



UNIWERSYTET
ZIELONOGÓRSKI
ul. Podgórna 50
65-246 Zielona Góra
tel. +48 (68) 328 2555
e-mail: sekretariat@wez.uz.zgora.pl
WYDZIAŁ EKONOMII
I ZARZĄDZANIA

Dr hab. inż. Maciej Dzikuć, prof. UZ
Uniwersytet Zielonogórski
Wydział Ekonomii i Finansów

Zielona Góra, dnia 14 marca 2024 r.

RECENZJA

pracy doktorskiej mgr inż. Magdaleny Sikorskiej-Pastuszki
pt. „Ocena stopnia integracji europejskich rynków energii elektrycznej
w kontekście polityki energetycznej Unii Europejskiej”

Promotor: dr hab. Monika Papież, prof. UEK

1. Podstawa prawna

Podstawą prawną przygotowania recenzji było pismo Dyrektora Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, prof. hab. inż. Stanisława Popka, z dnia 25 stycznia 2024 r. W piśmie zawarto informację, że Rada Dyscypliny Ekonomia i Finanse UEK, na posiedzeniu w dniu 22 stycznia 2024 r., postanowiła zwrócić się do mnie z prośbą o ocenę rozprawy doktorskiej mgr inż. Magdaleny Sikorskiej-Pastuszki. W dniu 5 lutego 2024 r. odebrałem z Sekretariatu Instytutu Ekonomii i Finansów na macierzystej uczelni wydrukowany egzemplarz rozprawy doktorskiej mgr inż. Magdaleny Sikorskiej-Pastuszki, uzupełniłem stosowne dokumenty i odesłałem na wskazany w piśmie adres.

2. Ocena doboru problematyki badawczej i tematu rozprawy

Integracja europejskich rynków energii elektrycznej w kontekście polityki energetycznej Unii Europejskiej wiąże się z wieloma zmianami strukturalnymi i organizacyjnymi, mającymi na celu liberalizację rynku energii elektrycznej. Celem wprowadzanych zmian było



UNIWERSYTET
ZIELONOGÓRSKI

ul. Podgórzna 50
65-248 Zielona Góra
tel. +48 (68) 328 2555
e-mail: sekretariat@wz.uz.zgora.pl

WYDZIAŁ EKONOMII
I ZARZĄDZANIA

zbudowanie jednolitego, zintegrowanego, europejskiego, wewnętrznego rynku energii elektrycznej na obszarze Unii Europejskiej, który jednocześnie będzie zmierzał do zmniejszenia kosztów funkcjonowania systemów energetycznych i wykorzystania synergii w zakresie bezpieczeństwa dostaw. Problematyka, która została podjęta w ocenianej rozprawie doktorskiej, odnosiła się do oceny stopnia integracji oraz europejskich rynków energii elektrycznej w odniesieniu do polityki energetycznej Unii Europejskiej. Działania na rzecz zbudowania wspólnego rynku energii elektrycznej jest dla Unii Europejskiej poważnym wyzwaniem. Jest to spowodowane istotnym oddziaływaniem rynku energii elektrycznej na pozostałe sektory gospodarki, ponieważ jego funkcjonowanie ma wpływ na m.in. zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i niezawodności dostaw energii elektrycznej, uwzględniającej rosnące potrzeby, w tym zakresie np. elektromobilności. Należy podkreślić, że zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego powinno się odbywać w sposób zapewniający akceptowalne ceny energii elektrycznej. Co istotne w odniesieniu do problemów gospodarczych związanych m.in. ze spowolnieniem gospodarczym z okresu pandemii COVID-19 oraz niestabilnej sytuacji geopolitycznej.

Do badań Autorka pracy wykorzystwała pakiet ConnectednessApproach w programie RStudio, zaproponowany przez Davida Gabauera. W przeprowadzonych w rozprawie analizach 27 europejskich rynków energii elektrycznej z użyciem modelu TVP-VAR z rozszerzonym podejściem do wspólnych powiązań, co między innymi pozwoliło udzielić odpowiedzi Autorce ocenianej rozprawy doktorskiej na wszystkie szczegółowe pytania badawcze oraz zweryfikować postawione hipotezy badawcze. Tematyka podjęta przez Autorkę dysertacji związana jest z ważnymi zagadnieniami ekonomicznymi, z precyzyjnie zdefiniowanymi problemami badawczymi, co jest istotnym wyzwaniem, budzącym ciekawość poznawczą z uwagi na przedmiot zainteresowania, zasięg przestrzenny oraz czasowy przeprowadzonych analiz. Wybór tematu dysertacji oraz problematyki badawczej uznaję za uzasadniony oraz istotny, szczególnie w dobie transformacji energetycznej oraz niestabilnej sytuacji geopolitycznej w Europie.

Podsumowując, zainteresowanie Autorki problematyką integracji europejskich rynków energii elektrycznej w kontekście polityki energetycznej Unii Europejskiej oraz uczynienie



UNIwersytet
ZIELONOGÓRSKI
ul. Podgórna 50
65-246 Zielona Góra
tel. +48 (68) 328 2555
e-mail: sekretariat@wez.uz.zgora.pl
WYDZIAŁ EKONOMII
I ZARZĄDZANIA

przez Doktorantkę tego przedmiotem pracy doktorskiej było ambitnym celem i poważnym wyzwaniem, którego rozwiązanie może stanowić podstawę do uzyskania stopnia naukowego doktora w dyscyplinie ekonomia i finanse.

3. Ocena celów i hipotez badawczych

Podjęty w recenzowanej dysertacji cel badań jest istotny z punktu widzenia oceny stopnia integracji i ról europejskich rynków energii elektrycznej w kontekście polityki energetycznej Unii Europejskiej. Do realizacji tego celu Autorka wykorzystwała w dysertacji osiem celów szczegółowych.

1. Przegląd i usystematyzowanie polityk energetycznych dotyczących integracji rynków energii elektrycznej.
2. Zidentyfikowanie luk badawczych na podstawie usystematyzowanego dorobku naukowego związanego z integracją europejskich rynków energii elektrycznej.
3. Przedstawienie i wybór metod (narzędzi) badawczych, które zostaną wykorzystane do realizacji celów pracy.
4. Zidentyfikowanie specyfiki funkcjonowania europejskich rynków energii elektrycznej i ich determinant.
5. Analiza stopnia integracji, powiązań regionalnych i ról europejskich rynków energii elektrycznej (w okresie stabilnej sytuacji gospodarczej).
6. Analiza stopnia integracji, powiązań regionalnych i ról europejskich rynków energii elektrycznej w okresie wstrząsów gospodarczych (tj. pandemia COVID-19 czy inwazja Rosji na Ukrainę).
7. Ocena wpływu determinant rynku energii elektrycznej na stopień integracji, powiązań regionalnych i rolę europejskich rynków energii elektrycznej od 2016 roku.
8. Porównanie zachowań rynków energii elektrycznej w ciągu całej doby (BASE) oraz w szczycie zapotrzebowania na energię elektryczną (PEAK).



UNIwersytet
ZIELONOGÓRSKI

ul. Podgórska 50
65-246 Zielona Góra
tel. +48 (68) 328 2555
e-mail: sekretariat@wz.uz.zgora.pl

WYDZIAŁ EKONOMII
I ZARZĄDZANIA

Wskazanie hipotez badawczych zawiera jednoznaczne odniesienie, w których częściach pracy nastąpiła ich weryfikacja. Takie podejście Doktorantki, niezależnie od przedstawionych w dalszej części recenzji uwag odnośnie samych hipotez, jest czytelne metodycznie i tworzy dobre uzasadnienie dla struktury pracy. Należy jednak wnieść uwagi odnośnie samego sformułowania niektórych hipotez. Hipoteza główna (*Europejskie rynki energii elektrycznej stają się coraz bardziej zintegrowane*) wydaje się zbyt oczywista i tematyka ta była wielokrotnie podejmowana nie tylko w krajowych opracowaniach np. Urzędu Regulacji Energetyki, ale również w wielu artykułach opublikowanych w międzynarodowych czasopismach naukowych i pracach doktorskich np.:

- P. Aatola, M. Ollikainen, A. Toppinen, *Impact of the carbon price on the integrating European electricity market*. Energy Policy, 2013, 61, 1236-1251. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.06.036>
- L.M. de Menezes, M.A. Houllier, *Reassessing the integration of European electricity markets: A fractional cointegration analysis*. Energy Economics 2016, 53, 132-150. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2014.10.021>
- L.M. de Menezes, M.A. Houllier, *Germany's nuclear power plant closures and the integration of electricity markets in Europe*. Energy Policy 2015, 85, 357-368. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2015.05.023>
- D. Newbery, G. Strbac, I. Viehoff, *The benefits of integrating European electricity markets*. Energy Policy 2016, 94, 253-263. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.03.047>
- Y. Saez, A. Mochon, L. Corona, P. Isasi, *Integration in the European electricity market: A machine learning-based convergence analysis for the Central Western Europe region*. Energy Policy 2019, 132, 549-566. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.06.004>
- L. Corona, A. Mochon, Y. Saez, *Electricity market integration and impact of renewable energy sources in the Central Western Europe region: Evolution since the implementation of the Flow-Based Market Coupling mechanism*. Energy Reports 2022, 8, 1768-1788. <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2021.12.077>



UNIWERSYTET
ZIELONOGÓRSKI

ul. Podgórska 50
65-246 Zielona Góra
tel. +48 (68) 328 2555
e-mail: sekretariat@wez.uz.zgora.pl

WYDZIAŁ EKONOMII
I ZARZĄDZANIA

- P. Krstevski, S. Borozan, A.K. Mateska, *Electricity balancing markets in South East Europe - Investigation of the level of development and regional integration*. Energy Reports 2021, 7, 7955-7966. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2021.05.082>
- Ksenia Poplavskaya, Gerhard Totschnig, Fabian Leimgruber, Gerard Doorman, Gilles Etienne, Laurens de Vries, *Integration of day-ahead market and redispatch to increase cross-border exchanges in the European electricity market*. Applied Energy 2020, 278, 115669. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2020.115669>
- E. Pellini, *Essays on European Electricity Market Integration*, Surrey Energy Economics Centre (SEEC). School of Economics Faculty of Business, Economics and Law University of Surrey, 2014. <https://seec.surrey.ac.uk/wp-content/uploads/2018/10/2014ElisabettaPelliniThesis.pdf>

Jednak Doktorantka odniosła się podczas analiz do części wskazanych powyżej prac, przez co uwagi, dotyczące podjęcia tematyki, które wcześniej zostały poddane wyczerpującej analizie przez innych badaczy stają się trudniejsze do uzasadnienia, gdy zestawia się je z hipotezami szczegółowymi, które precyzyjniej wskazują unikatowy zakres podjętych analiz. Autorka dysertacji postawiła sześć hipotez szczegółowych.

1. Stopień integracji rynku energii elektrycznej wzrasta wraz z wprowadzeniem nowych i zaostrzeniem istniejących regulacji rynku energii elektrycznej w krajach Unii Europejskiej.
2. Europejskie rynki energii elektrycznej są zróżnicowane pod względem wielkości produkcji, wymiany transgranicznej oraz miksów energetycznych.
3. Integracja będzie większa w przypadku rynków bliższych geograficznie.
4. Eksporterzy netto energii elektrycznej odgrywają większą rolę na europejskich rynkach energii elektrycznej.
5. Determinanty cen energii elektrycznej zwiększają stopień integracji europejskich rynków energii elektrycznej.
6. W okresie zapotrzebowania szczytowego na energię elektryczną w ciągu doby (PEAK) zwiększa się stopień integracji europejskich rynków energii elektrycznej w porównaniu do całej doby.



UNIWERSYTET
ZIELONOGÓRSKI

ul. Podgórna 50
65-246 Zielona Góra
tel. +48 (69) 328 2555
e-mail: sekretariat@wez.uz.zgora.pl

WYDZIAŁ EKONOMII
I ZARZĄDZANIA

Również niektóre postawione hipotezy szczegółowe są niewystarczająco unikatowe np. *Stopień integracji rynku energii elektrycznej wzrasta wraz z wprowadzeniem nowych i zaostrzeniem istniejących regulacji rynku energii elektrycznej w krajach Unii Europejskiej oraz Integracja będzie większa w przypadku rynków bliższych geograficznie*. Pierwsza hipoteza szczegółowa może wydawać się zbyt oczywista dla osoby zajmującej się tematyką integracji europejskich rynków energii elektrycznej, co dodatkowo potwierdza szereg opracowań naukowych na ten temat oraz nakreślone od lat kierunki rozwoju i zmian regulacji rynku energii elektrycznej w krajach Unii Europejskiej. Natomiast trzecia hipoteza szczegółowa (*Integracja będzie większa w przypadku rynków bliższych geograficznie*) już nie wymaga znajomości analizowanej w dysertacji tematyki i przeciętnie zorientowanej osobie może wydać się zbyt oczywista na podstawie ogólnodostępnej wiedzy. W pracy zabrakło precyzyjnego uzasadnienia dla tak postawionych hipotez szczegółowych, zwłaszcza HSZ1 i HSZ3.

4. Charakterystyka rozprawy, ocena jej struktury i treści

Układ pracy został dostosowany do celów dysertacji. Praca zawiera sześć rozdziałów, wstęp i zakończenie. W rozdziale pierwszym zawarto opis procesu integracji rynków energii elektrycznej w odniesieniu do ewolucji polityki energetycznej Unii Europejskiej. Doktorantka dokonała charakterystyki regulacji, dotyczących wspólnego rynku energii elektrycznej, które opisano w traktatach założycielskich. Rozdział ten zawiera również odniesienia do najistotniejszych dyrektyw oraz rozporządzeń, związanych z funkcjonowaniem wewnętrznego rynku energii elektrycznej Unii Europejskiej. W rozdziale pierwszym opisano proces powstawania zliberalizowanego polskiego rynku energii elektrycznej oraz implementacji regulacji unijnych do polskiego systemu prawnego w zakresie funkcjonowania jednolitego rynku energii elektrycznej.

Rozdział drugi zawiera obszerny przegląd literatury w obszarze badawczym, który dotyczy integracji rynków energii elektrycznej. Zaprezentowany został w nim dotychczasowy przegląd dorobku naukowego pozwolił wskazać Autorce dysertacji cztery obszary badań związane z integracją europejskich rynków energii elektrycznej:



UNIWERSYTET
ZIELONOGÓRSKI

ul. Podgórna 50
65-246 Zielona Góra
tel. +48 (68) 328 2555
e-mail: sekretariat@wz.uz.zgora.pl

WYDZIAŁ EKONOMII
I ZARZĄDZANIA

- koncentrujący się na jakościowej analizie zjawiska procesu liberalizacji europejskich rynków energii elektrycznej oraz kolejnych pakietach energetycznych;
- obejmujący badania naukowe, dotyczące kwestii oceny stopnia integracji rynków energii elektrycznej oraz analizy długookresowych relacji i krótkookresowych współzależności pomiędzy cenami energii elektrycznej;
- dotyczący rozprzestrzeniania się zmienności na europejskich rynkach energii elektrycznej oraz analizy powiązań tych zmienności z wykorzystaniem metodologii Diebolda i Yilmaza oraz Barunika i Křehlika;
- obejmujący prace badawcze, które uwzględniają wpływ uwarunkowań kształtujących ceny energii elektrycznej na stopień integracji rynków energii elektrycznej.

Pierwszy i drugi rozdział stanowią teoretyczną podstawę do dalszych analiz. Natomiast w trzecim rozdziale dokonano charakterystyki metodyki badań, a w szczególności zawarto w nim opis wykorzystanych w pracy metod badawczych, które pozwoliły na przeprowadzenie oceny stopnia integracji europejskich rynków energii elektrycznej. W rozdziale trzecim uwzględniono również aspekty i problemy metodologiczne związane z analizą spotowych cen energii elektrycznej oraz sposoby pomiaru efektu przenikania cen energii elektrycznej. Ponadto w rozdziale tym przedstawiano, wykorzystany w dalszej części pracy, model ekonometryczny. Z kolei do oceny stopnia powiązań rynków energii elektrycznej oraz dynamiki rozprzestrzeniania się zmienności na rynkach energii elektrycznej w dysertacji wykorzystano model wektorowej autoregresji ze zmieniającymi się parametrami w czasie z rozszerzonym podejściem do wspólnych powiązań. W rozdziale trzecim także zaprezentowano i wykorzystano inne narzędzia, które pozwoliły na realizację trzeciego szczegółowego celu badawczego dysertacji oraz częściowo czwartego celu szczegółowego pracy, który zakładał identyfikację uwarunkowań funkcjonowania europejskich rynków, takich jak: sezonowość, okresowe występowanie cen ujemnych oraz skokowy charakter cen energii elektrycznej.

Czwarty rozdział zawiera charakterystykę funkcjonowania europejskich rynków energii elektrycznej. Przedstawiono w nim specyfikę wybranych rynków energii elektrycznej, która zawiera analizę wielkości produkcji energii elektrycznej oraz innych aspektów tego zagadnienia takich jak transgraniczne przepływy energii elektrycznej i funkcjonujące



UNIWERSYTET
ZIELONOGÓRSKI

ul. Podgórna 50
65-246 Zielona Góra
tel. +48 (68) 328 2555
e-mail: sekretariat@wiz.uz.zgora.pl

WYDZIAŁ EKONOMII
I ZARZĄDZANIA

w poszczególnych krajach miksy energetyczne. W rozdziale tym opisano rodzaj oraz zakres czasowy wykorzystanych podczas analiz danych, które dotyczyły cen energii elektrycznej. Dodatkowo w rozdziale czwartym przedstawiono podstawowe statystyki opisowe cen spot energii elektrycznej w podziale na przyjęte siedem regionów oraz dokonano wstępnej analizy danych dla stóp zwrotu i zrealizowanej zmienności.

Kolejny rozdział zawiera analizę zachowań europejskich rynków energii elektrycznej, która obejmie ceny energii elektrycznej w ciągu całej doby przy wykorzystaniu stóp zwrotu jako miary efektu przenikania. Ponadto w rozdziale piątym wykorzystano dynamiczny wskaźnik całkowitego powiązania, dzięki któremu przeprowadzono ocenę stopnia integracji europejskich rynków energii elektrycznej oraz oceniono powiązania regionalnych europejskich rynków energii elektrycznej przy pomocy wskaźnika powiązania kierunkowego netto parami oraz wskaźnika powiązania parami. Rozdział piąty zawiera także analizę ról europejskich rynków energii elektrycznej, wykorzystującą indeks całkowitego powiązania kierunkowego netto.

Ostatni rozdział przedstawia analizę zachowań europejskich rynków energii elektrycznej przy wykorzystaniu modelu TVP-VAR z rozszerzonym podejściem do wspólnych powiązań w celu obliczenia wskaźników TCI, NPDC i PCI oraz indeksu NET. Analiza została przeprowadzona w dwóch okresach zapotrzebowania na energię elektryczną tj. BASE oraz PEAK, dzięki czemu możliwe było rozstrzygnięcie czy w okresie szczytowego zapotrzebowania na energię elektryczną zwiększa się stopień integracji rynków energii elektrycznej w porównaniu do całej doby.

Pracę podsumowuje zakończenie, w którym Doktorantka odniosła się do głównych zamierzeń badawczych oraz dokonała syntezy wyników badań empirycznych i weryfikacji hipotez badawczych. Doktorantka pozytywnie zweryfikowała hipotezę główną (*Europejskie rynki energii elektrycznej stają się coraz bardziej zintegrowane*) poprzez m.in. przegląd polityk energetycznych, które dotyczyły integracji europejskich rynków energii elektrycznej oraz wyniki badań własnych wykorzystujących nowoczesne metody badawcze. Jak wskazano wcześniej, hipoteza główna może wydawać się zbyt oczywista dla osoby znającej poddaną analizie tematykę, co dodatkowo potwierdza pobieżna analiza dostępnej literatury, nie tylko tej



UNIWERSYTET
ZIELONOGÓRSKI

ul. Podgórna 50
65-248 Zielona Góra
tel. +48 (68) 328 2555
e-mail: sekretariat@wz.uz.zgora.pl

WYDZIAŁ EKONOMII
I ZARZĄDZANIA

wskazanej we wcześniejszej części recenzji. Należy zauważyć, że wszystkie hipotezy szczegółowe również zostały zweryfikowane pozytywnie. Przy czym, jak również wcześniej zauważono, niektóre z nich mogą wydawać się zbyt oczywiste (np. HSZ1: *Stopień integracji rynku energii elektrycznej wzrasta wraz z wprowadzeniem nowych i zaostrzeniem istniejących regulacji rynku energii elektrycznej w krajach Unii Europejskiej* oraz HSZ3: *Integracja będzie większa w przypadku rynków bliższych geograficznie*), co ma również odzwierciedlenie w innych sektorach gospodarki, szczególnie w przypadku przesyłu towarów lub usług wymagających szczególnej formy przesyłu (HSZ3), która dodatkowo jest bardziej skomplikowana w przypadku większych odległości.

Pozytywnie oceniam fakt wyodrębnienia w podsumowaniu ograniczeń badawczych, które wynikały między innymi z niepełnego dostępu do danych dotyczących dziennych cen wybranych surowców energetycznych i cen EUA. Również pozytywnie należy ocenić wskazanie w podsumowaniu propozycji w zakresie dalszych badań oraz implikacji praktycznych, które mogą również zostać wykorzystane nie tylko przez innych badaczy, ale także w procesach pozanaukowych.

Również pozytywnie oceniam część badawczą pracy, w tym zastosowane metody, techniki, modele, wskaźniki i narzędzia badawcze. Na szczególne uznanie zasługuje to, że prowadzone przez Doktorantkę prace badawcze obejmowały wykorzystanie szczegółowej analizy wraz z kompleksowym omówieniem uzyskanych wyników.

Autorka dysertacji swobodnie i poprawnie posługuje się językiem polskim oraz terminologią naukową w analizowanym w pracy zakresie, ze szczególnym uwzględnieniem pojęć, które z uwagi na specyfikę pracy uwzględniają również częściowo kwestie techniczne. W dysertacji zachowany jest logiczny ciąg wywodów. Ponadto jakość zamieszczonych w pracy rysunków oraz tabel jest odpowiednia, a same graficzne przedstawienie danych jest przejrzyste i czytelne.

Z obowiązku recenzenta muszę wspomnieć o niedociągnięciach, których nie ustrzegła się Autorka recenzowanej rozprawy doktorskiej. Do uchybień zaliczam m.in. niefortunne bądź nieprecyzyjne sformułowania. Jako przykład należy wskazać fragment tekstu na str. 13. Doktorantka napisała, że „*Stopień integracji rynku energii elektrycznej wzrasta wraz*



UNIWERSYTET
ZIELONOGÓRSKI
ul. Podgórna 50
65-246 Zielona Góra
tel. +48 (68) 328 2555
e-mail: sekretariat@wez.zgora.pl
WYDZIAŁ EKONOMII
I ZARZĄDZANIA

z wprowadzeniem nowych i zaostrzeniem istniejących regulacji rynku energii elektrycznej w krajach”. Jednak zapis ten, odnoszący do pierwszej hipotezy szczegółowej, jest niepełny, ponieważ Autorka nie analizuje stopnia integracji rynku energii elektrycznej we wszystkich krajach, tylko w wybranych tj. w krajach należących do Unii Europejskiej, co dodatkowo potwierdzone jest w wielu miejscach recenzowanej pracy np. na stronach 19., 62., i 244., na których zostało to doprecyzowane.

Wskazane wcześniej uwagi krytyczne nie umniejszają wartości ocenianej pracy, jednak mogą stanowić kierunek w zakresie doskonalenia warsztatu naukowo-badawczego Doktorantki. Podsumowując, zagadnienia naukowe zaprezentowane w dysertacji są zdefiniowane w sposób prawidłowy, a cel główny oraz szczegółowe zostały osiągnięte. Zakres badawczy oraz naukowy pracy uznaję za ważny, aktualny i właściwie przedstawiony oraz jednocześnie wpisujący się w dyscyplinę ekonomia i finanse.

5. Ocena kwalifikacyjna

Doktorantka wykazała się bardzo dobrą ogólną wiedzą teoretyczną w dyscyplinie ekonomia i finanse oraz wykazała niezbędną znajomość zagadnień technicznych, co było konieczne z uwagi na charakter analizowanej tematyki. Autorka dysertacji posiada przygotowanie do prowadzenia pracy naukowo-badawczej a sama praca dotyczy szczególnie ważnego problemu ekonomicznego o istotnym znaczeniu teoretyczno-poznawczym oraz praktycznym.

Recenzowana praca doktorska mgr inż. Magdaleny Sikorskiej-Pastuszki stanowi wartościowe studium problemu integracji europejskich rynków energii elektrycznej w kontekście polityki energetycznej Unii Europejskiej. Wykorzystane metody, techniki, modele, wskaźniki i narzędzia badawcze zostały właściwie dobrane i przyczyniły się do osiągnięcia postawionych założeń badawczych. Praca charakteryzuje się właściwą analizą teoretyczną oraz prawidłowo przeprowadzonym, szczególnie w rozdziale drugim, przeglądem literatury w obszarze badawczym, dotyczącym integracji rynków energii elektrycznej, co



UNIwersytet
ZIELONOGÓRSKI

ul. Podgórska 50
65-246 Zielona Góra
tel. +48 (68) 328 2555
e-mail: sekretariat@wez.uz.zgora.pl

WYDZIAŁ EKONOMII
I ZARZĄDZANIA

pozwoiliło zidentyfikować luki badawcze oraz przyczynić się do zdobycia nowej wiedzy w kolejnych rozdziałach recenzowanej rozprawy doktorskiej na temat stopnia integracji europejskich rynków energii elektrycznej. Należy zwrócić uwagę na wysoki poziom wiedzy i znajomości zagadnień podjętych przez Autorkę pracy. Przeprowadzone analizy potwierdzają poprawność oraz dojrzałość warsztatu naukowego, natomiast sama praca spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim. Wskazane uchybienia w obszarze merytorycznym nie umniejszają wartości przedłożonej rozprawy, ponieważ jej całościowa ocena jest pozytywna. Sformułowane w niniejszej recenzji uwagi mają w dużej mierze charakter dyskusyjny i nie wpływają istotnie na obniżenie wartości recenzowanej pracy, która co należy podkreślić, spełnia wymogi stawiane rozprawom doktorskim.

Oceniana rozprawa doktorska stanowi ważne studium naukowe, które należy uznać za oryginalne i wartościowe opracowanie projektu badawczego. Doktorantka wykazała się dobrą wiedzą teoretyczną oraz umiejętnościami prowadzenia pracy naukowej. Stwierdzam, iż rozprawa doktorska mgr inż. Magdaleny Sikorskiej-Pastuszki, pt. *„Ocena stopnia integracji europejskich rynków energii elektrycznej w kontekście polityki energetycznej Unii Europejskiej”*, przygotowana pod kierunkiem promotora: dr hab. Moniki Papież, prof. UEK, odpowiada ustawowym wymogom i wnioskuję o dopuszczenie Doktorantki do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Maciej Dmoch