

Gdynia, 2019-08-13

dr hab. Adam Przybyłowski, prof. UMG  
Katedra Zarządzania i Ekonomii  
Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa  
Uniwersytet Morski w Gdyni



## **Recenzja**

**pracy doktorskiej pt. „Bariery rozwoju mikroinstalacji w kontekście polityki energetycznej Polski z perspektywy przedsiębiorstw instalatorskich”**

**Autor pracy: mgr Krzysztof Borkowski**

**Promotor pracy: dr hab. Henryk Ćwikliński prof. UG**

**Promotor pomocniczy: dr Grzegorz Szczodrowski**

Recenzja została wykonana z punktu widzenia spełnienia kryteriów określonych w art. 16 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2016 r., poz. 882 ze zm. w Dz. U. z 2016 r., poz. 1311).

### **1. Uwagi wstępne**

Recenzowana praca liczy 315 stron. Zawiera słownik skrótów, pojęć, pięć rozdziałów, zakończenie oraz wszystkie wymagane spisy, a także załączniki, (w tym kwestionariusz ankietowy). Wykorzystano różne pozycje zwarte, publikacje, raporty, akty prawne oraz źródła internetowe, zarówno krajowe, jak i zagraniczne. Wszystkie one są adekwatne merytorycznie do tematu pracy, a ich liczba (ponad 200) jest wystarczająca dla potrzeb rozprawy doktorskiej.

Struktura pracy jest w zasadzie prawidłowa. Starano się zachować właściwe proporcje objętościowe pomiędzy poszczególnymi rozdziałami, a tekst części teoretycznej jest zbliżony objętościowo do części empirycznej.

### **2. Ocena zasadności podjęcia tematu pracy**

Podjęta w pracy problematyka jest bardzo ważna, interesująca i aktualna, zarówno w aspekcie teoretycznym, jak i aplikacyjnym. Wybór tematu jest trafny, gdyż zagadnienie

wyzwań rozwojowych mikroinstalacji w kontekście polityki energetycznej Polski zajmuje coraz ważniejsze miejsce we współczesnej ekonomii, zwłaszcza w odniesieniu do koncepcji rozwoju trwałego i zrównoważonego. Ma ono również istotne znaczenie w skali globalnej i w polityce UE, a także na poziomie krajowym oraz w wymiarze regionalnym i lokalnym.

Potwierdzeniem tego, o czym wspomina też Autor, są między innymi liczne regulacje i akty prawne oraz dokumenty strategiczne unijne, np.: komunikat Komisji Europejskiej „A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050”, czy też polskie, np.: „Ustawa z dn. 7 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw”.

Poszukiwanie możliwości dywersyfikacji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii, staje się – w kontekście aktualnych wyzwań klimatycznych – bardzo istotnym elementem kształtowania nowoczesnego systemu energetycznego. Wiąże się to również z pilną potrzebą refleksji na temat roli państwa w stymulowaniu tego rozwoju. Pamiętać należy również, że obecny rozwój cywilizacyjny wiąże się z coraz większym zapotrzebowaniem na energię odnawialną. Rolę tego rodzaju energii w podnoszeniu jakości życia współczesnych społeczeństw trudno przecenić. Przedmiot badań recenzowanej dysertacji jawi się zatem jako pilne i ważne wyzwanie badawcze. Dlatego też potrzebne są analizy dotyczące skutecznych sposobów wspierania przedsięwzięć tego typu.

Recenzowana rozprawa doktorska dotyczy zatem bardzo istotnego problemu. **Należy także podkreślić, że nie było dotychczas opracowania, które obejmowałoby analizę problematyki wyzwań rozwojowych mikroinstalacji w kontekście polityki energetycznej w Polsce, z wykorzystaniem metod mieszanych: ilościowych i jakościowych, w takim ujęciu. Przyjęty obszar badań należy zatem uznać za uzasadniony, a Autor tych badań wykazał odpowiednie kompetencje, wiedzę i umiejętności badawcze.**

### 3. Ocena merytoryczna rozprawy

Procedurę badawczą zastosowaną w rozprawie należy uznać za właściwą dla obszaru nauk społecznych. Problemów naukowych w recenzowanej rozprawie jest kilka. Najważniejsze są sformułowane w celu pracy i hipotezach oraz pytaniach badawczych.

**Celem badań** była „identyfikacja kluczowych, wynikających z krajowej polityki energetycznej barier regulacyjnych ograniczających rozwój mikroinstalacji oraz wskazanie możliwości ich przewyciężenia”. Natomiast **zasadniczym celem rozprawy**, jak sformułował to Autor, była weryfikacja hipotez badawczych oraz udzielenie odpowiedzi na pytania badawcze. **Celem szczegółowym** zaś, było „zbadanie charakterystyki krajowych



przedsiębiorstw instalatorskich”. Wreszcie odnośnie do **przedmiotu pracy** doprecyzowano, iż badanie zostało zrealizowane „z perspektywy przedsiębiorstw instalatorskich”.

Przyjęto w sumie cztery hipotezy badawcze: w ramach etapu ilościowego trzy, a w ramach etapu mieszanego jedną. **Pierwsza hipoteza badawcza** zakładała, że „Fotowoltaika jest dominującą technologią mikroinstalacji w Polsce. (...)”. **Druga hipoteza badawcza** to przypuszczenie, że: „Niewystarczające korzyści ekonomiczne i niestabilność regulacyjna są najistotniejszymi barierami rozwoju mikroinstalacji. **Trzecia** zaś głosi, że: „Rozwój mikroinstalacji przyczynia się do wzrostu zatrudnienia w przedsiębiorstwach instalatorskich. **Ostatnia hipoteza** zakładała, że „Instrumenty polityki energetycznej (...) mają decydujący wpływ na rozwój rynku mikroinstalacji”. Sformułowano też 11 pytań badawczych podzielonych na trzy etapy: ilościowy, jakościowy i mieszany.

Cele i hipotezy w zasadzie są ze sobą spójne, aczkolwiek mogłyby zostać sformułowane bardziej precyzyjnie, do czego odniosę się w dalszej części recenzji. Odpowiednio do celu pracy dobrano zakres przedmiotowy, przestrzenny i czasowy badań. Przedstawione w pracy wyniki i wnioski są wartościowe poznawczo. Metodykę i zastosowane narzędzia badawcze należy uznać za właściwe dla charakteru przeprowadzonych badań.

**Autor osiągnął efekty naukowe, jak i aplikacyjne w rozprawie. Według mojej oceny należą do nich:**

1. Przedstawienie interesującej analizy porównawczej i krytycznej literatury przedmiotu dotyczącej badanej tematyki. Biorąc pod uwagę lukę poznawczą i relatywnie ograniczoną dostępność materiałów źródłowych, zwłaszcza na gruncie polskim, należy docenić wysiłek i wkład Autora w zebranie interesującego materiału źródłowego, a w konsekwencji uporządkowanie pojęć odnoszących się do energetyki prosumenckiej.
2. Poruszenie i uzupełnienie wiedzy w przestrzeni dyskusji akademickiej o nowe/dodatkowe elementy dotyczące rozwoju mikroinstalacji w Polsce na tle polityki energetycznej. Autor dokonał wnikliwej analizy instrumentów wsparcia inwestycyjnego i operacyjnego oraz przedstawił konkretne propozycje zniwelowania barier rozwoju instalacji tego typu. Jest to szczególnie cenne osiągnięcie Autora w kontekście zwrócenia uwagi na potrzebę optymalizacji alokacji środków publicznych w kontekście paradygmatu rozwoju trwałego i zrównoważonego.
3. Przeprowadzenie interesującego badania ankietowego oraz standaryzowanych wywiadów bezpośrednich odnośnie do działalności instalatorskiej/prosumenckiej za pomocą autorskiego kwestionariusza.

4. Opracowanie i naukowa analiza uzyskanych wyników przeprowadzonych badań ankietowych, a także opracowanie narzędzia do porównania stosowanych mechanizmów *net meteringu* i *feed-in tariff* celem oszacowania opłacalności mikroinstalacji fotowoltaicznej oraz zbadania wpływu regulacji na korzyści ekonomiczne z wytwarzania energii elektrycznej w tych instalacjach. Należy podkreślić, że takiej interesującej i wieloaspektowej analizy dotyczącej badanej problematyki, wykorzystującej przy tym metody mieszane, nie przedstawiono dotychczas w literaturze, ani w raportach branżowych.
5. Zidentyfikowanie mankamentów i wad Programu Prosument, barier informacyjnych dla instalatorów, a także wykazanie niewystarczających korzyści ekonomicznych z eksploatacji mikroinstalacji. Może to być wskazówką dla poszczególnych interesariuszy w poszukiwaniu ścieżek prowadzących do kształtowania i stymulowania odpowiedzialnej polityki energetycznej.
6. Przedstawienie istotnych wyzwań dotyczących funkcjonowania mikroinstalacji w Polsce. Zawarcie na końcu każdego z rozdziałów pracy podsumowań porządkuje i ułatwia zrozumienie najważniejszych ustaleń i osiągnięć Autora.
7. Wyeksponowanie w zakończeniu nowych elementów wiedzy, jakie Autor wniósł dzięki swojej pracy. Cenne jest również czytelne odniesienie do najważniejszych wyników przeprowadzonych badań ankietowych oraz przedstawienie odważnych rekomendacji, co do aplikacyjnego wymiaru dysertacji.
8. Wykazanie pokory, a zarazem pasji i odwagi badawczej. Autor jest świadom ograniczeń przeprowadzonej analizy wynikającej z niepełnej reprezentatywności badań ankietowych. Jednocześnie zauważa już potencjalny kierunek dalszych badań mający polegać na próbie skwantyfikowania wpływu pomocy inwestycyjnej oraz oszacowania wartości WTP (*willingness to pay*) w kontekście adekwatności stosowanych instrumentów na rzecz rozwoju mikroinstalacji w Polsce.

**Ze względu na elementy nowatorstwa pracy szczególnie istotny jest efekt drugi, trzeci i czwarty. Dzięki przeprowadzonym analizom i osiągniętym efektom Autor zrealizował zatem w zasadzie cel badań oraz zweryfikował pozytywnie postawione hipotezy badawcze.**

**Obok powyżej przedstawionych efektów i zalet, w pracy dostrzegam następujące mankamenty i kwestie dyskusyjne, tzn.:**

1. Tytuł pracy mógłby brzmieć np. następująco: „Wyzwania rozwojowe mikroinstalacji prosumenckich z perspektywy przedsiębiorstw instalatorskich w kontekście polityki



- energetycznej Polski”. Takie brzmienie byłoby bardziej trafne i adekwatne do treści dysertacji, a zarazem spójne ze sformułowanym celem i hipotezami badawczymi.
2. Dyskusyjny jest sposób określenia celu/celów badań, a w konsekwencji hipotez. W pracy mamy do czynienia z próbą określenia wyzwań rozwojowych prosumenckich mikroinstalacji z perspektywy przedsiębiorstw instalatorskich w kontekście polityki energetycznej Polski. Nie wykazano – jak chciałby tego Autor - w jasny, konkretny i przekonujący sposób istotności wpływu polityki państwa na tę sferę działalności. To mogłoby stanowić odrębne zadanie badawcze, w ramach którego można by za pomocą wyselekcjonowanych wskaźników przedstawić rolę poszczególnych czynników w kształtowaniu tego wpływu. Nie mówiąc już o próbie pomiaru siły tego wpływu za pomocą zaawansowanych metod statystycznych. Kuriozalnie brzmi również chęć weryfikacji hipotez jako cel badań - raczej stosuje się je po to, by zrealizować cel pracy.
  3. Wątpliwości budzi struktura pracy. Spis treści jest zbyt rozwlekły i zbyt detaliczny, mało spójny. Wstęp i zakończenie również są niestandardowe: zbyt długie – liczące po kilkanaście stron, zawierające rysunki, śródtytuły, zbędne dywagacje, w tym cytaty w j. angielskim. Tymczasem te części pracy powinny mieć charakter syntetyczny, lapidarny i klarowny, zachęcający czytelnika do lektury, czy też pozwalający mu na zapoznanie się z rekapitulacją najważniejszych wniosków i rekomendacji. Z kolei niektóre podrozdziały są zbyt krótkie – liczą zaledwie po 1-2 strony – np. pierwsze podrozdziały w rozdziale I, II, III i V. Tytuł podrozdziału trzeciego w rozdziale III jest z nim tożsamy, co nie powinno mieć miejsca. W rozdziale V tytuł podrozdziału trzeciego brzmi podobnie do tytułu rozdziału IV, który zresztą powinien być zatytułowany tak, aby czytelnik mógł zorientować się, że chodzi o analizę wyników badań własnych. W tytule pracy brakuje nawiązania do rozdziału piątego, w którym analizowana jest „opłacalność” mikroinstalacji. Natomiast w żadnym z rozdziałów nie ma nawiązania do tytułowych „barier rozwoju”. Tytuły poszczególnych części nie odzwierciedlają w pełni ich zawartości – np. rozdz. III i IV, gdzie należało zaakcentować, iż chodzi o wyniki przeprowadzonych własnych badań ankietowych i wywiadów bezpośrednich.
  4. Wątpliwości budzi też zasadność umieszczenia/rozdzielenia niektórych wątków – np. w rozdz. I podrozdz. 4.2 i 5.2 o ochronie klimatu i środowiska oraz ekologii, czy też 5.6 o „wpływie na miejsce zamieszkania” nieujętego w podrozdz. 4. Zastanawia również powtarzanie pewnych treści w kolejnych rozdziałach/podrozdziałach – np. „wpływ instrumentów polityki energetycznej”, „opłacalność” w rozdz. IV i V. Dyskusyjne są również niektóre tytuły – np. „Motywacje (...)” w podrozdz. piątym rozdz. I, „Regulacja (...)” w rozdz. II, czy też „Rok utworzenia” podrozdz. 3.3 w rozdz. III, itp.

5. Używanie w odniesieniu do opracowanego narzędzia sformułowania „model ekonomiczny mikroinstalacji” wydaje się być nieco przesadzone i przedwczesne.

Pomimo powyższych uwag należy stwierdzić, że wyciągnięto prawidłowe wnioski z wykonanych badań, a dodatkowo mają one pewien charakter aplikacyjny. Przeprowadzone rozważania i analizy potwierdzają erudycję Autora, dobrą znajomość zagadnienia i umiejętność logicznego łączenia problemów i sposobów ich rozwiązania.

Jednakże, w kontekście wyżej wzmiankowanych uwag, proszę w trakcie obrony o pewne **uzupełnienia**. Mianowicie:

- 1) Jakie najważniejsze wyzwania strategiczne stoją przed polityką energetyczną w Polsce w kontekście postępujących rewolucyjnych technologii na świecie i aktualnych procesów społecznych? W związku z tym, jakie kluczowe działania oraz nowe/innovacyjne instrumenty kształtowania nowoczesnego systemu energetycznego należałoby promować na gruncie polskim?
- 2) Czy metodyka badawcza wykorzystana w dysertacji mogłaby mieć zastosowanie nie tylko w kontekście polskim, ale również w wymiarze uniwersalnym?

Formalna strona pracy została opracowana w sposób bardzo staranny i nie nasuwa poważniejszych zastrzeżeń. Aczkolwiek Autor nie ustrzegł się pewnych usterek redakcyjnych i uchybień, do których można zaliczyć:

- Drobne błędy stylistyczne (np. „strukturach”, zamiast „strukturze” – s. 3; „naukowych”, zamiast „naukowcy” – s. 61 ), gramatyczne (np. powinno być „liczby” – rys. 1, s. 24), „wynikającej” - s. 48), ortograficzne (np. powinno być „państw” – s. 50, „niemniej” – s. 239), a także interpunkcyjne (np. s. 13, 14, 61, 232) oraz edytorskie (np. niewłaściwa numeracja rozdziałów i podrozdziałów).
- Nieścisłości/nieprecyzyjne/niezręczne sformułowania, jak np. „regulacja mikroinstalacji” (s. 4); „efektywność regulacji” (s. 4).
- Niekompletne opisy źródeł pod tabelami i rysunkami.

#### **4. Wniosek końcowy**

Wymienione niedociągnięcia nie obniżają wartości merytorycznej rozprawy, która stanowi oryginalne, samodzielne i wartościowe opracowanie Autora. Koncepcja naukowa pracy i tryb postępowania badawczego są właściwe. Autor zastosował w badaniach



odpowiedni warsztat metodyczny. Dodatkowym atutem pracy jest fakt, że wyniki przeprowadzonej analizy mają odniesienia aplikacyjne.

Recenzowaną pracę oceniam zatem pozytywnie i stwierdzam, że wnosi ona nowe elementy wiedzy do dyscypliny *ekonomia* w aspekcie badania wyzwań rozwojowych mikroinstalacji w kontekście polityki energetycznej Polski. Dysertacja w pełni spełnia wymogi stawiane rozprawom doktorskim oraz stanowi podstawę do nadania jej Autorowi stopnia naukowego doktora nauk ekonomicznych.

Wnoszę zatem o przyjęcie tej rozprawy przez Wysoką Radę Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Gdańskiego i dopuszczenie mgr. Krzysztofa Borkowskiego do publicznej jej obrony.

