębiorstwa zajmujące się działalnością w zakresie wytwarzania oprogramowania (sektor IT, s.109R).
6. Problem badawczy — możliwe obszary skutecznych sposobów modelowania relacji łączących podmioty w procesie zwinnego wytwarzania oprogramowania (s.9R).
7. Hipotezy badawcze — model i modelowanie relacji umożliwia (w pracy Autor nie nazywa przytoczanych twierdzeń hipotezami); (ss.11-12R):
 - a. Skuteczne modelowanie struktury organizacyjnej jako organizacji projektowej,
 - b. Diagnozowanie poprawności stanu wdrożenia kolaboracji,
 - c. Realizowanie szkoleń dostarczających informacji dla kierowników projektów,
 - d. Opracowanie wzorcowego (zdaniem recenzenta – referencyjnego) modelu współdziałania, jakim jest kolaboracja.
8. Metody badawcze:
 - a. Analiza literaturowa (ss.13-108R),
 - b. Badania empiryczne (ss.109-187R):
 - I. Analiza danych źródłowych,
 - II. Badania ankietowe,
 - III. Analiza statystyczna.
9. Logiczność struktury pracy naukowej (rozdział 3.3., ss. 122-124R), opisana wg schematu załączonego w rysunku nr 26, (s.123R):
 - a. Faza projektowania badań:
 - I. Cele badawcze,
 - II. Studia literaturowe,
 - III. Założenia teoretyczne,
 - b. Faza gromadzenia i opracowywania zebranych danych:
 - I. Badania pilotażowe,
 - II. Analiza danych,
 - III. Badanie główne,
 - IV. Analiza danych,
 - V. Sformułowanie ostatecznych wniosków.



Jak można zauważyć, Autor „zwinnie” w postaci tabelarycznej, przedstawił logikę procesu badawczego, a uzupełniając ten opis o strukturę treści rozprawy, **można stwierdzić, że spełnia ona wymagania co do założeń badawczych i logiki struktury pracy naukowej.**

W przestrzeni badań naukowych nauk o zarządzaniu (nauk społecznych) nie jest dobrze widziane, aby brakowało kontekstu teoriopoznawczego. Jest on opisany i wyjaśniony w rozdziale 2 „Teoria kolaboracji” (ss.75-108R). Uzyskane wyniki badań empirycznych bez tego kontekstu, trudne byłyby do interpretacji. A tak, Autor miał możliwość dokonania właściwej interpretacji wyników swoich badań. W szczególności opisane zostały w rozdz. 3.5.6, (s.180R) wnioski z przeprowadzonych badań, w których Autor jednoznacznie zdefiniował w języku polskim termin „kolaboracja” (choć recenzent ma cały czas wątpliwości i stoi na stanowisku opisanym w rozdziale 2 niniejszej recenzji). Nie do końca precyzyjne zdefiniowanie tego pojęcia, w szczególności co do „memu” społeczno-kulturowego, który przypisuje się w naszej (polskiej, jak i francuskiej strefie językowej) temu pojęciu. Po drugie opisano modele kolaboracji, którymi zdaniem Autora można opisać i wyjaśnić proces zwinnego wytwarzania oprogramowania (Autor napisał, „wykorzystać” s.181R). Jedyny minus teorii kolaboracji, którą opisał Autor, jest taki, że był bardzo ostrożny w zdefiniowaniu własnego modelu, który wprost jest logicznym następstwem 3C, czyli model 4C?

Na podstawie badań literaturowych, sformułowanych tez oraz pytania badawczego (s.9R, 11 wierszy od góry), Autor zdefiniował pięć celów szczegółowych (poznawczych; ss.9-10R), opisał oraz wyjaśnił ich etymologię, formułując następujące wnioski, zgodnie z przyjętymi założeniami badawczymi w postaci celów szczegółowych i osiągniętych rezultatów badań (ss.9-10R i s.181R)³:

1. „Została zidentyfikowana luka badawcza w obszarze procesu twórczego realizowanego w ramach cyklu życia projektu”.

W rozdziale nr 1.4.4. (ss. 40-46R) opisano zgodnie z tytułem rozprawy, cykl życia projektu. Jednak, pomimo usilnych starań recenzenta (przepraszam, może czegoś nie zauważyłem), nie byłem w stanie odszukać opisu badań i wyjaśnienia, na czym polega zidentyfikowanie luki badawczej? Implicite, recenzent zakłada, że „luka” jest elementem

³ brak numeracji uniemożliwia precyzyjny odbiór treści pracy (s.181R).

wyłącznie opisu na podstawie badań literatury, czym jest cykl życia projektu. Brak natomiast, na przykład, wyjaśnienia oraz wskazania predykcyjnego modelu cyklu życia projektu z perspektywy filozofii *Agile*. Proszę uprzejmie Autora o wyjaśnienie mojej „luki” w opisie badań Autora w tej kwestii.

2. „Została zidentyfikowana luka badawcza w obszarze modeli relacji [...]” (s.181R).

Niestety, nie zauważono różnic w opisanych w rozprawie modelach holarchii organizacji projektowej (s. 113, rys. nr 22 i s.143R, rys. nr 35), modelu holarchii zespołu wytwórczego (s.114, rys. nr 23 i s.144, rys. nr 36), metamodelach organizacji projektowej (s.117, rys. nr 26 i s.145, rys. nr 37). Zgodnie z opisem Autora rozprawy są schematami komplementarnie uzupełniającymi się (ss.145-146), co świadczy o przemyśleniach i interpretacji Autora własnych badań i wynikających z nich wniosków, jednak należało bardziej precyzyjnie opisać te schematy, bo wprost nie ma różnic między nimi. Prototyp warstwowego modelu relacji różni się graficznie, co oczywiście ma znaczenie, ale w warstwie treści nie ma różnic (s.118, rys. nr 27 i s.147, rys. nr 38). Klient, koordynator, członkowie zespołu, to te same osoby w jednym prototypowanym modelu, w drugim referencyjnym (nazwa przypisana przez recenzenta) nazwane dostawcą usług.

Ostatecznie, w trójkącie kolaboracji (s.148, rys. nr 39) modelu, który może okazać się najważniejszy w perspektywie badanej luki w modelach relacji, nie jest jednoznacznie opisane i wyjaśnione, co oznaczają akronimy stosowane w opisach schematów. Nieczytelne są również sprzężenia, jakie występują między niezidentyfikowanymi akronimami (CZ, PUK, K, U).

3. „Zaproponowana została definicja w języku polskim terminu kolaboracja [...]”.

W kontekście analizy semantycznej wydaje się, że problem nie został do końca zdefiniowany (ss. 3 i 4 niniejszej recenzji, w rozdziale 2). Kolaboracja wg Autora „[...] jest procesem wspólnego kreowania” (s.80R), „[...] jest najbardziej integrującą formą pracy grupowej” (s.81R), „[...] kolaboracja zachodzi wtedy, gdy [...] dochodzi do wspólnego planowania, implementacji” (s.75R, za: The New England program in Teacher Education, s.75R), „[...] zainteresowane strony współdzielą odpowiedzialność i są uprawnione do podejmowania decyzji” (s.76R). Kolaboracja to: wspólne kreowanie, praca grupowa,

wspólne planowanie, odpowiedzialność, decydowanie. Wg recenzenta, identyfikacja znaczenia terminu kolaboracja, szczególnie w perspektywie relacji międzyorganizacyjnych, wymagało odniesienie ww. pojęć do (jak sam Autor pisze ss.76-77R): potrzeb, czasu, energii, komunikacji, zasobów, czynników organizacyjnych, kontroli, percepcji, przywództwa i cech osobowościowych, szczególnie że pojawiają się sprzeczności.

W przytaczanej literaturze (s.202R, pozycja nr 183) „[...]Communication, Cooperation and Coolaboration”, zestawienie dotyczy współpracy w budowaniu społeczności w środowisku wirtualnym. Środowisko wirtualne umożliwia pracę w czasie rzeczywistym, ale pojęcia te inaczej są (mogą być) interpretowane w zależności od kontekstu (na przykład; Power Thesaurus przytacza 261 synonimów kolaboracji, w tym kooperację — za: www.powertesaurus.org/12/2018).

4. „Zidentyfikowane zostały modele kolaboracji [...]”.

W kontekście tytułu pracy i założeń badawczych, analizowanych przez recenzenta z perspektywy wyników badań Autora dysertacji, zidentyfikowano i opisano: model Hord’a, (s.97R), model kolaboracji 3C (s.98R), model Schewe, Thalheim’a (s.99R), model Thalheim’a (s.100R), model Pisano, Verganti (s.101R), Future, Collinson (s.103R) i inne.

Zdaniem recenzenta, twórczym wkładem Autora, częściowo zrealizowanym było opisanie we wcześniejszym rozdziale (1.6, s.61R) modeli struktur relacyjnych: hierarchicznych (s.63R), sieciowych (s.67R), holonicznych (s.69R). Jednak konsekwencją badań zgodnie z tytułem i założeniami badawczymi oraz zdefiniowanymi rezultatami, powinno być zestawienie cech struktura (s.73R) z modelami kolaboracji wyżej przytoczonymi. Wtedy można byłoby mówić o „modelach kolaboracji”, że zostały zidentyfikowane w kontekście celu badań, jakim była; „Identyfikacja możliwości wykorzystania teorii kolaboracji w modelach procesu zwinnego wytwarzania oprogramowania” (s.10R).

5. „Zbudowano oraz poddano walidacji⁴ [...] wersję modelu relacji w procesie zwinnego wytwarzania [...] z perspektywy [...] teorii kolaboracji” .

⁴Użycie pojęcia technicznego w badaniach naukowych wydaje się być nieracjonalne metodologicznie, choć wg racjonalności rzeczowej (wg Kotarbińskiego) można tak uczynić. Według recenzenta, należałoby użyć pojęć naukowej procedury badawczej, czyli weryfikacja lub falsyfikacja (za: K.R.Popper „Wiedza obiektywna”, 2014).

Która wersja modelu relacji w zwinnym wytwarzaniu oprogramowania została zaprojektowana i poddana walidacji? (proszę Autora o odpowiedź). W szczególności wymienione w badaniach empirycznych zmienne (rozdział nr 3R, a w szczególności ss. 163-167R) w kontekście relacji organizacyjnych, takie jak:

- a/ Motywacja (rys. nr 45),
- b/ Spójność zespołu (rys. nr 46),
- c/ Zwinne przekazywanie wyników pracy (rys. nr 47)⁵,
- d/ Sukces projektu (rys. nr 48),
- e/ Komunikacja w zespole (rys. nr 49),
- f/ Koordynacja pracy (rys. nr 50),
- g/ Kooperacja w organizacji pracy (rys. nr 51),
- h/ Poziom wdrożenia kolaboracji w kontekście sukcesu projektu (rys. nr 52),

wskazują, że modele relacji, w których występują wyżej wymienione zmienne, są bardzo istotne (nie w sensie statystycznym, ale w ogóle).

Nie do końca wiadomo, czy Autorowi chodziło o kolaboracyjny model relacji w zwinnym wytwarzaniu oprogramowania? Jeżeli tak to dla M 5,6,7,8 użycie tych zmiennych jest tautologią, próbą wyjaśnienia zjawiska przez nie samo.

Niestety, wskazanie jako osiągnięcia, literalnie przepisanych celów badań jest bardzo problematyczne. Niestety trzeba wspomnieć, że w zestawieniu na stronach (ss. 7,121,181,188R), Autor powtarza się z tekstem w czterech miejscach. Kolaborować w języku polskim ma wydźwięk pejoratywny i oznacza współpracować, ale z podmiotem, który nam narzuca, czy wręcz wymusza określone działania i jest wrogo do nas nastawiony. Pytanie brzmi jak z takim podmiotem współpracować i realizować wspólne cele?

Problem badawczy, zagadnienia badawcze, terminologia przyjęta w badaniach, korespondują z tytułem pracy. Uwagi krytyczne wskazują, że problem jest poważny i jest przemyślany przez Autora, a wszelkie zauważone i egzemplifikowane treści ocenne, zdaniem recenzenta wpływają na jej wysoką wartość i oryginalność badań. Nie jest sztuką opisać zjawisko poprzez założenia, ale sztuką w sensie naukowym, jest opisać zjawisko zwinnego wytwarzania oprogramowania w perspektywie sieci relacji na bazie teorii kolaboracji. Stąd recenzent ocenia ten fragment badań za bardzo twórczy i wnoszący wiele

⁵ Brak w załączniku nr 5 (s.234R), zmiennej M3 czyli „.....zwinne przekazywanie wyników pracy....”(s.164).

oryginalnego podejścia Autora, choć jak wspomniano, brakowało Autorowi trochę odwagi i samodzielności.

Mając na uwadze powyższe spostrzeżenie temat i założenia badawcze, należy uznać za szczególnie oryginalne, twórcze i wnoszące nowe (niszowe) pomysły do problematyki relacji w procesach zwinnego wytwarzania oprogramowania. Jednym słowem, Autor wyszedł poza znaczące trendy badań naukowych i wpisał się w nowy oryginalny trend badań naukowych o zarządzaniu w obszarze tak bardzo dzisiaj zdigitalizowanym”⁶, czyli w modelu relacji, który tworzy sieć międzyorganizacyjnych kolaboracji w digitalizowanej przestrzeni organizacyjnej nowych modeli biznesu cyfrowego.

Założenia badawcze autora stanowią tło do oceny, czy układ i zakres pracy badawczej Autora, tworzy logiczną podstawę procesu badawczego w dziedzinie zwinnego wytwarzania oprogramowania, wykorzystującego kolaboracyjne modele relacji biznesowych.

4. Układ i zakres rozprawy

Kolaboracyjny model relacji sieciowych, czy wg Autora rozprawy, relacji międzyorganizacyjnych, stanowi o granicach organizacji (patrz: Szymon Cyfert, „Granice organizacji”, choć Autor nie cytuje tego Autora), opisuje dynamikę zmian w sieciach, (Czakoń W. „Dynamika więzi międzyorganizacyjnych przedsiębiorstwa” 2007), wypracowuje model sieciowania międzyorganizacyjnych relacji z perspektywy przywództwa (Niemczyk J., 2012), czy też „Elementy sieci międzyorganizacyjnych – aspekty organizacyjno-zarządcze” Ewy Stańczyk-Hugiet, 2012.

To tylko przykłady odniesienia do badań prowadzonych przez Autora. Przytaczana przez Autora literatura anglojęzyczna, nie obfituje w tego typu badania, a zatem układ i zakres rozprawy jest właściwy, poszukujący nowych wyzwań badawczych, bez względu na badania inne niż polskich autorów.

Recenzent ocenia, że struktura pracy jest dedukcyjno — indukcyjna. Ugruntowana analiza literatury zagadnień związanych z przyjętą terminologią, teorią kolaboracji, teorią zwinnego wytwarzania oprogramowania, teorią struktur organizacyjnych, a w szczególności struktur z perspektywy relacji międzyorganizacyjnych, wskazują na dobrze (choć linearnie)

⁶ za: Harari „Homo deus....”, 2015 „religia danych, s. 467

zbudowany układ pracy, egzemplifikowany wynikami badań empirycznych i analizą statystyczną (choć ona w tym opracowaniu jest wyłącznie dodatkiem)⁷.

Rozprawa składa się ze wstępu, trzech rozdziałów głównych oraz zakończenia, literatury, spisu ilustracji i załączników.

Cała praca opisana na 238 stronach, z tego wstęp na 8 stronach, rozdział pierwszy „Wytwarzanie oprogramowania” na 62 stronach, rozdział drugi „Teoria kolaboracji” na 21 stronach, rozdział trzeci „Wyniki postępowania badawczego [...]” na 71 stronach oraz zakończenie na pięciu stronach.

Jak widać, struktura pracy jest w aspektach ilościowych (proporcje rozdziałów), poprawnie zdefiniowana.

W ramach wstępu (5-13R) opisano założenia badawcze bazujące na apriorycznej ocenie badań literaturowych. Sformułowano główne pytanie badawcze, jakim było „*Czy istnieje skuteczny sposób modelowania relacji łączący podmioty w procesie zwinnego wytwarzania oprogramowania uwzględniający kolaborację z klientem*”, następnie rozdzielono to pytanie na trzy pytania szczegółowe (s.9R).

Na podstawie tak sformułowanych pytań, zdefiniowano główny cel prowadzonych badań „*Opracowanie modelu relacji łączących podmioty w procesie wytwarzania oprogramowania z wykorzystaniem teorii kolaboracji*”, a następnie zdefiniowano 5 celów szczegółowych (poznawczych); (ss.9-10R). Zakończenie wstępu to skrócony opis treści poszczególnych rozdziałów oraz predykcjne wnioski dotyczące sposobów wykorzystania opracowanego modelu relacji do modelowania struktury organizacyjnej, diagnozy wdrożenia koncepcji kolaboracji, szkolenia przyszłych kierowników projektów opracowania teoretycznego wzorca głównych relacji (s.12R). W miejscu recenzji krytyczna uwaga jest jedna, a mianowicie szkoda, że Autor nie wprowadził pojęć kluczowych, co byłoby (o czym pisze recenzent w punkcie 2 recenzji) efektywnym sposobem jednoznacznego osadzenia badań w określonej przestrzeni i optyce badawczej.

Rozdział 1 składa się z sześciu podrozdziałów, genezy wytwarzania oprogramowania, analizy klasycznego i zwinnego podejścia oraz wytwarzania oprogramowania w podejściu projektowym podzielonym na następne pięć podrozdziałów (ss.13-53R). Podrozdział 1.5 to opis procesu wytwarzania oprogramowania z podziałem na dwa podrozdziały,

⁷ Krytyczna uwaga w tym punkcie recenzji dotyczy również mało czytelnego spisu treści, który został przedstawiony w formie dużych liter z wyróżnieniem boldem, o wartości interlinii 1,0. Użycie małych i dużych liter, interlinii 1,5 byłoby bardziej czytelne.

organizacja w ujęciu teoretycznym oraz organizacja procesu wytwarzania wg Rummlera i Brache (ss.53-61R). Ostatnia część tego rozdziału to wybrane modele struktur relacyjnych, z podziałem na sześć podrozdziałów o relacjach, hierarchicznych, sieciowych i holonicznych modelach relacji i na koniec analiza porównawcza wyżej opisanych modeli struktur relacyjnych (ss.61-74R).

Rozdział 2 to założenia teoriopoznawcze prowadzonych badań, a mianowicie rozdział poświęcony teorii kolaboracji. Rozdział ten składa się z dwóch podrozdziałów genezy oraz modeli kolaboracji (ss.75-108R).

Rozdział 3, największy, jeżeli chodzi o ilość stron, składa się pięciu podrozdziałów: postępowania badawczego, zdefiniowania celów badawczych, postępowania badawczego w zakresie modeli relacji, charakterystyki i analizy wyników badań pilotażowych z podziałem na trzy podrozdziały (ss.109-142R). Podrozdział piąty to charakterystyka i analiza wyników głównego badania, który składa się z sześciu podrozdziałów, warstwowego modelu relacji, opis założeń do badań głównych, opis próby badawczej, opisu wyników badań analiza statystyczna, opis wyników badań użyteczności modelu relacji, podsumowania i wniosków z badań (ss.142-187R).

Układ i zakres rozprawy można uznać za poprawny, choć jak widać rozdział poświęcony teorii kolaboracji, czyli o tym, w czym poznawczo osadzona jest Rozprawa, jest względnie krótki w stosunku do pozostałych rozdziałów.

Z układu i zakresu badań wynika również logika postępowania badawczego, którą można ocenić jako poprawną.

W następnym punkcie recenzji odniesiono się do pytania, czy i w jakim zakresie (analiza ilościowa i jakościowa) literatura przedmiotu badań, została właściwie zidentyfikowana i wykorzystana w celu wskazania, jakie podstawy poznawcze implikują tezy i założenia przyjęte w badaniach?

5. Wykorzystanie literatury przedmiotu

Analizę wykorzystania literatury przedmiotu badań można podzielić na dwa rodzaje, analiza ilościowa i jakościowa. Pierwsza dotyczy ilościowej charakterystyki pozycji literaturowych wg kryterium: polskie, obcojęzyczne pozycje oraz własne pozycje literaturowe. Analiza jakościowa dotyczy tego, czy i w jakim zakresie przytaczana literatura pośrednio lub bezpośrednio dotyczy przedmiotu badań?

Badania literatury bazują na 217 pozycjach, w tym ok. 57 pozycji w języku polskim, pozostałe pozycje literaturowe to literatura anglojęzyczna.

Polskie pozycje literaturowe obejmowały zagadnienia związane z: teorią organizacji, metodologią badań, strategią zarządzania, dynamiką więzi międzyorganizacyjnych, kooperacją, wytwarzaniem oprogramowania, współpracą, sieciowym podejściu do zarządzania, pracą zespołową, relacjami interpersonalnymi, elastycznością zespołów relacyjnych, zarządzania wartością projektów, inżynierią oprogramowania, kooperacją, kreowaniem wartości relacji, podejściem projektowym, projektowaniem badań statystycznych.

Jak można zauważyć, pole semantyczne cytowanej literatury polskojęzycznej jest poszerzone i wychodzi poza słowa kluczowe. Trudno jednak sobie wyobrazić, aby Autor nie przytaczał takich pozycji, które wspomagają opis poznawczy i metodologiczny badań.

Jeżeli chodzi o literaturę anglojęzyczną, najczęściej powtarzały się w niej takie pojęcia jak: *Agile Production, Relationships, Software Development, Collaboration*⁸. Dodatkowymi słowami kluczowymi przytaczanej literatury anglojęzycznej były: *Project Management, Scrum, Teamwork, PRINCE2, Stakeholder, Space, Business Interaction, Holonic Organization, Communication, Coordination, Cooperation*. Literatura anglojęzyczna, można powiedzieć, że nie wykraczała poza przedmiot badań, a wręcz jest ściśle związana z celami badawczymi.

Reasumując, można stwierdzić, że przytaczana literatura spełnia wymagania badań naukowych i w stopniu wystarczającym opisuje wiedzę, jaką dysponuje Autor w przedmiocie badań.

6. Podsumowanie i rekomendacje

Najciekawsze fragmenty przedłożonej do recenzji pracy doktorskiej, zdaniem recenzenta to opis i próba wyjaśnienia teorii kolaboracji, której jak wspomniano już wcześniej, przypisać można bardzo szerokie „pole semantyczne”. Desygnaty kolaboracji są jasne (prawie), natomiast konotacje jako dodatkowe, kojarzone przez użytkowników jakiegoś języka, mogą i są z tym pojęciem niezwykle obszerne. Z tego powodu recenzent uważa, za bardzo udane zakotwiczenie badań nad zwinnym wytwarzaniem oprogramowania

⁸ W tym punkcie recenzent ma uwagę, aby w przyszłości dostarczać do oceny również wersję elektroniczną rozprawy, co umożliwi szybszą ocenę pracy z perspektywy ilościowej, aby przez wyszukiwarkę słów, szybciej dokonać analizy jakościowej cytowanej literatury.

za bardzo inspirujący wkład do nauk o zarządzaniu. Osadzić badania naukowe i je zakotwiczyć na stałe w badaniach nad modelami relacji interpersonalnych, organizacyjnych i międzyorganizacyjnych, tworzących przestrzeń organizacyjną przedsiębiorstw, stanowić może kierunek nad budową nowych modeli biznesu nie tylko w obszarze wytwarzania oprogramowania, choć „algorytmizacja” biznesu (cyfrowe modele biznesu) stają się już codziennością.

Drugim bardzo ciekawie skomponowanym rezultatem badań jest połączenie (metody, metodyk, koncepcji) zwinnego zarządzania projektami w kontekście sieciowania relacji międzyorganizacyjnych. Wytworzenie oprogramowania to proces łączący interesariuszy w sposób umożliwiający spełnienie oczekiwań klienta tak na wejściu, jak i wyjściu. A zatem jak pisze Autor rozprawy, modele relacji czy też modelowanie relacji, czyli aktywne w nich uczestniczenie stanowić może o sukcesie projektu.

Trzecim elementem bardzo ciekawym od strony poznawczej były badania nad modelami struktur organizacyjnych. To na ich podstawie wg recenzenta, Autor precyzyjnie zdefiniował zakres swoich badań empirycznych. W tym miejscu recenzent ma uwagę co do metodyki postępowania. Wydaje się, że skoro Autor ma takie doświadczenia praktyczne w zarządzaniu projektami, metoda badania w działaniu (ang. *research action*) byłaby lepsza, aczkolwiek opisane w rozprawie badania empiryczne i ich analiza statystyczna są oczywiście poprawne. Zawsze jednak w takich badaniach można posłużyć się stwierdzeniem Karla Raimunda Poppera z „Wiedzy obiektywnej”, czy można poddać je falsyfikacji? Bo jeżeli nie to redukcjonizm poznawczy nie jest tu dobrą koncepcją teoriopoznawczą.

Reasumując, przedłożona Rozprawa Doktorska autorstwa mgr. Łukasza D. Sienkiewicza, pod tytułem „Model relacji w procesie zwinnego wytwarzania oprogramowania. Perspektywa teorii kolaboracji”, napisanej pod kierunkiem prof. zw. dr hab. Jerzego Niemczyka, **wprowadza nowe elementy poznawcze do badań w naukach o zarządzaniu**, choć nie do końca luka badawcza związana z cyklem życia projektu, zdaniem recenzenta została zdefiniowana. Liniowo opisany model cyklu (rys. nr 5, s.41R) powinien zostać przekształcony na nieliniowy (na przykład nakładanie się fazy ewaluacji z planowaniem a fazy wytwarzania z ewaluacją). Z drugiej strony, jeżeli Autor pisze o zwinnym wytwarzaniu, to dlaczego nie można było skrócić faz cyklu życia projektu o jedno ogniwo? Oczywiście to wymaga pogłębionych badań naukowych, ale jeżeli Autor

pisze o luce badawczej, to powinien choćby spróbować, w tych obszarach poznawczych, postawić pytania badawcze, czy tak można.

Reasumując, do najważniejszych osiągnięć pracy należy zaliczyć:

1. Opis teorii kolaboracji w modelowaniu sieci relacji.
2. Osadzenie tej koncepcji (wytycznych teorii kolaboracji) w opisie i wyjaśnianiu procesu zwinnego wytwarzania oprogramowania.
3. Analizę porównawczą modeli struktur relacyjnych: hierarchicznych, sieciowych i holonicznych.

Recenzent uważa, że badania empiryczne przedstawione na 79 stronach rozprawy powinny być mniej obszerne, za to uzupełnione o opis i wyjaśnienia z wykorzystaniem obserwacji uczestniczącej czy też z wykorzystaniem metody „badania w działaniu”.

Wnioski końcowe

Podsumowując recenzję, stwierdzam, że przedłożona Rozprawa Doktorska autorstwa mgr. Łukasza D. Sienkiewicza, pod tytułem „Model relacji w procesie zwinnego wytwarzania oprogramowania. Perspektywa teorii kolaboracji”, napisana pod kierunkiem prof. zw. dr hab. Jerzego Niemczyka, **stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego** (osadzenie wyników badań i ich interpretacja w kontekście teorii kolaboracji) oraz **wykazuje się ogólną wiedzą teoretyczną w dziedzinie nauk ekonomicznych w dyscyplinie nauk o zarządzaniu, oraz specjalistyczną wiedzą w przedmiocie swoich badań** (zwinne wytwarzanie oprogramowania) oraz **potwierdza też zdolność Doktoranta do samodzielnego prowadzenia pracy naukowej**, co w szczególności pokazuje sposób postępowania badawczego w empirycznej części badań (doboru próby badawczej, badań pilotażowych, głównych oraz opisie i wyjaśnianiu wyników badań).

Wyczerpuje to wymagania stawiane cytowaną na wstępie Ustawą.

Biorąc pod uwagę powyższe, **wnoszę** do wysokiej Rady Wydziału Zarządzania, Informatyki i Finansów Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu **o dopuszczenie do dalszej części procedury doktorskiej recenzowanej rozprawy autorstwa mgr. Łukasza D. Sienkiewicza, pod tytułem „Model relacji w procesie zwinnego wytwarzania oprogramowania. Perspektywa teorii kolaboracji”.**

Dr hab. Wojciech B. Cieśliński prof. AWF Wrocław,

Wrocław, 26.12.2018