

RECENZJA
rozprawy doktorskiej mgr. inż. Wojciecha Czaczkowskiego
pt. „Zastosowanie metodyki PRINCE2 do zarządzania przedsięwzięciami
w małych przedsiębiorstwach budowlanych”

Recenzję opracowano na zlecenie Rady Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie – pismo Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska nr WBIS – 466/2017 z dnia 13.11.2017 r.

1. Przedmiot rozprawy, cele i hipoteza badawcza

Rozprawa doktorska Pana mgr. inż. Wojciecha Czaczkowskiego „Zastosowanie metodyki PRINCE2 do zarządzania przedsięwzięciami w małych przedsiębiorstwach budowlanych” dotyczy zarządzania procesami inwestycyjno-budowlanymi, w których wykonywanie robót powierzono mikro lub małym przedsiębiorstwom budowlanym. Celem Autora rozprawy było opracowanie zmodyfikowanej metodyki zarządzania przedsięwzięciami budowlanymi, opartej na naukowych podstawach, dającej mikro i małym przedsiębiorstwom szansę poprawy ekonomicznych wyników działalności produkcyjnej.

W rozprawie sformułowano hipotezę badawczą, że: „*zastosowanie dostosowanej do budownictwa metodyki zarządzania realizacją przedsięwzięć, zwiększy efektywność małych przedsiębiorstw budowlanych, ponieważ polepszy ekonomiczne wyniki działalności produkcyjno-usługowej*”. Hipoteza ta jest niedookreślona, bowiem nie wiadomo o jaką *efektywność* chodzi. Przedsiębiorstwa mogą odnosić ją do wyniku finansowego, rozwoju, pozycji na rynku, itd.

2. Treść rozprawy

Praca liczy 259 stron. Zawiera sześć rozdziałów zasadniczej treści oraz *streszczenia* (w języku polskim i angielskim), „*Słownik terminów i definicji metodyki PRINCE2 w budownictwie*”, „*Wykaz skrótów*”, „*Wykaz symboli i oznaczeń*”, „*Spis rysunków*” i „*Spis tabel*”.

Zasadniczą treść rozprawy stanowią:

- **wstęp** (rozdział 1) z obszernym wprowadzeniem (w którym Autor określa przedmiot badań i uzasadnia potrzebę badań podjętych w rozprawie) z określeniem hipotezy badawczej oraz celu i zakresu rozprawy;

- **opisy** – syntetyczne charakterystyki, sformalizowanych **ogólnych metodyk zarządzania przedsięwzięciami** (rozdział 2): europejskiej metodyki PCM (Zarządzanie Cyklem Projektu), amerykańskiej metodyki PMBOK Guide, Standardu ISO 21500, brytyjskiej metodyki PRINCE2 i PRINCE2 Agile; wraz z ich oceną i wyborem metodyki do zarządzania produkcją budowlaną małych przedsiębiorstw;
- **propozycja autorska** szczegółowych zasad i wskazówek **implementacji metodyki PRINCE2 do zarządzania przedsięwzięciami budowlanymi** realizowanymi przez mikro i małe przedsiębiorstwa (rozdziały 3 i 4) z określeniem narzędzi zarządzania w tym systemie;
- **ocena efektywności wdrożenia metodyki PRINCE2** do działalności przedsiębiorstwa budowlanego (rozdziały 5 i 6)

Ogólnie należy stwierdzić, że układ treści rozprawy jest logiczny i powiązany myślą przewodnią związaną z realizacją nakreślonego celu. W rozprawie wykorzystano bogaty zbiór literatury – 332 pozycje (w języku niemieckim – 120 pozycji, polskim – 156 pozycji i angielskim – 56 pozycji) o różnym charakterze (podręczniki, instrukcje, akty prawne, normy, rozprawy naukowe, artykuły naukowe, itd.). Przy tak licznych zbiorze literatury można było zadbać o usystematyzowanie bibliografii według charakteru opracowań, co jednak nie kwalifikują jako istotną uwagę do recenzowanego opracowania.

3. Ocena merytoryczna rozprawy

Zarządzanie produkcją budowlaną jest zagadnieniem ciągle otwartym tak dla nauki i praktyki budownictwa. Mimo niewątpliwych osiągnięć w tym obszarze ciągle poszukuje się nowych sposobów zwiększania sprawności działania, osiągania lepszych wyników finansowych, zdobywanie przewagi konkurencyjnej, pełniejszego wykorzystania zasobów pracy, i w ogóle efektywniejszego działania podmiotów gospodarczych na rynku budowlanym. Obserwuje się w świecie wyraźne zainteresowanie naukowo opracowanymi metodykami zarządzania, w których wykorzystywane są sformalizowane procedury i narzędzia służące predykcji i rozwiązywaniu problemów decyzyjnych. Mimo dostępności wielu ogólnych metodyk zarządzania, ciągle borykamy się z dostosowaniem ich do charakteru i strukturalnych warunkowań zarządzanej organizacji. Podjęcie się, w ramach rozprawy doktorskiej, opracowania szczegółowej metodyki zarządzania działalnością budowlaną małych przedsiębiorstw z zbadaniem efektywności tej metodyki należy uznać za istotne z punktu widzenia praktyki i nauki.

Treść i zakres recenzowanego opracowania odpowiada celowi i potrzebie zweryfikowania przyjętej hipotezy badawczej. Rozważania oparte są na naukowych podstawach przy wykorzystaniu bogatego zbioru narzędzi z nauk o zarządzaniu i osiągnięć inżynierii przedsięwzięć budowlanych. Przy czym, Autor z dużą starannością powołuje się w treści rozprawy na wykorzystywane w niej osiągnięcia nauki, stosując bardzo liczne przypisy i odniesienia do źródeł literaturowych. Podkreślam tą cechę rozprawy, bowiem stanowi ona o dojrzałości naukowej Doktoranta.

Pozytywną stroną rozprawy jest widoczna w niej znajomość przez Autora dysertacji zagadnień nauk o zarządzaniu, problematyki inżynierii przedsięwzięć budowlanych oraz narzędzi badań statystycznych. Doktorant dobrze przedstawił wszystkie najistotniejsze aspekty zarządzania budową i produkcją budowlaną, a w szczególności zarządzanie pracami, czasem, kosztami, jakością i ryzykiem. **Osiągnięciem Autora jest metodyka szczegółowa PRINCE2**

dostosowana do warunków zarządzania procesem budowlanym realizowanym przez małe przedsiębiorstwo budowlane wraz z wdrożeniem tej metodyki w istniejącym przedsiębiorstwie z analizą efektywności działalności przedsiębiorstwa w wyniku tego wdrożenia.

In minus kwalifikuję zakres podjętych badań i osiągnięte wyniki. Doktorant w opracowanej metodyce szczegółowej wypuklił to co jest najistotniejsze w ogólnej metodyce PRINCE2 – kompleksowość, strukturę zarządzania, dokumentowanie, wymianę informacji. Do tych aspektów dobrze zaimplementował narzędzia zarządzania (metoda łańcucha krytycznego, metoda wartości wypracowanej, techniki oceny efektywności inwestycji, techniki analizy ryzyka, itd.). Mało jednak miejsca poświęcił zagadnieniom wykorzystania dokumentów, wyników analiz, kontroli i przeglądów w aspekcie przełożenia tego wszystkiego na efektywność realizacji projektu. Niedostatek wynika też z zakresu podjętych badań weryfikacyjnych metodykę po wdrożeniu PRINCE2 do działalności przedsiębiorstwa budowlanego. Ograniczenie się w tym względzie do jednego przedsiębiorstwa nie daje podstaw do generalizowania ocen. Były w tym względzie zapewne ograniczenia i trudności obiektywne, jednak wnioski o celowości wprowadzania i efektywności metodyki PRINCE2 do budownictwa powinny być uzasadnione szerszymi badaniami.

Podsumowując jednak stwierdzam, że Doktorant wykazał się dużą wiedzą dotyczącą sformalizowanych metodyk zarządzania, uwarunkowań i standardów realizacji procesu inwestycyjno-budowlanego oraz technik zarządzania dokumentacją, procesami, czasem, kosztami, ryzykiem, jakością, efektywnością w procesie inwestycyjno-budowlanym. Przedstawione propozycje rozwiązań szczegółowych są poprawne i uwzględniają stan wiedzy i warunki prowadzenia działalności budowlanej.

4. Uwagi krytyczne i pytania problemowe

Mimo niewątpliwych walorów poznawczych rozprawy, dojrzałości wywodu i analiz oraz poprawności wnioskowania, można do jej treści sformułować kilka uwag ogólnych i szczegółowych.

1. Na początku rozprawy Autor poszukuje (w rozdziale drugim) właściwej metodyki do zarządzania produkcją budowlaną mikro i małych przedsiębiorstw, mając z góry określone w tytule rozprawy, że chodzi o zastosowanie metodyki PRINCE2. Dyskusja na temat metodyk zarządzania jest w rozprawie potrzebna – daje bowiem punkt odniesienia i przegląd osiągnięć nauk o zarządzaniu w tym obszarze. Jednak wybór metodyki PRINCE2 zaprezentowaną techniką arbitralnej (Autora) oceny punktowej cech (przez pryzmat 12 kryteriów) pięciu analizowanych metodyk, niczemu nie służy, i w tej formie nie może być uzasadnieniem wyboru metodyki PRINCE2. Ocenę metodyk określono wskaźnikiem sumacyjnym miar cech, przy jednolitej ważności kryteriów. Taka metoda pozbawiona jest aspektu obiektywizacji oceny metodyk i nie jest zgodna z podstawami metod wielokryterialnej analizy porównawczej przedstawionych w publikacji [Szwabowski i Deszcz, 2001] (brakuje kodowania miar cech i ew. przypisania wag kryteriom).
2. Zaproponowane w metodyce szczegółowej zasady i wskazówki zarządzania przedsiębiorstwami budowlanymi (projektami) mają charakter dość uniwersalny – niezależny od wielkości przedsiębiorstwa. W rozprawie trudno jest zidentyfikować co w tej metodyce jest właściwe (specjalnie dedykowane) dla mikro i małych przedsiębiorstw. Dlatego też, proszę Doktoranta, aby w czasie obrony rozprawy doktorskiej ustosunkował się do tego

sposobu, wymieniając kilka najważniejszych cech zaproponowanej metodyki szczegółowej, które dotyczą li tylko mikro i małych przedsiębiorstw.

3. Aspekt praktyczny i zweryfikowanie zaproponowanej metodyki zarządzania uznaję za bardzo istotne elementy podjętego przez Doktoranta programu badawczego. W tym kontekście jednak mam niedosyt informacji. Jaki był formalny (zatrudnienie, doradztwo) wkład Doktoranta we wdrażanie metodyki PRINCE2 w badanym przedsiębiorstwie? Co autor rozumie przez *produktywność przedsiębiorstwa*? Co to jest *efektywność przedsiębiorstwa budowlanego*? Dlaczego *wydajność przedsiębiorstwa* została skojarzona z płatnościami za usługi budowlane? Odpowiedź na te pytania jest istotna z punktu widzenia zakresu badań weryfikacyjnych zaproponowanej metodyki szczegółowej.
4. Analiza efektywności działalności przedsiębiorstwa budowlanego była prowadzona w dwóch aspektach:
 - wartości produkcji przypadającej na jednego zatrudnionego - zaobserwowano wzrost o ok. 8% w stosunku do lat bez wdrożonej metodyki PRINCE2
 - produktywności przedsiębiorstwa, w której analizowano efektywność w pozyskiwaniu płatności za usługi budowlane oraz skrócenie czasu (czy nie powinno być *upływu czasu*?) od wystawienia faktury do zrealizowania płatności.Dyskusyjna jest ocena efektywności działalności przedsiębiorstwa przez pryzmat pozyskiwania płatności i czasu zapłaty za wystawione faktury. W rozprawie nie identyfikuje się przyczyn rozbieżności w płatnościach i opóźnień w płatnościach. Ich identyfikacja mogłaby służyć uzasadnieniu wpływu elementów metodyki zarządzania projektami inwestycyjno-budowlanymi na efektywność działalności przedsiębiorstwa, dając pogląd na istotność elementów metodyki PRINCE2 i narzędzi zarządzania.
5. W opisie przedsiębiorstwa budowlanego, w którym wdrożono metodykę PRINCE2, Autor przedstawił analizę kwalifikacyjną i systematykę przedsiębiorstw występujących w systemie gospodarczym (Rozdział 5.1.). Jaki ma wpływ struktura własnościowa, czy forma organizacyjno-prawna, na implementację metodyki PRINCE2 do zarządzania produkcją przedsiębiorstwa, i czy Autor te charakterystyki wykorzystywał w rozprawie?
6. Brakuje w rozprawie udokumentowania badań ankietowych, na podstawie których Autor wyszczególnił w podsumowaniu rozprawy rezultaty wdrożenia metodyki PRINCE2 do zarządzania projektami realizowanymi przez badane przedsiębiorstwo. Jaki zakres miały te badania?

Oprócz tych uwag ogólnych Doktorant nie ustrzegł się błędów pisowni, sprzeczności, niejasnych określeń, niekonsekwencji w przyjętych określeniach. Są one nieliczne, jednak wymagają ujawnienia.

Przykładowe błędy w redakcji rozprawy:

- str. 30 8w. od góry: jest „...projekty posiadają akceptację beneficjentów...”, powinno być „...projekty są akceptowane przez beneficjentów...”;
- str. 30 16w. od góry: jest „...jest monitorowanie przez...”, powinno być: „jest monitorowane przez”;
- str. 32 6w. od góry: jest „Cykl projektu stwarza strukturę...”, powinno być: „Cykl projektu tworzy strukturę...”;
- str. 47 3w. od góry: jest „... przyjęto...”, powinno być: „...przyjęto...”;
- str. 49 1w. od góry: jest „... posaczeólnym...”, powinno być: „...poszczególnym...”;
- str. 51 8w. od góry: jest „... zasadniczy w wpływ...”, powinno być: „...zasadniczy wpływ ...”; 10w. od góry: jest „... między...”, powinno być: „...między...”;

- str. 52 5w. od góry: jest „...są sprzeczne pozostałymi metodykami...”, powinno być: „...są sprzeczne z pozostałymi metodykami...”;
- str. 58 3w. od góry: jest „... finansowych, właściciele gotowych obiektów i najemcy...”, powinno być: „... finansowych właściciele gotowych obiektów i najemcy...”;
- str. 66 3w. od dołu: jest „... niezostanie...”, powinno być: „...nie zostanie...”;
- str. 79 3w. od dołu: jest „... osiągnięcia...”, powinno być: „...osiągnięcia...”;
- str. 107 9w. od dołu: jest „... sposoby zarządzanie...”, powinno być: „...sposoby zarządzania...”; 12w. od dołu jest: „...rozpoczyna się analizy...” powinno być: „...rozpoczyna się od analizy...”;
- str. 108 2w. od góry: jest: „...postepowania...” powinno być: „...postępowania...”;
- str. 128 9w. od dołu: jest: „...reguła...” powinno być: „...regułą...”;
- str. 139 12w. od dołu: jest: „stosowania zasada...” powinno być: „stosowania zasady...”;
- str. 167 16w. od dołu: jest: „...na podstawie zgodnie z wytycznymi...” powinno być: „...na podstawie i zgodnie z wytycznymi...”;
- str. 207 7w. od góry: jest: „...postepowania...” powinno być: „...postępowania...”;

Uwagi bardziej merytoryczne:

1. Na rysunku 4.5 przedstawiono schemat zespołu zarządzającego realizacją inwestycji, na którym wymieniono: koordynatora inwestycji, generalnego wykonawcę, inwestora zastępczego, inspektora nadzoru, kierownika budowy, biuro budowy, brygadzystów, itd. – nietrudno zauważyć, że na tym schemacie nie rozróżnia się jednostek organizacyjnych od osób fizycznych. Zespół zarządzający inwestycją to nie wszyscy uczestnicy projektu, a osoby fizyczne, które zarządzają procesem inwestycyjno-budowlanym.
2. W szczegółowej metodyce PRINCE2 nadzór jakości (str. 83 rozprawy) jest działaniem niezależnym od kierownika budowy. Dalej Autor pisze, że kontrola jakości jest uzgodnionym działaniem w zakresie zarządzania strategicznego przedsiębiorstwem budowlanym. Nie mogę się z takim rozwiązaniem zgodzić, bowiem jakość usług widoczna jest na budowie, i moim zdaniem w kontrolę jakości musi być zaangażowany kierownik budowy.
3. Na rysunku 4.6 Wykaz kontroli jakości..., widoczny jest element „wykaz jakości” – co ten zwrot oznacza i co zawiera taki wykaz?
4. Autor na str. 109 pisze, że Wykaz Ryzyka na polecenie kierownika budowy jest administrowany przez Biuro Budowy. Moim zdaniem Wykaz Ryzyka jest przygotowywany przed rozpoczęciem realizacji inwestycji. Sytuacje niepowodzeń, awarii, zakłóceń występujące w czasie realizacji przedsięwzięcia nie są ryzykiem – są faktem!
5. W rozprawie zobrazowano wykreslinie rozbieżności w płatnościach (różnice pomiędzy płatnościami oczekiwanymi i uzyskanymi) za wykonane usługi przez badane przedsiębiorstwo. Dlaczego nie obserwowano rozbieżności w płatnościach większych od oczekiwanych (brak na wykresach obserwacji ujemnych)?
6. W podsumowaniu rozprawy Autor pisze (słusznie), że w realizacji przedsięwzięcia budowlanego niezbędne jest zarządzanie na trzech poziomach: strategicznym, koordynacyjnym i operacyjnym. Jak się do tej systematyki mają treści zawarte w rozdziale 4 rozprawy (str. 74-75), gdzie Autor wyróżniał zarządzanie strategiczne (przez zespół koordynujący, zarządzanie operacyjne (przez kierownika budowy) i kierowanie grupą robót (przez brygadzystę)?

Sformułowane w recenzji uwagi mają w wielu przypadkach charakter dyskusyjny, a wiele z nich jest po prostu mało znaczących dla istoty rozpatrywanych problemów i formu-

lowanych treści, propozycji i wniosków. Sądzę, że będą one impulsem i kanwą do dyskusji w czasie publicznej obrony rozprawy doktorskiej.

7. Wniosek końcowy

Recenzowana rozprawa doktorska dotyczy istotnego dla budownictwa problemu, implementacji osiągnięć nauk o zarządzaniu do zarządzania przedsięwzięciami budowlanymi, z uwzględnieniem uwarunkowań przedmiotowych i organizacyjno-strukturalnych realizacji przedsięwzięć. Pan mgr inż. Wojciech Czackowski wykazał się dużą wiedzą zarówno w zakresie inżynierii przedsięwzięć budowlanych, jak i w zakresie nauk o zarządzaniu, opracował autorski sposób stosowania metodyki PRINCE2 w działalności budowlanej mikro i małych przedsiębiorstw, był autorem wdrożenia takiej metodyki, wykazał – wprawdzie jedynie na jednym przedsiębiorstwie, że wdrożenie to przyniosło poprawę wyników ekonomicznych i funkcjonalnych działalności przedsiębiorstwa. Zastosował przy tym różne techniki analizy i predykcji z wykorzystaniem rozległej wiedzy z dwóch dyscyplin naukowych – budownictwa oraz zarządzania.

Wyszczególnione w recenzji uwagi o charakterze ogólnym i merytorycznym umniejszają wartość rozprawy, jednak nie podważają jej ogólnej pozytywnej oceny. Uważam, że przedłożona przez Pana mgr. inż. Wojciecha Czackowskiego rozprawa doktorska pt. „Zastosowanie metodyki PRINCE2 do zarządzania przedsięwzięciami w małych przedsiębiorstwach budowlanych” stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego i spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim przez Ustawę z dnia 14 marca 2003 r. *o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki*.

Wnioskuje o dopuszczenie opiniowanej rozprawy do publicznej obrony.



Roman Marcinkowski