

RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr Beaty Batorowicz pt. „Otwarte dane publiczne jako stymulator innowacyjności przedsiębiorstw”, napisanej pod kierunkiem naukowym dr hab. Małgorzaty Golińskiej – Pieczyńskiej na Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Łódzkiej .

1. Podstawy formalne recenzji

Podstawą formalno-prawną sporządzenia recenzji stanowi pismo Przewodniczącego Rady ds. Stopni Naukowych prof. dr hab. Jacka Otto z dnia 14 października 2022 r. z prośbą o sporządzenie recenzji pracy doktorskiej pt. „Otwarte dane publiczne jako stymulator innowacyjności przedsiębiorstw”, autorstwa mgr Beaty Batorowicz.

W aspekcie prawnym podstawy formalne sporządzenia recenzji zostały określone w art. 179. Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018, poz.1669) oraz przepisach dotyczących art.13. ust.1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 o stopniach i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2017, poz. 859).

2. Problematyka badawcza i uzasadnienie wyboru rozprawy doktorskiej

Podjętą w rozprawie doktorskiej problematykę uważam za ważną i aktualną. W dobie dynamicznego rozwoju technologii informacyjno-telekomunikacyjnych i cyfryzacji gospodarek, dane postrzegane są jako jeden z najważniejszych zasobów przedsiębiorstw, determinujących dynamikę i kierunek ich rozwoju. Przedsiębiorstwa mogą pozyskiwać dane z różnych

źródeł, wykorzystując również zbiory otwartych danych publicznych, gromadzonych przez jednostki administracji publicznej. Zewnętrzne dane publiczne mogą być wykorzystywane w różnych obszarach działalności przedsiębiorstw, w szczególności w działalności innowacyjnej. Biorąc pod uwagę koncepcje innowacji otwartych i jej rosnące zastosowanie we współczesnych przedsiębiorstwach, należy zauważyć, iż zewnętrzne dane publiczne mogą być jednym z ważnych źródeł innowacji w przedsiębiorstwach. W literaturze przedmiotu problematyka innowacji otwartych jest podejmowana obecnie w wielu pracach, tak od strony teoretycznej, jak i praktycznej. Natomiast stosunkowo rzadko spotykane są prace dotyczące wykorzystania otwartych danych publicznych w działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. Dlatego też wszelkie prace, podejmujące tę złożoną problematykę, są szczególnie wartościowe i merytorycznie uzasadnione. Recenzowana rozprawa wypełnia więc lukę badawczą w tym zakresie oraz ma duże znaczenie z punktu widzenia praktyki życia gospodarczego. Praca wpisuje się w nurt badań nad kluczowymi zagadnieniami innowacyjność przedsiębiorstw.

3. Teza , cele i hipotezy badawcze

Teza rozprawy oraz cel główny i cele szczegółowe dysertacji Autorka przedstawiła we wstępie. Jako tezę rozprawy Autorka przyjęła: „korzystanie z otwartych danych publicznych ma wpływ na działalność innowacyjną przedsiębiorstw i realizację poszczególnych etapów procesu innowacyjnego” (strona 11 pracy). Tak przyjęta teza nie budzi wątpliwości i jest powiązana z tematem pracy.

Autorka sformułowała główny cel rozprawy, którym była *„ocena wpływu otwartych danych publicznych na działalność innowacyjną przedsiębiorstw i poszczególne etapy procesu innowacyjnego oraz identyfikację wymiernych korzyści dla przedsiębiorstw ” (strona 11 pracy).*

Oprócz celu głównego w pracy zostały przedstawione również cele następujące szczegółowe :

- przedstawienie tematyki otwartych danych publicznych w aspekcie źródeł innowacji,
- omówienie zagadnień związanych z innowacjami, procesem innowacyjnym, modelem otwartych innowacji,
- diagnoza zjawiska ponownego wykorzystania zasobów otwartych danych publicznych przez przedsiębiorstwa innowacyjne działające na polskim rynku,
- określenie uwarunkowań tworzenia innowacji z wykorzystaniem zasobów otwartych danych publicznych,
- zbadanie wpływu otwartych danych publicznych na poszczególne etapy procesu innowacyjnego,
- ocena efektów wynikających z ponownego wykorzystania otwartych danych publicznych w działalności innowacyjnej,
- próba osądu danych udostępnionych przez jednostki administracji publicznej.

Postawione cele, w moim przekonaniu, są trafnie postawione i dobrze porządkują dalszy tok postępowania badawczego. Postawienie ww. celów częściowych umożliwiło Doktorantce zaplanowanie badań, a także chroniło przed pominięciem ważnych aspektów badanego problemu. Ponadto są adekwatne do postawionych pytań badawczych.

Należy również podkreślić, iż Doktorantka bardzo dokładnie opisała procedurę badawczą, zaprezentowała opracowany model badawczy, na podstawie którego sformułowała sześć następujących hipotez:

H1. Wśród uwarunkowań zewnętrznych najważniejszymi czynnikami decydującymi o wykorzystaniu otwartych danych publicznych w działalności innowacyjnej przedsiębiorstw jest rozwój technologii wspomagających korzystanie z otwartych danych publicznych.

H2. Najważniejszą grupą uwarunkowań wewnętrznych wpływających na działalność innowacyjną z wykorzystaniem danych publicznych jest potencjał technologiczny.

H3. Zasoby otwartych danych publicznych wykorzystywane są na etapie poszukiwania pomysłów (pierwszy etap procesu innowacyjnego).

H4. Głównym rezultatem wykorzystania zasobów otwartych danych publicznych w działalności innowacyjnej jest nowa wiedza.

H5. Ponowne wykorzystanie otwartych danych publicznych w działalności innowacyjnej wpływa w największym stopniu na wzrost zasobów informacyjnych przedsiębiorstwa.

H6. Najważniejszym kryterium oceny otwartych danych publicznych wykorzystywanych w działalności innowacyjnej jest kryterium użyteczności danych (strona 204 pracy).

Zaprezentowane wyniki badań i ich analiza, świadczy o tym, iż Doktorantka zweryfikowała hipotezy badawcze, prezentując opracowanie o właściwych walorach merytorycznych i praktycznych, w pełni odpowiadających wymogom rozprawy doktorskiej.

4. Źródła informacji i metody badawcze

Rozważania podjęte w pracy opierają się zarówno na studiach teoretycznych, jak i na wynikach własnych badaniach empirycznych. Studia teoretyczne objęły zarówno literaturę krajową, jak i zagraniczną. Ponadto wykorzystane zostały raporty, akty prawne regulujące korzystanie z otwartych danych publicznych, dokumenty formułujące polityki i strategie na poziomie lokalnym, krajowym i ponadnarodowym, umożliwiające ocenę intensyfikacji ponownego wykorzystania otwartych danych publicznych przez różne podmioty. Badania empiryczne miały charakter zarówno badań pilotażowych, jak i właściwych badań o charakterze ilościowych i jakościowych. W rozdziale trzecim pracy Doktorantka dokładnie opisała celowość przeprowadzenia tych badań, jak też precyzyjnie opisała próbę badawczą, biorąc pod uwagę m.in. rok rozpoczęcia działalności, wielkość badanych przedsiębiorstw, sektor działalności, formę prawną, rynki geograficzne, na których funkcjonowały badane podmioty. Prezentując wyniki

przeprowadzonych badań Doktoranta wykorzystano różne miary statystyki opisowej.

Należy podkreślić, że przyjęte źródła informacji są właściwe. Również zastosowane metody badawcze nie budzą zasadniczych wątpliwości. Uważam, iż umożliwiły one realizację głównego celu i celów szczegółowych rozprawy, jak też sformułowanie wielu interesujących wniosków i spostrzeżeń.

5. Struktura i zawartość merytoryczna dysertacji

Rozprawa doktorska mgr Beaty Batorowicz obejmuje cztery rozdziały. Do pracy dołączono zakończenie, bibliografię, załączniki z tabelami do rozdziału 3 i 4 oraz kwestionariusz ankiety. Całość obejmuje 361 stron wydruku komputerowego, z czego 324 stron stanowi zasadniczą część rozprawy. Wszystkie części rozprawy stanowią logicznie i merytorycznie uzasadnioną całość, podporządkowaną realizacji celu głównego i celów szczegółowych oraz weryfikacji hipotez, przyjętych w rozprawie.

Przechodząc do szczegółowej oceny treści i zawartości rozprawy pragnę zwrócić uwagę, że tytuł jest w pełni zgodny z treścią i prezentowaną problematyką.

Rozdział pierwszy ma charakter wprowadzający do rozprawy. Autorka skoncentrowała się w nim na problematyce otwartych danych publicznych. Przedstawiła pojęcie otwartych danych publicznych, podstawowe schematy klasyfikacyjne oraz ewolucję idei udostępniania danych publicznych na tle zmieniających się uwarunkowań prawnych i technologicznych. Omówiła najważniejsze działania podejmowane zarówno w krajach Unii Europejskiej, jak też w Polsce w celu realizacji polityki otwartych danych publicznych. Bardzo ważny aspekt rozważań, podjęty w tym rozdziale, dotyczył uwarunkowań zewnętrznych związanych z udostępnianiem otwartych danych publicznych. Doktorantka przeanalizowała zarówno korzyści wynikające z otwierania zasobów danych publicznych, przyczyny zainteresowania otwartymi

danymi publicznymi, jak też powody niedostępności i braku zainteresowania danymi publicznymi. Szczególnie istotna jest analiza uwarunkowań ponownego wykorzystania danych publicznych, z uwzględnieniem perspektyw prawnej, instytucjonalnej, operacyjnej i technicznej.

Rozdział drugi zatytułowano „*Innowacje, innowacyjność a otwarte dane publiczne*”. Doktorantka rozpoczyna swoje rozważania od wyjaśnienia podstawowych pojęcia innowacji i innowacyjności. Prezentuje najważniejsze interpretacje tego pojęcia spotykane w literaturze przedmiotu, jak też omawia definicję innowacji zaproponowaną w podręczniku Oslo Manual 2018. Odnosi się też do nowych form innowacji, spotykanych w literaturze przedmiotu, takich jak innowacje cyfrowe, innowacje oparte na danych, czy innowacje oparte na danych publicznych. Omawiając proces innowacyjny Doktorantka wskazuje na jego najważniejsze cechy, a następnie syntetycznie prezentuje kolejne generacje modeli procesu innowacyjnego i jego fazy. Koncentruje się jednakże na modelu innowacji otwartych, wskazując na znaczenie wiedzy i danych w tym modelu. Prezentuje model hierarchii wiedzy i ekosystem otwartych danych publicznych, jak też omawia rolę podmiotów zaangażowanych w ten ekosystem. Interesujące i ważne rozważania dotyczą też kreowania wartości z wykorzystaniem danych, w tym otwartych danych publicznych. W końcowej części rozdziału zaprezentowany został przegląd badań dotyczący roli otwartych danych publicznych w działalności innowacyjnej. Doktorantka omówiła najważniejsze bariery wpływające na dostępność danych i możliwość ich przetwarzania przez użytkowników, jak też najważniejsze badania dotychczas prowadzone w obszarze roli danych publicznych w działalności innowacyjnej. Wskazuje na wielowymiarowość zagadnień związanych z otwartymi danymi publicznymi, które należy analizować w kontekście innowacyjności, potencjału przedsiębiorstwa, przedsiębiorczości, korzystania z danych, obszarów analizy i otwartej nauki.

Oceniając treść rozdziałów 1-2 uważam, iż zakres przedstawionych zagadnień, jak i merytoryczna ich strona, są wystarczające z punktu widzenia

przyjętego celu głównego i celów szczegółowych. Doktorantka wykazała się nie tylko dużą umiejętnością jasnego przedstawienia wielu różnorodnych zagadnień, ale również prezentowania własnych poglądów i definiowania zjawisk. W wielu miejscach przedstawia własne definicje (np. otwartych danych publicznych, ekosystemu danych publicznych).

Za najbardziej wartościową część pracy należy uznać rozważania podjęte w rozdziale trzecim i czwartym. Stanowią one udaną próbę odpowiedzi na pytania problemowe oraz realizacji celu głównego i celów szczegółowych i weryfikacji przyjętych hipotez badawczych

Rozdział trzeci ma charakter metodologiczno-empiryczny. W pierwszej kolejności Doktorantka omówiła procedurę badawczą, zaczynając do etapu przeglądu literatury, poprzez etap wyodrębnienia pytań i celów badawczych, prezentację modelu badawczego, charakterystyki badań empirycznych skończywszy na prezentacji autorskiego modelu wykorzystania otwartych danych publicznych w działalności innowacyjnej skończywszy. W dalszej kolejności Doktorantka scharakteryzowała próbę badawczą, biorąc pod uwagę m.in. rok rozpoczęcia działalności, wielkość badanych przedsiębiorstw, sektor działalności, formę prawną, rynki geograficzne, na których funkcjonowały badane podmioty. Prezentuje wyniki badań ilościowych dotyczące wykorzystania otwartych danych publicznych w działalności innowacyjnej, źródła ich pozyskiwania, zidentyfikowane osoby odpowiedzialne za podejmowanie decyzji o ponownym wykorzystaniu danych publicznych pozyskiwanie danych oraz przedstawia ocenę uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych wpływających na działalność innowacyjną związaną z wykorzystaniem zasobów wiedzy.

Rozważania podjęte w rozdziale czwartym są kontynuacją rozważań podjętych w rozdziale trzecim. Doktorantka analizuje wykorzystanie otwartych danych publicznych biorąc pod uwagę poszczególne etapy procesu innowacyjnego, korzyści wynikające z korzystania z otwartych danych publicznych, rezultaty działalności innowacyjnej związane z wykorzystaniem

poszczególnych kategorii otwartych danych publicznych, jak też zależności między oceną korzyści osiągniętych dzięki ponownemu wykorzystaniu danych publicznych a oceną uwarunkowań zewnętrznych. Analizowany jest również wpływ poszczególnych barier na możliwość korzystania z otwartych danych publicznych w działalności innowacyjnej. Szczególną wartością dodaną w części empirycznej rozprawy stanowi zaprezentowany przez Doktorantkę autorski model wykorzystania otwartych danych publicznych w działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. Model składa się z pięciu poziomów i uwzględnia zarówno determinanty niezbędne do implementacji i korzystania z otwartych danych publicznych, jak też źródła danych, przetwarzania danych, proces innowacyjny i wartość. Doktorantka dokładnie omówiła wszystkie elementy modelu oraz relacje i procesy zachodzące między nimi. Dużą wartość mają też zaprezentowane w tej części rozdziału wnioski i rekomendacje dotyczące wykorzystania otwartych danych publicznych do wspierania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw, w tym m.in. dotyczące współpracy między administracją publiczną i jednostkami badawczo-rozwojowymi a przedsiębiorstwami, relacji z klientami, poziomu kwalifikacji pracowników i itp.

Całość pracy wieńczy jej zakończenie, w którym zawarto najważniejsze wnioski oraz odniesiono się do przyjętych hipotez oraz wskazano na kierunki dalszych badań. Całość rozważań w rozdziale trzecim i czwartym oceniam pozytywnie.

6. Ocena formalna i merytoryczna pracy

Dokonując oceny formalnej i merytorycznej strony pracy naukowej, jaką jest rozprawa doktorska, należy wziąć pod uwagę poszczególne kryteria z tym związane.

I tak, w przypadku oceny formalnej, uwzględniłam:

1/ **Tytuł pracy.** Jest on w pełni zrozumiany i informuje co jest przedmiotem i podmiotem pracy. Treść pracy odpowiada jej tytułowi.

2/ **Struktura pracy**, czy jest dobrze rozłożona w postaci rozdziałów i podrozdziałów.

Struktura pracy jest właściwie zaplanowana a poszczególne rozdziały są z sobą logicznie powiązane. Dwa pierwsze rozdziały mają charakter teoretyczny. Rozdziały trzeci i czwarty mają charakter metodologiczno-empiryczny. W zakończeniu ustosunkowano się do przyjętych hipotez i skazano na kierunki dalszych badań.

3/ podstawa źródłowa pracy, uwzględniająca literaturę krajową i zagraniczną, jak też raporty, akty prawne, regulujące korzystanie z otwartych danych publicznych, dokumenty formułujące polityki i strategie na poziomie lokalnym, krajowym i ponadnarodowym, umożliwiające ocenę intensyfikacji ponownego wykorzystania otwartych danych publicznych przez różne podmioty. Literatura ta została dobrze dobrana do analizowanej problematyki i właściwie wykorzystana. Poza studiami literaturowym w pracy wykorzystano wyniki badań własnych, zarówno pilotażowych, jak i badań właściwych o charakterze badań ilościowych i jakościowych.

4/ staranny i czytelny zapis w formie wydruku komputerowego.

Praca posiada staranny zapis w formie wydruku komputerowego, a prezentowane rysunki, tabele i wykresy zostały przygotowane w sposób zapewniający właściwy odbiór pracy.

5/ jasny i czytelny styl pracy.

Na podkreślenie zasługuje jasna konstrukcja pracy i dobra standaryzacja problemów. W związku z czym pracę czyta się dobrze, ciąg wywodów jest jasny.

Biorąc pod uwagę powyższe elementy, stwierdzam, że pod względem formalnym praca nie budzi zasadniczych zastrzeżeń. Jest przygotowana poprawnie.

Oceniając pracę pod względem merytorycznym brałam pod uwagę następujące kryteria:

1. Wybór problematyki badawczej i umiejętność postawienia nowego i inspirującego intelektualnie celu badawczego.

Jak zauważyła Doktorantka, *„brakuje pogłębionych opracowań w kompleksowy sposób prezentujących zjawisko ponownego wykorzystania otwartych danych publicznych w działalności innowacyjnej, ze szczególnym uwzględnieniem implementacji tych danych na poszczególnych etapach procesu innowacyjnego, analizy uwarunkowań wpływających na maksymalizację efektywności ich wykorzystania czy oceny wartości otwartych danych publicznych w kontekście działalności innowacyjnej”¹*. Należy więc podkreślić, iż praca jest nowatorska. Przejawia się to przede wszystkim w zakresie zdefiniowania problemów badawczych, określenia celów i hipotez badawczych, jak też doborze metod ich weryfikacji oraz spojrzeniu na całość problematyki.

Praca wypełnia ponadto lukę badawczą zakresie innowacyjności przedsiębiorstw i wykorzystania otwartych danych publicznych.

2. Prawdliwość postawienia problemów badawczych, opracowania metodyki badań i sposobu ich przeprowadzenia.

We wstępie pracy Doktorantka prawidłowo określił cel pracy i problemy badawcze. Nawiązywała do nich w kolejnych rozdziałach pracy. W świetle wywodów zawartych w rozprawie należy stwierdzić, iż cele te zostały zrealizowane. Ponadto zweryfikowane zostały sformułowane hipotezy badawcze. Należy też podkreślić bardzo dobre przygotowanie pracy pod względem metodologicznym, na co składają się : wyraźnie wyodrębnione problemy badawcze, jasno określony cel główny i cele szczegółowe oraz hipotezy badawcze, jak też przejrzysta struktura pracy. Doktorantka oparła swoje rozważania na studiach literaturowych oraz wynikach badań pilotażowych oraz ilościowych i jakościowych. Zarówno część teoretyczna, jak i empiryczna zasługuje na wysoką ocenę.

¹ Strona 8 pracy.

3. Umiejętność w zakresie odpowiedniego formułowania wyników badań w kontekście przyjętych celów.

Prezentowana rozprawa zawiera duży ładunek poznawczy oraz aplikacyjny. Doktorantka zaprezentowała w pracy wnioski i rekomendacje dotyczące działań zmierzających do intensyfikacji wykorzystania otwartych danych publicznych przez przedsiębiorstwa w działalności innowacyjnej. Przedstawione wnioski i rekomendacje można uznać za cenne z punktu widzenia praktyki gospodarczej.

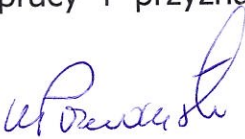
Podsumowując, stwierdzam, iż recenzowana rozprawa posiada wiele walorów. Do najważniejszych z nich zaliczam :

- podjęcie oryginalnej i nowatorskiej tematyki,
- właściwe określenie luki badawczej,
- obszerny przegląd literatury przedmiotu krajowej i zagranicznej,
- starannie zaprojektowany proces badawczy, prowadzący do osiągnięcia celów i weryfikacji hipotez badawczych,
- identyfikacja i analiza uwarunkowań zewnętrznych determinujących ponowne wykorzystanie otwartych danych publicznych w działalności innowacyjnej przedsiębiorstw,
- zdefiniowanie ekosystemu otwartych danych publicznych,
- zbadanie wpływu otwartych danych publicznych na poszczególne etapy procesu innowacyjnego,
- ocena efektów wynikających z ponownego wykorzystania otwartych danych publicznych w działalności innowacyjnej,
- opracowanie autorskiego modelu wykorzystania otwartych danych publicznych w działalności innowacyjnej.
- zaprezentowanie wiele ważnych rekomendacji dla praktyki gospodarczej oraz określenie kierunków dalszych badań.

Ostateczna konkluzja

Przedstawiona rozprawa doktorska mgr Beaty Batorowicz *pt. „Otwarte dane publiczne jako stymulator innowacyjności przedsiębiorstw”* jest rozprawą

o cechach oryginalności i odpowiada wymogom stawianym rozprawom doktorskim. Wniosuję o jej przyjęcie oraz dopuszczenie Autorki rozprawy do publicznej obrony. Biorąc pod uwagę wysoką wartość poznawczą i merytoryczną pracy, wniosuję również o wyróżnienie pracy i przyznanie Autorce stosownej nagrody.


Krystyna Poznańska