

Warszawa, dnia 10.05.2022 r.

dr hab. Dorota Niedziółka, prof. SGH  
Katedra Geografii Ekonomicznej  
Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie  
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

Wydział Zarządzania P.Cz.  
Sekretariat  
Wpł. dn. 25.05.2022  
*Łoncy*

## Recenzja

**pracy doktorskiej Pani mgr inż. Aleksandry Wrzalik zatytułowanej**  
**Zarządzanie innowacjami technologicznymi w przedsiębiorstwach**  
**ciepłowniczych**  
**przygotowanej pod kierunkiem naukowym**  
**dr. hab. Roberta Kucęby, prof. Politechniki Częstochowskiej**

### Znaczenie i aktualność podjętej tematyki

Ocena istotności innowacji technologicznych jako czynnika wpływającego na konkurencyjność przedsiębiorstw ciepłowniczych w zmieniających się warunkach wynikających z polityki klimatyczno-ciepłowniczej stanowi problem naukowy przedmiotowej dysertacji.

Tematyka ta nabiera szczególnego znaczenia współcześnie w warunkach nieustających zmian, gdy przedsiębiorstwa zmuszone są dostosować się tak do turbulentnego otoczenia, jak i wyzwań związanych z konkurencją i oczekiwań interesariuszy danego rynku.

Wykorzystanie innowacji, transfer technologii stają się elementami strategii przedsiębiorstwa pozwalającymi uzyskać przewagi konkurencyjne i znaczącą pozycję rynkową.

Przedsiębiorstwa działające na rynku ciepłowniczym stoją wobec wyzwań wynikających z polityki klimatycznej i energetycznej Unii Europejskiej, dokonującego się procesu dekarbonizacji, oraz wzrostu udziału OZE w strukturze wykorzystywanych nośników energii.

Współcześnie technologie stają się główną determinantą zmian wpływając na zmiany technologii wytwarzania, przyczyniając się do pozytywnego oddziaływania na środowisko, poprawy efektywności energetycznej i wreszcie zachowania pozycji konkurencyjnej.

Istota tematu podkreślona zostaje także faktem niskiego do tej pory zainteresowania badaczy uwarunkowaniami i konsekwencjami zarządzania technologiami na rynku ciepła. Znacząco więcej publikacji i wyników badań dostarcza analiza zmian dokonywanych na rynku energii elektrycznej.

Wobec powyższego dokonanie oceny procesu zarządzania innowacjami technologicznymi w kontekście realizowanych celów strategicznych, uzyskiwanych efektów i wpływu innowacji na pozycję konkurencyjną przedsiębiorstw ciepłowniczych wydaje się być zadaniem aktualnym i ważnym zważywszy na toczące się dyskusje nie tylko o warunki rozwoju, ale także korzyści społeczne i środowiskowe.

Dysertacja Pani mgr Aleksandry Wrzalik wypełnia w pewnym stopniu lukę poznawczą w zakresie wiedzy na temat przedmiotowego zarządzania w ciepłownictwie.

## Ocena struktury pracy uwzględniająca realizację zadania badawczego

Wybrany przez autorkę dysertacji problem badawczy, którego dogłębnej prezentacji a następnie rozwiązaniu poświęcono recenzowaną rozprawę, ocenić należy jako ważny tak z naukowego, jak i praktycznego punktu widzenia.

Tytuł rozprawy jednoznacznie i w pełni sygnalizuje problem badawczy, a lektura rozprawy pozwala stwierdzić, iż odzwierciedla jej treść.

Celem pracy Pani mgr Aleksandra Wrzalik uczyniła zbadanie działalności inwestycyjnej koncesjonowanych przedsiębiorstw ciepłowniczych w Polsce oraz identyfikację i analizę elementów strategii rozwoju w obszarze zarządzania innowacjami technologicznymi w przedsiębiorstwach sektora ciepłowniczego.

Celowi temu towarzyszą trzy cele szczegółowe:

- 1) Usystematyzowanie obecnego stanu wiedzy teoretycznej w zakresie zarządzania innowacjami technologicznymi w strategii przedsiębiorstw;

- 2) Identyfikacja innowacji technologicznych w przedsiębiorstwach ciepłowniczych w kontekście uwarunkowań prawno-środowiskowych i trendów rozwojowych;
- 3) Ustalenie wpływu działalności i innowacyjnej na konkurencyjność przedsiębiorstw sektora ciepłowniczego w Polsce i jej powiązania z celami rozwojowymi.

Zdefiniowanym powyżej celom podporządkowano strukturę pracy, którą oceniam jako spójną i logiczną. Podział treści pomiędzy rozdziałami, podobnie jak ich kolejność, nie budzą zastrzeżeń. Proporcje objętości poszczególnych części dysertacji są wyważone, a strukturę należy ocenić jako przejrzystą.

Rozprawa liczy 257 stron i składa się z wprowadzenia, pięciu rozdziałów, podsumowania i wniosków końcowych, spisu rysunków, tabel, wykresów oraz listy podstawowych oznaczeń i jednostek.

W pierwszym rozdziale Autorka prezentuje istotę i rolę innowacji technologicznych w strategii przedsiębiorstw a także odwołuje się do istotnych elementów procesu zarządzania innowacjami.

Rozdział drugi zawiera charakterystykę polskiego sektora ciepłowniczego oraz czynniki kształtujące popyt i podaż ciepła systemowego oraz przewidywane kierunki zmian i rozwoju podmiotów działających na rynku ciepła.

W rozdziale trzecim omówiono obostrzenia prawno-środowiskowe występujące na rynku ciepła. Autorka opisała czynniki wpływające na poziom konkurencyjności podmiotów.

Kolejny rozdział zawiera ocenę działalności innowacyjnej oraz innowacji technologicznych wprowadzonych w lokalnych przedsiębiorstwach ciepłowniczych.

Ostatni piąty rozdział poświęcony jest omówieniu tych innowacji technologicznych, których wdrożenie przyczynia się do poprawy efektywności jednostek oraz takich rozwiązań informatycznych, które służą zarządzaniu systemami ciepłowniczymi.

Podsumowując tę część recenzji stwierdzam, że brakuje wśród celów pracy wskazania kosztów wprowadzania innowacji technologicznych oraz ustalenia najkorzystniejszej strategii rozwoju, która mogłaby posiadać walor aplikacyjny.

Struktura pracy, która w założeniu miała te cele realizować jest spójna i nie budzi zastrzeżeń.

## Ocena założeń oraz sposobu realizacji badania empirycznego pod kątem celów dysertacji

Na potrzeby realizacji celu głównego i celów szczegółowych została sformułowana hipoteza główna:

*Zarządzanie innowacjami technologicznymi jest podstawą stymulanta rozwoju przedsiębiorstw ciepłowniczych i ich konkurencyjność i na rynku ciepła w warunkach obostrzeń środowiskowo-energetycznych.*

i dwie hipotezy cząstkowe:

- Identyfikacja potencjału technologicznego oraz analiza trendów zmian technologii w procesie zarządzania innowacjami technologicznymi wynikającymi z przyjętej strategii umożliwi rozwój i poprawę konkurencyjności przedsiębiorstwa ciepłowniczego.
- Zarządzanie innowacjami technologicznymi w przedsiębiorstwie w obszarze jego infrastruktury ciepłowniczej warunkuje realizację strategii tego przedsiębiorstwa związaną z poprawą efektywności przesyłu ciepła.

Oceniając sposób sformułowania tez, zwracam uwagę na praktyczne znaczenie, choć brakuje mi w nich oryginalności. W mojej opinii hipotezy zastały przemyślane, sformułowano je poprawnie, są logicznie ze sobą powiązane a ich weryfikacja możliwa jest za pomocą wskazanych metod badawczych i stanowi właściwą realizację celów dysertacji.

Doktorantka wykorzystała następujące metody badawcze:

- Omówienie literatury dotyczącej przedmiotu pracy;
- Dokonanie akwizycji dokumentów źródłowych, na podstawie których dokonano określenia przedmiotu i obiektu badań;
- Przeprowadzenie badań empirycznych. Badaniem objęto 391 podmiotów ciepłowniczych aktywnych na rynku ciepła, które skategoryzowano pod względem zasięgu działalności oraz rodzajów posiadanych koncesji.

- Dane finansowe i techniczne wykorzystane w dysertacji pochodzą z roku 2019 a analiza działalności podmiotów dokonana została w okresie 2010-2020.

## Ocena merytoryczna recenzowanej dysertacji doktorskiej

Recenzowaną rozprawę oceniam pozytywnie pod względem merytorycznym. Do najważniejszych jej zalet zaliczyć należy:

- Wybór problematyki badawczej – analizowany problem badawczy uważam za istotny z praktycznego punktu widzenia. W dysertacji Autorka swobodnie posługuje się zarówno teoretycznym, jak i praktycznym opisem pojęcia, rodzajów i istoty innowacji. Wskazuje przy tym na modele innowacji, gdzie każda kolejna generacja uzależniona jest od innych bodźców i relacji z otoczeniem oraz rolę innowacji w strategiach przedsiębiorstw.
- Niezwykle wnikliwą charakterystykę sektora ciepłowniczego, uwzględniającą odmiennosc tego rynku od innych rynków energii, regulacje wprowadzone w sektorze, źródła i uwarunkowania konkurencyjności oraz czynniki kształtujące popyt i podaż.
- Opis działań służących poprawie efektywności energetycznej systemu ciepłowniczego.
- Analizę efektów innowacji technologicznych dla przedsiębiorstw ciepłowniczych.
- Utworzenie autorskiej bazy firm ciepłowniczych z informacjami na temat strategii działania, wskaźników finansowych, innowacji, zagrożeń prowadzonej aktywności i uzyskanych efektów ekonomicznych, technicznych i środowiskowych.
- Ocena działalności innowacyjnej firm ciepłowniczych według przyjętych kryteriów i ich uszeregowanie wg wartości komparatywnego wskaźnika działalności ustalonego na podstawie pięciu elementów składowych.

Zadaniem recenzenta jest również wskazanie uwag krytycznych oraz wątpliwości powstających po lekturze dysertacji. Do wyżej wymienionych zaliczyłabym następującą kwestię:

- W pracy nie dokonano oceny kosztów wprowadzanych strategii i wdrażanych innowacji. Co prawda w pewnym fragmencie ostatniego rozdziału pojawiają się, ale w bardzo ograniczonym zakresie i dla wybranego przedsiębiorstwa (s. 194). Tymczasem analiza warunków dla zmian, w takiej skali i zasięgu wymaga wskazania na to co może stanowić największą barierę dla działań. Uznaję jednak, iż rozległość podjętego tematu i liczba ocenianych podmiotów stanowią i tak znaczący wkład do nauki. Kwestie finansowania pozostawiam zatem pod rozwagę w kolejnych publikacjach.

Mimo wskazanego zastrzeżenia, wymienione wcześniej zalety wpływają na jednoznacznie pozytywną ocenę strony merytorycznej pracy.

## Ocena doboru źródeł i ich wykorzystania

Bibliografia pracy jest obszerna i obejmuje 314 pozycji, wśród których znajdują się opracowania naukowe, w tym artykuły, monografie i raporty i dane przygotowane przez Główny Urząd Statystyczny, PwC, Urząd Regulacji Energetyki.

W pracy wykorzystano także źródła internetowe.

Dobór literatury uznaję za właściwy i adekwatny do problematyki opisanej w dysertacji a jej zakres za satysfakcjonujący.

Zarówno w przypisach literaturowych, jak i spisie bibliograficznym poszczególne pozycje cytowane są starannie.

## Ocena formalna

Praca została przygotowana poprawnie pod względem formalnym. Autorka konsekwentnie trzyma się przyjętej konwencji prezentacji przypisów, opisu tabel, wykresów i schematów.

Język dysertacji jest poprawny a cała praca przygotowana niezwykle starannie.

W dysertacji znalazłam stosunkowo niewiele błędów: jeden ortograficzny - s. 130. nie osiągnięcia powinny być zapisane łącznie, brak źródła pod tabelą 4.2, nieścisłość w sformułowaniu zagrożeń - s. 140. Autorka nie precyzuje w tym miejscu jakich zagrożeń, do czego się odnoszących. W tytule rysunku 4.11 użyto określenia czynniki zagrożenia, a powinno być czynniki zagrożeń.

## Wnioski końcowe

Rozprawa doktorska przygotowana przez Panią Aleksandrę Wrzalik jest opracowaniem wartościowym, podejmującym ważny i aktualny problem badawczy,

Doktorantka wykazała się umiejętnością analizy, dedukcji i syntezy naukowej. Umiejętnie korzystała z wiedzy teoretycznej określiła problem badawczy i przeprowadziła uporządkowany wywód naukowy, w oparciu o badania empiryczne. Pozwoli to na sformułowanie interesujących wniosków z badan. W mojej ocenie w pełni zrealizowała zadanie badawcze.

Temat pracy uznaję za istotny zarówno z teoretycznego, jak i praktycznego punktu widzenia.

Podsumowując potwierdzam:

- ✓ trafność wyboru tematu rozprawy i aktualność problematyki badawczej,
- ✓ oryginalne rozwiązanie problemu naukowego,
- ✓ znajomość przez Doktorantkę zagadnień związanych z funkcjonowaniem podmiotów działających na rynku ciepła,
- ✓ rozeznanie w uwarunkowaniach i konsekwencjach wprowadzania innowacji i budowania na ich podstawie przewag konkurencyjnych,
- ✓ zdolność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej,
- ✓ bardzo dobre umiejętności edytorskie i redakcyjne.

W konkluzji uważam, że rozprawa mgr. inż. Aleksandry Wrzalik zatytułowana Zarządzanie innowacjami technologicznymi w przedsiębiorstwach ciepłowniczych spełnia wymogi, w myśl obowiązujących przepisów, stawiane rozprawom doktorskim w dyscyplinie Nauk o Zarządzaniu i Jakości i na tej podstawie wnoszę o dopuszczenie do publicznej obrony.



Dorota Niedziółka