

## RECENZJA

**rozprawy doktorskiej Pana mgra Alana BEROUD pod tytułem  
„BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE POLSKI W PERSPEKTYWIE  
ZAGROŻEŃ WEWNĘTRZNYCH ORAZ MIĘDZYNARODOWYCH:  
STAN OBECNY, WYZWANIA, PERSPEKTYWY”**

## UWAGI OGÓLNE

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska Pana mgra Alana BEROUD pt. *Bezpieczeństwo energetyczne Polski w perspektywie zagrożeń wewnętrznych oraz międzynarodowych: stan obecny, wyzwania, perspektywy* została napisana pod kierunkiem naukowym dr hab. prof. UP Józefa MŁYŃSKIEGO przy współudziale naukowym kopromotora dr hab. prof. UP Roberta KŁACZYŃSKIEGO w Krakowie. Autor podejmuje rozważania naukowe na temat zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego które stanowi jeden z podstawowych strategicznych celów, wyzwań i zadań stojących przed decydentami politycznymi odpowiedzialnymi za losy państwa, narodu oraz społeczeństwa. Ukazując definicję bezpieczeństwa energetycznego zauważalny staje się występujący konflikt hybrydowy na linii Moskwa - Bruksela który wprowadza zakaz handlu z Rosją węglem kamiennym oraz ograniczenia w imporcie ropy naftowej. Tak kształtowana rzeczywistość generuje dla władz polskich nowe wyzwania w kwestii realizowanej polityki bezpieczeństwa energetycznego. Istotny wydaje się tutaj proces dywersyfikacji źródeł obejmujący różnicowanie struktury używanych paliw i energii, stopień uzależnienia ich od importu i różnicowanie kierunków ich dostaw. Szczególnie istotny okazał się rok 1989 który rozpoczął proces stopniowego wchodzenia w struktury szeroko definiowanego Zachodu, a więc UE i NATO, a przez to oddalania się od Federacji Rosyjskiej, uznawanej za potencjalnie największe zagrożenie dla naszych interesów w Europie Środkowo - Wschodniej. Głównym celem politycznym decydentów stało się sprowadzenie surowca z Norwegii oraz uzupełnienie dostaw z regionu Morza Kaspijskiego chociaż możliwości te okazały się mocno ograniczone. Projekt norweski stał się zdecydowanie bardziej realnym wyzwaniem dla kolejnych ekip rządowych doprowadzając do roku 2022 w którym dostawy tego surowca zostały sfinalizowane otwierając nową magistralę *Baltic Pipe*. Prawdziwym przełomem na tym odcinku bezpieczeństwa

energetycznego okazała się budowa terminala LNG w Świnoujściu, który w znaczący sposób zwiększył nasze możliwości pozyskiwania surowca z różnych źródeł. W końcu udało się również uzyskać dostęp do złóż norweskich i nigeryjskich będących obecnie własnością PGNiG (s.7). Coraz więcej surowca zaczęto sprowadzać drogą morską z państw Bliskiego Wschodu, jak również z innych kierunków w tym USA, które to państwo rozpoczęło eksploatację ropy naftowej z piasków bitumicznych i zaczęło - co nie bez znaczenia dla europejskiego rynku paliw oraz sytuacji geopolitycznej - wchodzić na rynek jako eksporter zarówno ropy naftowej, jak i gazu ziemnego. Szczególnie istotna dla państwa polskiego okazała się sprawnie działająca infrastruktura ciepłna oraz energetyczna. Pojawiły się liczne rozwiązania umożliwiające generowanie energii metodami niekonwencjonalnymi w obszarze szeroko definiowanego OZE, jak również możliwości wykorzystania gazu jako elementu służącego do produkcji ciepła, energii elektrycznej, jak również paliwa do samochodów. W niniejszej dysertacji Autor stawia szereg pytań dotyczących oddziaływania UE oraz innych znaczących graczy rynku surowców energetycznych, w tym USA i Federacji Rosyjskiej na polski sektor energetyczny. Poddaje analizie aspekt ekonomiczny z którym państwo polskie musi się zmierzyć w tym niezwykle trudnym i kosztownym procesie dekarbonizacji polskiego sektora energetycznego. Tym samym analizuje i ocenia ten sektor zmierzając do konkluzji, cyt.:  *iż tylko i wyłącznie poprzez uwzględnienie wszystkich czynników mających wpływ na rynek energetyczny, a więc bezpieczeństwo w wymiarze egzystencjonalnym, jak również ekonomicznym można zniwelować zagrożenie tym samym podnosząc poziom bezpieczeństwa do stanu akceptowalnego zarówno ze strony klienta indywidualnego, jak i zinstytucjonalizowanego. Bez uwzględnienia wszystkich czynników, parametrów, narzędzi wpływu obraz będzie niepełny i niekompletny (s.9).* W toku prowadzonych rozważań naukowych wykorzystana została zróżnicowana literatura przedmiotu w skład której wchodzi opracowania, artykuły naukowe w drukach zwartych, czasopismach naukowych, materiały ośrodków analitycznych oraz materiały źródłowe w postaci dokumentów i tekstów źródłowych. Cennym uzupełnieniem była też kwerenda archiwów prasowych przeprowadzona przez Autora pracy, jak również wykorzystanie dostępnych materiałów netograficznych. Pozwoliło to na bieżącą analizę zmieniającej się sytuacji zarówno w globalnym, jak i polskim sektorze energetycznym (s.10). W pracy posłużono się kilkoma metodami naukowymi w tym: metodą studium przypadku, metodą scenariuszową oraz elementami metody porównawczej. Metoda studium przypadku została wykorzystana we wszystkich rozdziałach pracy wsparta podbudową teoretyczną jak i praktyczną. Polega ona na wyborze najważniejszych wydarzeń, danych, informacji i poddaniu ich gruntowanej analizie. Metodę porównawczą zastosowano wszędzie



tam, gdzie dochodziło do konfrontacji rzeczywistości ekonomicznej i politycznej w sferze bezpieczeństwa ze stanem obecnym i faktycznym. W pracy uwzględniono również wnioski dotyczące analizy systemowej bezpieczeństwa uwzględniając założenia szkoły kopenhaskiej. W końcowej części dysertacji uwzględniono metodę scenariuszową, która pozwoliła na kreślenie prognoz rozwoju sytuacji w obszarze bezpieczeństwa energetycznego państwa polskiego. Prognozy te przyjęły charakter krótko i średnioterminowy zważając na dynamikę globalizacji oraz dekompozycję istniejącego po Zimnej Wojnie systemu bezpieczeństwa, jak również szerszych relacji międzynarodowych. Przedstawiona struktura niniejszej dysertacji podporządkowana została stopniowemu zrealizowaniu celu rozprawy w którym Autor dopasował układ pracy do osiągnięcia celów rozprawy i rozwiązań postawionych problemów badawczych.

### OCENA MERYTORYCZNA PRACY

Pierwszy rozdział metodologiczny pt. *Współczesny wymiar nauk o bezpieczeństwie* podejmuje w swojej treści kwestie związane z konceptualizacją pojęciową bezpieczeństwa oraz określeniem czym jest bezpieczeństwo energetyczne w ujęciu teoretycznym. Rozdział ten poddaje analizie bezpieczeństwo energetyczne z perspektywy innych rodzajów bezpieczeństwa wskazując, na przenikanie się narzędzi i mechanizmów kształtujących bezpieczeństwo energetyczne. Trudno jednak - jak stwierdza Autor - mówić o jednym bezpieczeństwie i formułować definicje, modele odnoszące się do różnych zjawisk i przedstawiać je za pomocą jednej uniwersalnej koncepcji. Bazując na wybranej literaturze zasadne wydaje się stwierdzenie, że wizja bezpieczeństwa rozumiana tylko i wyłącznie poprzez pryzmat współpracy wszystkich na rzecz dobra ogólnego jest zbyt idealistyczna w wymiarze globalnym jak i regionalnym. Poddając analizie różne teorie od starożytności aż po czasy współczesne rodziła się potrzeba większego niż dotychczas skoncentrowania się na jednostce i społeczności zmierzającą w kierunku subiektywnego wymiaru bezpieczeństwa (*societal security*). W prezentowanym wywodzie Autor opisuje czym jest bezpieczeństwo energetyczne zwracając uwagę na jego wymiar zewnętrzny, jak i wewnętrzny. Podejmując próbę definicji bezpieczeństwa energetycznego odnosi się nie tylko do źródeł prawa ale określa jego zakres podmiotowo - przedmiotowy, zwracając uwagę na trzy podstawowe komponenty mające znaczenie dla budowy modelu bezpieczeństwa energetycznego uwzględniając poszczególne czynniki wewnętrzne i zewnętrzne wpływające na ocenę segmentów sektora energetycznego (s.29). Kolejne analizowane zagadnienie tego rozdziału dotyczy szeroko pojmowanego pojęcia dywersyfikacji odgrywającej niezwykle istotną rolę w realizacji strategii energetycznej każdego państwa (s.36). Rozdział ten stanowi swoistego rodzaju kompendium wiedzy w

definiowanym obszarze bezpieczeństwa i bezpieczeństwa energetycznego oraz dywersyfikacji dostaw surowców energetycznych.

Drugi rozdział pt. *Zasoby energetyczne Polski* koncentruje się na zasobach, którymi dysponuje strona polska w zakresie wielkości pokładów surowców energetycznych, w tym w szczególności węgla kamiennego, brunatnego, ropy naftowej i gazu ziemnego. Autor analizuje tutaj możliwości i ograniczenia którym podlega polski przemysł wydobywczy, jak również wskazuje na perspektywy jego rozwoju w przyszłości. Istotnym elementem pozostają tutaj procesy zachodzące w UE które wpływają na decyzje podejmowane przez władze polskie. Konieczne wydaje się tutaj - zdaniem Autora - podporządkowanie się władz polskich normom w zakresie dekarbonizacji sektora energetycznego oraz wzrost udziału OZE w produkcji energii elektrycznej, jak również ciepłej. Ukazując zasoby energetyczne Polski zasadnym wydaje się stwierdzenie, że Polska dysponuje niewielkimi pokładami gazu ziemnego oraz ropy naftowej, które nie przeznacza się do eksploatacji. Dlatego istotne wydają się działania dotyczące z jednej strony dywersyfikacji dostaw z drugiej modernizacji istniejących terminali przyjmujących dostawy gazu skroplonego LNG w ramach projektu dywersyfikacji dostaw tego surowca (s.42). Strategicznym dokumentem w tym zakresie pozostaje *Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku* w której zapisano szereg celów, które powinny zostać zrealizowane do końca dekady (s.45). Również w zakresie zasobów gazu ziemnego Polska nie należy do czołówki państw europejskich. Kolejne odkrywane złoża gazu ziemnego mogą co najwyżej uzupełniać istniejące na rynku deficyty tego surowca jednak nie są w stanie wpłynąć na podniesienie poziomu jego produkcji (s.48). Konieczne więc wydają się postulaty ukierunkowane na jego import oraz magazynowanie tego surowca. Działania takie mają na celu podniesienie możliwości zabezpieczenia dostaw surowca zarówno w ramach przesyłu dedykowanemu odbiorcy indywidualnemu, jak również instytucjom reprezentującym polski sektor przemysłu i usług (s.57). Kolejny surowiec węgiel kamienny przechodzi proces transformacji który przyspieszył po wstąpieniu Polski do UE. Pozycja jego ulega restrukturyzacji w procesie produkcji energii elektrycznej, jak również ciepłej w kierunku przechodzenia na OZE. Podobnie jest z węglem brunatnym który również wchodzi w fazę wygaszania produkcji. Zasadne wydaje się stwierdzenie Autora, że polscy decydenci odpowiedzialni za rynek paliw powinni się raczej skoncentrować na możliwościach i ograniczeniach sektora energetycznego z perspektywy coraz mocniejszego stawiania na OZE ze strony szeregu państw wchodzących w skład UE (s.83).

W niniejszym rozdziale zaprezentowano szereg przykładów z obszaru sektora energetycznego - liczne tabele i opracowania własne - w których przedstawiono podstawowe



informacje ukazujące kondycje i zasoby surowcowe w Polsce. Z metodologicznego punktu widzenia, podjęte i przeprowadzone rozważania należy ocenić pozytywnie.

Rozdział trzeci *Dywersyfikacja dostaw surowców energetycznych do Polski* poświęcony został zmianom, które dokonały się w zakresie pozyskiwania ropy naftowej, gazu ziemnego oraz węgla kamiennego przez stronę polską w ostatnich latach. Główna dominanta rozważań dotyczy tutaj analizy zarówno kwestii obejmującej problemy ekonomiczne i logistyczne, które leżą u podstaw procesu dywersyfikacji, jak również znaczenie polityki dla podejmowania kluczowych decyzji w tym zakresie. Rozwijająca się dynamicznie infrastruktura kraju oraz postępujący proces industrializacji wymuszają większą konsumpcję surowców energetycznych. Samowystarczalność Polski pozostaje więc pod dużym znakiem zapytania. Z prezentowanych badań i analiz zamieszczonych w niniejszej dysertacji wynika konieczność nie tylko rozpoczęcia prac na rzecz transformacji polskiego systemu energetycznego ale w głównej mierze poszukiwania nowych dostawców wykorzystujących możliwości globalnego rynku paliw. Szczególnie istotna okazała się budowa gazociągu *Baltic Pipe* będącego istotnym (kluczowym) elementem domykającym wieloletnie starania Polski o uzyskanie możliwości dywersyfikacji dostaw gazu ziemnego oraz budowa terminalu LNG w Świnoujściu (s.99). Słusznie zauważono, że zainicjowane w latach 90. XX międzysystemowe połączenia zwane interkonektorami w pełni zdały egzamin zarówno w czasie wojny rosyjsko - ukraińskiej, jak i w czasach poprzedzających wybuch konfliktu. Bardzo dobrze wpisały się też w zasadę solidarności energetycznej, która ma być fundamentem przyszłego bezpieczeństwa energetycznego (s.103). Interkonektory wydają się być gwarancją bezpieczeństwa oraz czynnikiem obniżającym poziom ryzyka. Stanowią one również atut w negocjacjach z dostawcami i element integracji gospodarczej z perspektywy jej bezpieczeństwa energetycznego. Również w zakresie dywersyfikacji dostaw ropy naftowej do Polski istniały narzędzia umożliwiające import surowca od innych niż tylko rosyjscy dostawcy (s.124). Pierwsze takie koncepcje pojawiły się w latach 90 XX wieku z obszaru Morza Kaspijskiego, chociaż również i w tym przypadku projekt okazał się być polityczno - gospodarczą iluzją. Z przedstawionych analiz Autor wysuwa wniosek, że pierwsze istotne zmiany w polityce energetycznej RP w sektorze ropy naftowej miały miejsc na przełomie XX/XXI stulecia. Zaobserwowano w tym okresie wzrost w relacji rok do roku zarówno ilości i wielkości importowanej ropy naftowej z wykorzystaniem instalacji portowych (s.129). W stosunku do pozostałych surowców które zapewniają bezpieczeństwo energetyczne państwa czyli pokrycie zapotrzebowania społeczeństwa i przemysłu na paliwa i energię zasadne wydaje się na nowo zdefiniowanie warunków bezpieczeństwa energetycznego Polski w perspektywie krótko i



długoterminowej w której pod uwagę należy wziąć czynniki zewnętrzne (globalne i regionalne) oraz czynniki wewnętrzne - krajowe.

W konkluzji do tego rozdziału należy stwierdzić, że rozdział ten jest wartościowy nie tylko poprzez element naukowo - poznawczy ale również praktyczny.

Rozdział czwarty pt. *Polski system energetyki konwencjonalnej i niekonwencjonalnej: stan obecny, perspektywy rozwoju, projekty* podejmuje problematykę produkcji energii elektrycznej oraz ciepłej a także perspektywy związane z budową polskiego sektora energii atomowej. Ukazując rozwój systemu polityki energii konwencjonalnej i niekonwencjonalnej zasadne wydaje się stwierdzenie, że wpływ czynników zewnętrznych kształtujący rynek energetyczny w dobie globalnych powiązań gospodarczych nabiera coraz większego znaczenia. Przyczynkiem takiej sytuacji jest bez wątpienia wojna rosyjsko - ukraińska która przyczyniła się do radykalnego wzrostu cen za energię elektryczną (s.151). Również proces dekarbonizacji który ma na celu ograniczenie lub całkowite wykluczenie produkcji CO<sub>2</sub> dotyczący głównie emisji gazów powstających poprzez intensywną eksploatację paliw kopalniach posiada istotny wpływ na współczesny polski system energetyczny. Zasadne wydają się postulaty zaprezentowane w niniejszej dysertacji przez Autora które ukazują proces modernizacji i rozbudowy polskiego systemu energetycznego (s.153-154). Proces wdrażania nowych projektów tak niezwykle potrzebnych polskiej energetyce jest zdecydowanie za długi, biorąc pod uwagę coraz bliższą perspektywę wdrożenia kolejnych pakietów unormowań prawnych w obszarze ochrony środowiska naturalnego przez właściwe instytucje UE. Od wielu lat trwa również w Polsce dyskusja o konieczności budowy elektrowni jądrowych stanowiących doskonałe źródło energii (s.167). Nie bez znaczenia pozostają nowe technologie związane z rozwojem Odnawialnych Źródeł Energii które wymuszają przyspieszenie prac nad dostępem do nowych technologii produkcji energii elektrycznej oraz ciepłej (s.172). W tym obszarze występuje wyraźny wzrost poparcia społecznego. Szczególnego znaczenia nabierają również farmy wiatrowe których działania opierają się o siły przyrody często zmienne i nieprzewidywalne. Liderem a zarazem największą grupą producencką i dystrybucyjną jest Tauron posiadający łącznie dziewięć wielkich farm wiatrowych o łącznej mocy 380, 750 MW (s.181). Kolejnym wyzwaniem jest modernizacja systemu sieci elektrycznych w stosunku do potrzeb źródeł energii rozproszonej, a do takiej można zaliczyć sieć fotowoltaiczną. Wymaga ona jednak niezbędnej modernizacji to znaczy dostosowania parametrów technicznych do wymagań magistrali jak również sieci o zasięgu lokalnym (s.185). Ważnym elementem - zdaniem Autora - pozostaje również wykorzystywanie źródeł geotermalnych oraz energii pozyskiwanej z biomasy. Podejmując rozważania na temat paliw przyszłości Autor koncentruje

swoją uwagę na wykorzystywaniu współcześnie przez przemysł zasobów Helu 3 wykorzystywanej przy produkcji energii elektrycznej (s.199).

Rozdział piąty pt. *Rola, znaczenie, wpływ otoczenia zewnętrznego na sytuację polskiego sektora energetycznego* analizuje zjawiska polityczne i ekonomiczne zachodzące w ramach i wokół polskiego sektora energetycznego. Autor weryfikuje kreślone przez siebie perspektywy rozwoju sytuacji poprzez przybliżenie czynników wpływu wewnętrznych oraz międzynarodowych, w ujęciu zarówno *soft power* i *hard power*. Ważnym elementem pozostaje tutaj sieć globalnych powiązań gospodarczych, które z dekady na dekadę stają się coraz silniejsze i w coraz większym stopniu wpływają na poszczególne, kreślone przez decydentów strategie polityczne, również i te odnoszące się do bezpieczeństwa energetycznego. Szczególnego znaczenia dla polskiego sektora energetycznego mają rozwiązania płynące z Unii Europejskiej oparte na zasadzie solidarności energetycznej których rola i znaczenie u progu rosyjsko - ukraińskiego konfliktu zbrojnego wzrasta. Przyjęta przez Unię Europejską „energetyczna mapa drogowa”, w relatywnie krótkim terminie do 2025 roku ma przynieść rozwiązanie szeregu problemów europejskiej architektury bezpieczeństwa energetycznego (s.207). Zdaniem Autora trudno jednak nie zauważyć, iż przyjęte przez szereg państw UE założenia nowej strategii energetycznej wykluczającej Federację Rosyjską z wpływów, które posiadała nie odbiją się w przyszłości na relacjach Polski z innymi państwami tworzącymi Wspólnotę (s.221). Strategicznego znaczenia nabiera partnerstwo energetyczne na linii Bruksela-Warszawa-Waszyngton z którego wynikają nie tylko możliwości ale również i ograniczenia. Dlatego ważnym czynnikiem pozostaje nawiązanie polsko-amerykańskiej współpracy w sektorze gazu ziemnego i ropy naftowej a tym samym zmiana architektury bezpieczeństwa w Europie Środkowo - Wschodniej. (s.233).

Zwieńczenie dysertacji stanowi zakończenie, które ocenić należy pozytywnie. Podsumowany został tutaj proces badawczy zrealizowany w ramach przygotowanej rozprawy naukowej oraz uzyskane rezultaty. Przedmiotem rozważań było dążenie do rozwiązania szeregu problemów badawczych. Biorąc pod uwagę przeprowadzone i zaprezentowane w pracy badania Autor stwierdził, że Polska znajduje się na drodze do osiągnięcia celu, jakim jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju, poprzez zdywersyfikowanie dostaw surowców energetycznych. W zdecydowanie większym niż dzisiaj stopniu będziemy zmuszeni oprzeć produkcję energii na OZE oraz stworzyć fundamenty pod energetykę jądrową. Na plan pierwszy wysuwa się konieczność przeprowadzenia do końca procesu dekarbonizacji, nie tylko sektora energetycznego, lecz również co za tym idzie całej gospodarki. Proces ten będzie niezwykle kosztowny zarówno w wymiarze finansowym jak również społecznym. Kolejnym



wyzwaniem będzie znalezienie narzędzi i stworzenie mechanizmów służących wygenerowaniu niższych cen za pozyskiwane surowce. Działania takie sprawią, że wytwarzane zarówno przez przemysł, jak również sferę handlu i usług produkty będą znacznie droższe od tych wytwarzanych w krajach azjatyckich, które obecnie dysponują możliwościami pozyskiwania ropy naftowej, w mniejszym stopniu gazu ziemnego z Federacji Rosyjskiej ze znaczną bonifikatą. Przedstawione i przeprowadzone w poszczególnych częściach dysertacji analizy formułują postulaty dotyczące prowadzenia dalszych badań w obszarach bezpieczeństwa energetycznego. Podjęte przez Doktoranta wysiłki badawcze przyniosły rezultat, który należy uznać za naukowo poprawny. Zasadniczy cel rozprawy został zrealizowany, a przedstawione koncepcje poszukiwań nowych rozwiązań należy ocenić pozytywnie. W rozprawie dominuje poprawny język, co potwierdza fakt, że Doktorant potrafi korzystać ze zgromadzonego materiału źródłowego oraz wyników przeprowadzonych badań w formie wymaganej dla prac naukowych. Zauważalne niedociągnięcia edytorskie nie wpływają na poziom prowadzonego logicznie procesu badawczego.

#### WNIOSEK KOŃCOWY

Podsumowując recenzję stwierdzam, że rozprawa doktorska **Pana mgra Alana BEROU** pod tytułem **„BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE POLSKI W PERSPEKTYWIE ZAGROŻEŃ WEWNĘTRZNYCH ORAZ MIĘDZYNARODOWYCH: STAN OBECNY, WYZWANIA, PERSPEKTYWY”** zasługuje na pozytywną ocenę. Zgodnie z określonymi w aktach prawnych wymaganiami, dysertacja powinna stanowić oryginalne ujęcie problemu, a także wykazywać ogólną wiedzę teoretyczną Doktoranta oraz umiejętność zastosowania warsztatu metodologicznego - narzędziowego. Uwzględniając powyższe uznać należy, że:

1. Wątpliwości nie wzbudzają stawiane problemy badawcze.
2. Oryginalność i innowacyjność ujęcia tematu znajduje swój wyraz w dokonanej analizie aktualnych oraz przyszłych wyzwań dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego Polski.
3. Praca stanowi oryginalny i nowatorski utwór naukowy, w którym potwierdzona została ogólna wiedza teoretyczna Doktoranta.
4. Autor posiada umiejętność samodzielnego prowadzenia badań naukowych, co przejawia się we właściwym doborze metod badawczych oraz poprawnym ich wykorzystaniu.

O ile rozprawa doktorska nie pozostawia wątpliwości co do staranności i rzetelności badawczej, a także adekwatności wyciągniętych wniosków, o tyle po jej lekturze nasuwa się pytanie, które Doktorant mógłby rozstrzygnąć podczas publicznej obrony. Wspomina Pan w



swojej pracy o interkonektorach. Czy takie rozwiązania w przyszłości zwiększą możliwości planowania przebudowy sieci w ramach przygotowań do zastosowania wodoru i innych ekologicznych gazów dla Polski?

Formułuję to pytanie z nadzieją, że usłyszę od Doktoranta znacznie więcej niż to, co zawarte zostało w recenzowanej rozprawie.

Wobec faktu, że recenzowana praca spełnia wymogi dla prac doktorskich określone w odpowiednich obowiązujących aktach prawnych wnoszę o dopuszczenie Pana mgra Alana BEROUD do kontynuowania procedury zmierzającej do nadania stopnia naukowego doktora.

Niniejszym stawiam wniosek o dopuszczenie Pana mgra Alana BEROUD do kolejnych etapów postępowania o nadanie stopnia doktora.

  
.....  
prof. dr hab. Bogusław Jagusiak