

Olsztyn, 31 marca 2022 r.

dr hab. Małgorzata Cygańska, prof. UWM
Katedra Finansów
Instytut Ekonomii i Finansów
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

RECENZJA

pracy doktorskiej Pani mgr Kamili Fałat pt.: „Pomiar i ocena efektywności informatycznego przedsięwzięcia infrastrukturalnego w międzynarodowej korporacji produkcyjnej” napisanej w 2022 r. na Wydziale Ekonomii i Finansów Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu pod kierunkiem dr hab. Bogusława Półtoraka, prof. UEW

Podstawą recenzji są:

1. Pismo Dziekana Wydziału Ekonomii i Finansów Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu DF-B.4200.1.2022 z dnia 29 stycznia 2022 r., z prośbą o zrecenzowanie pracy doktorskiej mgr Kamili Fałat pt.: „Pomiar i ocena efektywności informatycznego przedsięwzięcia infrastrukturalnego w międzynarodowej korporacji produkcyjnej”
2. Art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r., poz. 1668).

I Ogólna bibliograficzna charakterystyka pracy

1. Objętość pracy obejmuje 276 stron wraz z załącznikiem. Syntezę rozważań oraz wyniki badań przedstawiono w 111 tabelach oraz zilustrowano na 41 rysunkach.
2. Praca składa się z sześciu rozdziałów, wstępu oraz zakończenia. Układ pracy jest logiczny i charakterystyczny dla pracy doktorskiej.
3. Zestawienie bibliograficzne obejmuje łącznie 167 pozycji, w tym 36 artykułów w czasopiśmie polskich, 30 artykułów w czasopiśmie zagranicznych, 12 rozdziałów w monografiach, 76 monografiach. Pozostałe pozycje obejmują akty prawne, strony internetowe, materiały konferencyjne oraz inne dokumenty.

Stwierdzam, że od strony formalnej praca spełnia wymogi stawiane rozprawom doktorskim.

II Ocena trafności i oryginalności problematyki badawczej

Podjęta przez mgr Kamilę Fałat tematyka mieści się w nurcie badań z zakresu ekonomicznej oceny przedsięwzięć informatycznych. Wśród głównych celów ekonomicznej oceny przedsięwzięć informatycznych jest wskazanie jakie czynniki powodują wzrost efektywności przedsiębiorstwa w wyniku inwestycji w technologie informatyczne, jakie są powody podejmowania inwestycji w technologie informatyczne oraz jakich efektów przedsiębiorstwa oczekują, a jakie efekty uzyskują, w wyniku tych inwestycji? We współczesnym świecie, dynamicznie rozwijającej się i zarazem globalnej gospodarki, zarządzający przedsiębiorstwami, mając na uwadze wzrost ich wartości, koncentrują się na zwiększeniu konkurencyjności firm na rynku. Nowe technologie, zwłaszcza te dotyczące obszaru informatyki i telekomunikacji, ujawniają większe możliwości uzyskania oraz utrzymywania przewagi konkurencyjnej na rynku, jak również ułatwiają zarządzanie spółkami prowadzącymi działalność w różnych regionach świata. Jednak wielowymiarowe role, jakie pełnią technologie informatyczne w przedsiębiorstwie (np. automatyzowanie, informowanie, organizowanie i transformowanie procesów gospodarczych) rodzą problemy związane z oceną wpływu wdrożenia poszczególnych zastosowań technologii informatycznych na efektywność funkcjonowania korporacji międzynarodowych. W tym kontekście podjęta przez mgr Kamilę Fałat problematyka pomiaru i oceny efektywności przedsięwzięć informatycznych w infrastrukturę międzynarodowej korporacji produkcyjnej jest aktualna i ważna.

III Ocena hipotez i celów badawczych

Głównym celem rozprawy było opracowanie modelu pomiaru i oceny efektywności przedsięwzięcia infrastrukturalnego w środowisku informatycznym w międzynarodowej korporacji produkcyjnej z uwzględnieniem efektów tego przedsięwzięcia w wymiarze ekonomiczno-finansowym, celowościowym, behawioralnym i systemowym. Nie mam zastrzeżeń co do głównego celu pracy, który został sformułowany w sposób jasny i spójny z tytułem rozprawy oraz wzmocniony czterema celami pomocniczymi. Wątpliwości budzi sformułowanie czwartego celu szczegółowego „ustalenie sposobów identyfikacji kosztów w międzynarodowej korporacji produkcyjnej w oparciu o rachunek kosztów”, którego treść nie wskazuje na sposób jego powiązania ani z celem głównym badań ani pozostałymi celami pomocniczymi. W świetle powyższego, wątpliwości budzi również sposób sformułowania hipotezy głównej, która brzmi: „*miar i ocena efektywności informatycznego przedsięwzięcia infrastrukturalnego w międzynarodowej korporacji produkcyjnej, uwzględniające różne wymiary efektywności, pozwalają na nowy sposób identyfikacji kosztów poprzez automatyzację procesu wyceny wyrobów gotowych oraz wskazanie obszarów mających wpływ na wyniki finansowe*”. Chodzi tu raczej o ocenę wpływu wdrożenia informatycznego przedsięwzięcia infrastrukturalnego w międzynarodowej korporacji produkcyjnej na nowy sposób identyfikacji kosztów, a nie koncepcji pomiaru i oceny jego efektywności. Wskazuje na to sposób sformułowania hipotez pomocniczych, w których podnoszona jest implikacja

przedsięwzięcia infrastrukturalnego, jakim jest wdrożenie zintegrowanego systemu informatycznego na różne obszary rachunkowości. Potwierdzają to zresztą wnioski Autorki sformułowane w Zakończeniu ocenianej rozprawy m.in. „W przedsiębiorstwie [redacted] w wyniku wdrożenia systemu SAP stworzono nowe klasyfikacje kosztów (...)”, „W wyniku wdrożenia systemu SAP pojawiły się zmiany w kategoriach kosztów operacyjnych”, „(...) wdrożenie systemu SAP wymusiło zmiany w klasyfikacji kosztów” (s. 246).

IV Ocena zawartości merytorycznej rozprawy i metod badawczych

W toku badań Autorka zastosowała zarówno ilościowe, jak i jakościowe metody badawcze. Do zrealizowania głównego celu rozprawy, polegającego na zbudowaniu modelu oceny efektywności, jako główną metodą badawczą Autorka wykorzystowała metodą indukcji.

Precyzując zastosowane metody ilościowe, Autorka błędnie wskazała ankietę, jako jedną z metod badawczych, która stanowi narzędzie badawcze, a samo badanie ankietowe powinno być raczej utożsamiane z techniką badawczą.

Pozytywnie oceniam podejście metodologiczne zastosowane na etapie badań literaturowych. Autorka rozprawy dosyć dokładnie wskazała jakie metody oraz w jaki sposób zostały zastosowane w toku badań literaturowych, np. w oparciu o jakie bazy pełnotekstowe została wyłoniona podstawowa literatura przedmiotu, w jaki sposób została dokonana selekcja artykułów. Warto w tym miejscu dodać, iż właściwe udokumentowanie i uzasadnienie procedury selekcji zbioru publikacji będących przedmiotem analizy ułatwia interpretację uzyskanych wyników badań, jak również umożliwia replikację badania oraz ocenę prawidłowości jego przebiegu.

Struktura rozprawy składa się ze wstępu, sześciu rozdziałów oraz zakończenia.

W pierwszym rozdziale rozprawy doktorskiej Autorka w sposób wnikliwy i dogłębny zdefiniowała efektywność w wymiarze ekonomiczno-finansowym, celowościowym, behawioralnym i systemowym w świetle wybranych teorii ekonomii. Autorka trafnie przedstawiła w nim specyfikę działalności międzynarodowej korporacji oraz uwarunkowania oceny jej kondycji finansowej. Autorka zaprezentowała w nim również korzyści skali oraz efekt synergii w korporacjach międzynarodowych wraz z opisem klasyfikacji inwestycji. Wątpliwości w tej części monografii dotyczą:

- konstrukcji tabeli 1 (s. 10-11), w której wspólnej analizie i ocenie poddane zostały definicje pojęcia efektywności, efektywności organizacyjnej oraz ekonomicznej. Właściwsze byłoby poddanie analizie ewolucji odrębnie pojęcia efektywności, oraz poszczególnych jej rodzajów;

- zastrzeżenia budzą niektóre sformułowania, jak np. *„najważniejszym podmiotem w przedsiębiorstwie jest przedsiębiorca, który jest zarówno właścicielem, jak i menedżerem”* (s. 15), *„Przedsiębiorstwo jest częścią gospodarki, składającej z aktywów i pasywów”* (s. 16), *„Duże podmioty gospodarcze łatwiej mogą sprostać kosztom, jakie pociągają za sobą inwestycje infrastrukturalne”* (s. (38-39).

Drugi rozdział poświęcony został opisowi uwarunkowań przedsięwzięcia infrastrukturalnego w międzynarodowej korporacji produkcyjnej. Autorka scharakteryzowała w nim przedsięwzięcia informatyczne ze szczególnym uwzględnieniem wdrożenia zintegrowanego systemu informatycznego w międzynarodowej korporacji produkcyjnej. W sposób wyczerpujący wskazała na korzyści i koszty z tych przedsięwzięć oraz trudności przeprowadzenia oceny ich efektywności. W tabeli 10 Autorka przedstawiła korzyści płynące z zastosowania technologii informatycznej z uwzględnieniem funkcji automatyzacji wskazując również wskaźniki, które mogłyby posłużyć do ich pomiaru i wyceny. Moje zastrzeżenie budzą tu sformułowania: *„kwota nieponiesionych kosztów pracy”* (s. 47), *„wartość nieponiesionych strat”* czy *„wartość dodatkowego przychodu bądź nieponiesionego kosztu w wyniku podjęcia decyzji na czas”* (s. 48). Biorąc pod uwagę ustawową¹ definicję kosztu, opisującą go jako uprawdopodobnione zmniejszenia w okresie sprawozdawczym korzyści ekonomicznych o wiarygodnie określonej wartości, w powyższych kontekstach należałoby raczej mówić o obniżeniu kosztów lub odwoływać się do kategorii oszczędności. W świetle powyższego, wątpliwość budzi również klasyfikacja kosztów na mierzalne i niemierzalne (s. 52). Te ostatnie należałoby raczej rozpatrywać w kategoriach skutków, czy też konsekwencji organizacyjnych lub społecznych. W tej części rozprawy zastrzeżenie budzi również opracowanie podrozdziału 2.5 w oparciu o jedną pozycję bibliograficzną. W literaturze przedmiotu można znaleźć również inne ważne publikacje w tym zakresie, których wykorzystanie wzbogaciłoby wartość merytoryczną tej części rozprawy.

W trzecim rozdziale Autorka obszernie zaprezentowała metody badania efektywności informatycznych przedsięwzięć infrastrukturalnych w korporacjach międzynarodowych. Ocenę tego rozdziału znacząco utrudnia fakt, iż zaprezentowane w nim treści dotyczące metodyki badań własnych oraz badań literaturowych wzajemnie się przenikają (s. 87, s. 102, s. 109). Wątpliwości budzi również fakt powtórzenia w podrozdziale 3.1 *„Wprowadzenie do metod badania efektywności wdrożenia zintegrowanego systemu informatycznego na wybranym przykładzie”* części metodologicznej rozprawy zaprezentowanej już we wstępie rozprawy doktorskiej. Uważam, że szczegółowy opis procedury badawczej, jak i charakterystykę badanego podmiotu, wraz z przyjętymi rozwiązaniami ewidencyjno-kalkulacyjnymi stosowanymi w badanym podmiocie należałoby przedstawić w odrębnym rozdziale, lub jako pierwszy podrozdział Rozdziału 4. Wpłynęłoby to, na jasne wyodrębnienie przeglądu literatury przedmiotu oraz badań własnych.

¹ Ustawa o rachunkowości Dz. U. z 2021 r. poz. 217, z późn. zm.

Autorka, omawiając w dalszej części rozdziału trzeciego, ekonomiczno-finansowe narzędzia pomiaru efektów działalności przedsiębiorstwa, zastosowała sformułowania budzące moje wątpliwości, m.in.: „Na efekty składają się zarówno korzyści jak i koszty” (s. 78), „W księgowych systemach informatycznych zazwyczaj operacje gospodarcze księgowane są na kontach i miejscach powstawania kosztów” (s.85), „Największa trudność stanowią koszty pośrednie, gdyż mogą one powstawać nierównomiernie w ciągu roku” (s. 90).

Biorąc pod uwagę powyższe uwagi tę część rozprawy doktorskiej oceniam najniżej.

W kolejnych podrozdziałach rozdziału trzeciego Autorka wyczerpująco opisała kryteria oceny efektywności przedsięwzięcia infrastrukturalnego oraz dokonała przeglądu wskaźników służących do jej pomiaru. Opracowana przez Autorkę procedura badawcza zmierzająca do określenia wymiarów i wskaźników efektywności wdrożenia zintegrowanego systemu informatycznego SAP w przedsiębiorstwie [REDAKTOR] została, w sposób syntetyczny i zrozumiały, zaprezentowana w ostatniej części rozdziału trzeciego.

W czwartym i piątym rozdziale, w sposób interesujący, Autorka opisała studium przypadku wdrożenia przedsięwzięcia infrastrukturalnego na przykładzie zintegrowanego systemu informatycznego w przedsiębiorstwie [REDAKTOR] należącym do międzynarodowej korporacji [REDAKTOR]. W czwartym rozdziale Autorka rozprawy skoncentrowała się na przedstawieniu specyfiki badanego przedsiębiorstwa i jego profilu działalności w kontekście korporacji [REDAKTOR].

Wyniki badań ankietowych dotyczących opinii pracowników badanej spółki odnośnie wdrożonego zintegrowanego systemu informatycznego zostały szeroko zaprezentowane w ramach rozdziału czwartego oraz piątego. Na pełniejszą interpretację uzyskanych wyników pozwoliłaby bardziej szczegółowa charakterystyka dotycząca badanych pracowników, w zakresie np. zajmowanego stanowiska pracy, czy stażu pracy w przedsiębiorstwie. W kolejnych podrozdziałach rozdziału czwartego Autorka w sposób szczegółowy analizuje koszty oraz zmiany zasad ich kalkulacji w kontekście wdrożenia zintegrowanego systemu informatycznego.

W piątym rozdziale Autorka rozprawy dokonała ciekawej, wielowymiarowej oceny efektywności ex-post opisywanego wdrożenia z czterech perspektyw: ekonomiczno-finansowej, celowościowej, behawioralnej i systemowej. Autorka starała się w tej części rozprawy odpowiedzieć na pytanie czy i w jakim stopniu wdrożenie zintegrowanego systemu informatycznego w przedsiębiorstwie [REDAKTOR] było opłacalne. Ponadto Autorka rozprawy podjęła próbę wskazania obszarów wymagających usprawnienia funkcjonowania w celu poprawy efektywności jego działalności.

Słabością tej części rozprawy, w mojej ocenie, jest brak odniesienia analizowanych kosztów oraz wskaźników finansowych działalności badanego podmiotu, w okresie przed i po wdrożeniu zintegrowanego systemu informatycznego, do zakresu działalności operacyjnej jednostki, jak np. rozmiarów produkcji, czy rozmiarów sprzedaży. Pozwoliłoby to ocenić w jakim stopniu zmiany analizowanych kosztów oraz wskaźników finansowych spowodowane

były zmianami struktury lub rozmiarów działalności, a w jakim wdrożeniu nowego przedsięwzięcia.

W ostatnim, szóstym rozdziale, Autorka zaproponowała własny modelowy sposób pomiaru i oceny efektywności informatycznego przedsięwzięcia infrastrukturalnego w międzynarodowej korporacji produkcyjnej. Zaproponowany model obejmuje pomiar i ocenę efektywności przedsięwzięć infrastrukturalnych w korporacjach międzynarodowych w czterech wymiarach: ekonomiczno-finansowym, celowościowym, behawioralnym i systemowym.

W zakończeniu rozprawy doktorskiej Autorka przedstawiła wnioski z przeprowadzonych badań polegających na ocenie i pomiarze efektywności informatycznego przedsięwzięcia infrastrukturalnego poprzez przeprowadzenie ankiety i wywiadów wśród pracowników firm [REDAKTOWANE] oraz studium przypadku w firmie [REDAKTOWANE].

V Ocena umiejętności samodzielności prowadzenia pracy naukowej

Konkludując, po lekturze rozprawy doktorskiej Pani mgr Kamili Fałat pt. „Pomiar i ocena efektywności informatycznego przedsięwzięcia infrastrukturalnego w międzynarodowej korporacji produkcyjnej” stwierdzam,

- pomimo zaprezentowanych uwag krytycznych w odniesieniu do rozprawy doktorskiej główny cel badawczy, polegający na opracowaniu modelu pomiaru i oceny efektywności przedsięwzięcia infrastrukturalnego w środowisku informatycznym w międzynarodowej korporacji produkcyjnej z uwzględnieniem efektów tego przedsięwzięcia w wymiarze ekonomiczno-finansowym, celowościowym, behawioralnym i systemowym został osiągnięty,
- Doktorantka dobrze porusza się w tematyce pomiaru i wyceny efektywności przedsięwzięć informatycznych, w kontekście korporacji międzynarodowych,
- cenne jest również uporządkowanie wiedzy z zakresu metod pomiaru efektywności z różnych perspektyw, a w szczególności ekonomiczno-finansowej, celowościowej, behawioralnej i systemowej,
- zaprezentowany model może być podstawą do dalszych pogłębionych badań naukowych o charakterze wdrożeniowym i wskazywać kierunki rozwoju pomiaru efektywności przedsięwzięć informatycznych w przyszłości,
- recenzowaną rozprawę uznaję za pracę posiadającą walory naukowe, którymi są przede wszystkim: ulokowanie problemu badawczego w sferze słabo jeszcze eksplorowanej oraz propozycję modelu pomiaru efektywności przedsięwzięć informatycznych mającego walory implementacyjne.

- Osiągnięte w pracy cele badawcze mogą być inspiracją do dalszych badań nad efektami wdrożeń zintegrowanych systemów informatycznych zarówno w pojedynczych przedsiębiorstwach, jak i w spółkach córkach korporacji międzynarodowych.

V Konkluzja

Oceniana rozprawa doktorska dotyczy istotnego i oryginalnego zagadnienia naukowego. Uzyskane wyniki mają istotne znaczenie poznawcze i naukowe, a także możliwość praktycznego zastosowania uzyskanych wyników w korporacjach międzynarodowych. Założone przez Doktorantkę cele rozprawy zostały realizowane i w mojej ocenie osiągnięte. Doktorantka wykazała się zdolnością samodzielnego formułowania i rozwiązywania problemów o charakterze naukowym, dobrym opanowaniem wiedzy teoretycznej z zakresu szeroko rozumianej problematyki pomiaru i oceny efektywności przedsiębiorstw, a także umiejętnością planowania oraz przeprowadzenia badań ankietowych.

W mojej ocenie, przedłożona praca spełnia warunki stawiane rozprawom doktorskim, określone w obowiązującej Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Opiniowana rozprawa doktorska mgr Kamili Fałat jest oryginalnym rozwiązaniem zaprezentowanego w niej zagadnienia naukowego z dziedziny nauk społecznych, dyscypliny ekonomia i finanse. Posiada walory naukowe i pragmatyczne, przez co wzbogaca istniejący dorobek w tym zakresie. W związku z powyższym, stawiam wniosek o dopuszczenie przez Radę Naukową Dyscypliny Ekonomia i Finanse Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu mgr Kamili Fałat do publicznej obrony przedłożonej rozprawy.

Krzysztof Cypriński