

Warszawa, 24 marca 2026r.

Dr hab. inż. Małgorzata Kwestarz  
Wydział Inżynierii Środowiska  
Politechnika Warszawska  
ul. Nowowiejska 20  
00-653 Warszawa

## **RECENZJA**

### **w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego Panu dr inż. Bartoszowi Ciupkowi w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka**

#### **1. Podstawy formalne sporządzenia recenzji**

Podstawą wykonania recenzji było pismo od Pana Prof. dr hab. inż. Zbigniewa Nadolnego, Dziekana Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki Politechniki Poznańskiej z dnia 19 stycznia 2026 r. (WISIE.075.08.2026) informujące o powołaniu mnie przez Radę Dyscypliny w skład Komisji Habilitacyjnej do pełnienia funkcji recenzenta w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr inż. Bartoszowi Ciupkowi oraz Uchwała nr 3/A/2025/26 Rady Dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka Politechniki Poznańskiej z dnia 13 stycznia 2026r. w sprawie powołania Komisji Habilitacyjnej w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr inż. Bartoszowi Ciupkowi w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie Inżynierii Środowiska, Górnictwo i Energetyka wszczętym w dniu 3 października 2025r..

Wykonawczynie recenzji oświadczają, że nie jest współautorką prac naukowych Habilitanta, nie uczestniczyła ani nie uczestniczy wspólnie z Kandydatem w zespołach badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, nie prowadziła wspólnie z Kandydatem prac naukowych w instytucjach naukowych, nie sporządzała recenzji w innych postępowaniach o awans naukowy oraz nie pełniła funkcji promotora lub promotora pomocniczego w tych postępowaniach.

Ocenę osiągnięcia naukowego oraz istotnej aktywności naukowej Pana dr inż. Bartosza Ciupka przeprowadziłam zgodnie z wymogami określonymi w art. 219 ust.1 pkt 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2024r., poz. 1571) na podstawie przygotowanej przez Kandydata, a otrzymanej w dniu 30 stycznia 2026r. dokumentacji w formie papierowej w języku polskim i angielskim zawierającej „Wniosek o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka”. Przedłożony Wniosek składa się z 7 rozdziałów wypełniających 46 stron tekstu zwartego. Do wniosku dołączony jest wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych stanowiący znaczący wkład w rozwój określonej dyscypliny (domyślne Inżynierii Środowiska, Górnictwo i Energetyki) niestety bez spisu treści.

Całość dokumentacji zawarta jest na 74 stronach. Wniosek zawiera wymagane zgodnie z ww. Ustawą informacje tj. kopię dyplomu doktorskiego, dane Wnioskodawcy, autoreferat przedstawiający opis dorobku i osiągnięć naukowych, wykaz aktywności naukowej lub artystycznej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej, informacje o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę oraz inne informacje – naukometryczne. Dołączona była również monografia „*Kotły grzewcze na paliwa stałe, Wybrane aspekty budowy i eksploatacji*”, Bartosz Ciupek, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2023, ISBN 978-83-7775-721-5.

Wspomniany, dołączony Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych stanowiący znaczący wkład w rozwój określonej dyscypliny skonstruowany został analogicznie do spisu treści Wniosku podstawowego, zawiera on pełną informację o dorobku Kandydata z uwzględnieniem okresu przed otrzymaniem stopnia doktora i po otrzymaniu.

Wersji elektronicznej nie otrzymałam.

*Na podstawie przedłożonej dokumentacji stwierdzam brak informacji wskazujących, że kandydat ubiegał się wcześniej o nadanie stopnia doktora habilitowanego.*

## **2. Podstawowe dane o Kandydacie**

Pan Bartosz Ciupek uzyskał tytuł magistra inżyniera a na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn w specjalności Energetyka cieplna na Wydziale Maszyn Roboczych i Transportu Politechniki Poznańskiej w 2017 roku. Obronił pracę dyplomową na temat „*Badanie wpływu rozdrobnienia paliw węglowych i zawartości wilgoci na emisję NO<sub>x</sub>*” pod opieką dr inż. Rafała Urbaniaka. Pięć lat później, w roku 2022 uzyskał stopień naukowy doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie Inżynieria Mechaniczna, nadany decyzją Rady Dyscypliny Inżynierii Mechanicznej Politechniki Poznańskiej. Promotorem rozprawy doktorskiej był dr hab. inż. Rafał Urbaniak, a monografia nosiła tytuł: „*Analiza możliwości poprawy procesu spalania paliw stałych w kotłach małej mocy przy wykorzystaniu pary wodnej*”.

Kandydat z Politechniką Poznańską związany jest nieprzerwanie od marca 2018. Rozpoczął pracę na stanowisku starszego referenta naukowo-technicznego na Wydziale Maszyn Roboczych i Transportu, w Instytucie Silników Spalinowych i Transportu. Od 1 października 2019 roku kontynuował zatrudnienie awansując na stanowisko asystenta w Instytucie Energetyki Ciepłej na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki. Po uzyskaniu stopnia doktora kolejny raz awansował na stanowisko adiunkta pozostając na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki w Instytucie Energetyki Ciepłej, gdzie pracuje do dnia dzisiejszego.

## **3. Osiągnięcia naukowe albo artystyczne , stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka**

Osiągnięciem naukowym stanowiącym wkład w rozwój dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka przełożonym przez dr inż. Bartosza Ciupka jest zbiór obejmujący

monografię naukową, dziewięć artykułów naukowych oraz trzy patenty pod wspólnym tytułem „*Nowoczesne metody kontroli i ograniczania emisji substancji szkodliwych w kotłach grzewczych na paliwa stałe*”

Kandydat specjalizuje się w zagadnieniach związanych z modernizacją kotłów grzewczych tzw. małej mocy na paliwa stałe. Koncentruje się na zagadnieniach konstrukcyjnych i technikach redukcji emisji zanieczyszczeń. Działalność dotyczy zarówno sfery badań studialnych, symulacyjnych jak i eksperymentalnych. Zwieńczeniem prac są zgłoszenia patentowe i komercjalizacja wyników.

Kandydat wyznaczył i zrealizował następujące cele badawcze:

- C1. Wpływ zmiany geometrii kanałów powietrznych na emisję zanieczyszczeń,
- C2. Wpływ recyrkulacji spalin na proces spalania,
- C3. Analizę emisji gazów pochodzących z procesu spalania ( $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{C}_x\text{H}_y$ ) w funkcji zawartości (pozostałości) tlenu w spalinach,
- C4. Wpływ wodnego roztworu mocznika jako reagenta w procesie spalania,
- C5. Wpływ reaktorów katalitycznych i filtrów cząstek stałych na jakość spalin,
- C6. Opracowanie konstrukcji elementów kotłów na paliwa stałe małych mocy w postaci: wymiennika kondensacyjnego (ekonomizera), płyt sitowych, turbulatorów oraz segmentów rusztów.

Pośród osiągnięć stanowiących składowe osiągnięcia naukowego należy wymienić trzy patenty których Kandydat jest współautorem, a w przypadku jednego autorem. Są one wynikiem zrealizowania przyjętych celów badań i formą komercjalizacji wyników. Szczegółowy opis znajduje się na stronie 12 Wniosku i jest opatrzony szerszym komentarzem na stronie 16 w opisie celów badawczych. Wszystkie trzy patenty to rozwiązania w zasadzie proponujące innowacyjny kocioł na paliwo stałe małej mocy z palnikiem retortowym, poczynając od wkładu paleniskowego pozycjonująco-napowietrzającego złoża, poprzez układ dozowania wody amoniakalnej kończąc na recyrkulacji spalin. Rozwiązania inspirowane technologią kotłów ciepłowniczych, kotłów energetycznych dużej mocy jednak nie stosowane w skali mikro. Te innowacyjne rozwiązanie/rozwiązania są istotnym osiągnięciem.

Ponadto w dorobku Kandydata zawiera się 10 zgłoszeń patentowych oczekujących na rozpatrzenie, wymienionych na stronie 67 Wniosku.

Na uwagę zasługują również usystematyzowany i replikowalny schemat obliczeniowy termodynamiczny kotła tzw. obliczenia cieplne dla kotła płomienicowo-płomieniówkowego, czyli najpopularniejszej obecnie na rynku konstrukcji kotłów małej mocy na paliwa stałe.

### **Monografia : Kotły grzewcze na paliwa stałe, Wybrane aspekty budowy i eksploatacji”, Bartosz Ciupek, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2023**

Monografia liczy 187 stron, składa się z jedenastu rozdziałów, w tym wstępu i podsumowania oraz trzech załączników: przykładów obliczeń w podziale na sześć obszarów, zadań do samodzielnego rozwiązania oraz przykładu kotła płomienicowo-płomieniówkowego a w szczególności projekt wymiennika kotła trzyciągowego o mocy 500 kW - autorskie obliczenia zakończone przykładowymi przekrojami konstrukcji kotła.

Książka wpisuje się aktualną tematykę transformacji energetycznej w obszarze ciepłownictwa indywidualnego czyli modernizacji kotłów na paliwa stałe małej mocy. Autor wychodząc od konstrukcji kotłów dedykowanych dla płomiennego spalania węgla kamiennego bądź brunatnego opisuje podział i rozwiązania konstrukcyjne kończąc na kotłach adresowanych do spalania płomiennego bądź zgazowania biomasy. W pierwszym rozdziale zamieszczona jest syntetyczna systematyka kotłów, a w rozdziałach kończących monografię czyli 8 i 9 przykłady nowoczesnych konstrukcji kotłów i stosowanych planików. Na uwagę zasługuje rozdział 7, w którym szczegółowo jest przeanalizowany stan prawny. Całość dopełnia rozdział poświęcony emisjom zanieczyszczeń powstających w procesie spalania paliw stałych oraz opis metod pomiaru związków toksycznych. Monografia zawiera również informacje dotyczące obliczeń termodynamicznych kotłów grzewczych oraz krótką charakterystykę instalacji współpracujących z kotłami na paliwa stałe.

Monografia jest zdecydowanie książką o charakterze skryptu akademickiego, który stanowi uzupełnienie do części wykładów, ćwiczeń i zajęć projektowych na I stopniu studiów inżynierskich. Zawiera jedynie mały fragment stanowiący element naukowy w zakresie obliczeń termodynamicznych. Nie mniej w ocenie osiągnięć dydaktycznych jest ważnym czynnikiem wpływającym na ocenę pozytywną.

*Uwaga: na stronie 8 w punkcie 4.2 jest mowa o dwóch monografiach. W otrzymanym do zaopiniowania wniosku dołączono jedną monografię, której ocena znajduje się powyżej.*

**Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych zgodnie z art.219, ust. 1 pkt.2b Ustawy z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2024r., poz. 1571)**

Oceniany cykl tematycznie powiązanych artykułów składa się z 9 pozycji. Osiem z nich to publikacje wieloautorskie, a jedynie dziewięć to autorskie dzieło Kandydata.

Na początkowym etapie w latach 2020-2021 większość artykułów powstała na bazie badań eksperymentalnych w pozyskaniu, których kluczową rolę odegrał Pan dr inż. Bartosz Ciupek. Był autorem koncepcji i metodyki badań oraz wykonawcą stanowisk badawczych. Analizował wyniki, formułował wnioski. Po roku 2024 Kandydat badania opierał na narzędziach analitycznych gdzie ogromną rolę odgrywały dane, proces ich gromadzenia - archiwizacja, przetwarzanie, ich poprawnie przeprowadzana analiza, analiza wyników zatem opracowanie i koordynacja łańcucha od założeń teoretycznych i koncepcji badań, poprzez dobór narzędzi i metod po wyniki, niejednokrotnie koordynując proces redakcyjny.

Oceniane publikacje stanowiące przedmiotowy cykl tematyczny zostały opublikowane w periodykach należących w Quartiles odpowiednio: do Q1 trzy artykuły, w tym dwa ocenione po 200 pkt. zgodnie z punktacją MNISW, do Q3 – dwa artykuły oraz do Q4 trzy artykuły.

**Osiągnięcia naukowe dopełniają stanowią trzy patenty z 2021 roku, w tym jeden zgłoszony samodzielnie wymienione na stronie 12 Wniosku.**

Całość zamyka się łącznie 13 pozycjami, które charakteryzuje 1305 punktów MNiSW, sumaryczny IF wynosi 30,54 oraz sumaryczny IF-5 ( z ostatnich pięciu lat) plasuje się na poziomie 32,54. *Wartości te potwierdzają osiągnięcia naukowe Kandydata i rekomendują do dalszej oceny przedłożony wniosek w postępowaniu habilitacyjnym.*

*Podsumowując: Wybór tematyki badań dokonany przez Pana dr inż. Bartosza Ciupka został dokonany zaraz po ukończeniu studiów magisterskich. Rozpoczynając pracę na Politechnice Poznańskiej rozpoczął badania nad zagadnieniami spalania paliw stałych w zakresie zarówno procesów jak i urządzeń. W dobie transformacji energetycznej, redukcji a w pespektywie 2050 roku osiągnięcia całkowitej eliminacji paliw kopalnych tematy/zagadnienia te nabierają szczególnego znaczenia. Osiągnięcie naukowe Kandydata ma charakter praktyczny, komercyjny ale został wypracowany w oparciu o szereg prac studialnych i badawczych. Wyniki eksperymentów, które potwierdziły słuszność proponowanych modyfikacji konstrukcyjnych stanowiły ogromny materiał poznawczy i inspisujący do kolejnych badań.*

*Wobec powyższego przedstawiony do oceny zbiór obejmujący monografię naukową, dziewięć artykułów naukowych oraz trzy patenty pod wspólnym tytułem „Nowoczesne metody kontroli i ograniczania emisji substancji szkodliwych w kotłach grzewczych na paliwa stałe” jest osiągnięciem naukowym Pana dr inż. Bartosza Ciupki i spełnia wymóg określony w art. 219,ust. 1 pkt 2a, b i c Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2024, poz. 1571) 1. osiągnięcia naukowego albo artystycznego, stanowiącego znaczny wkład w rozwój dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka.*

#### **4. Istotna aktywność naukowa labo artystyczna realizowana w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury a w szczególności zagranicznej**

Kandydat po uzyskaniu stopnia doktora opublikował 8 rozdziałów w różnych monografiach zazwyczaj były to materiały konferencyjne. Ponadto aktywnie publikował w czasopismach naukowych. Przed uzyskaniem stopnia doktora Kandydat wskazał 20 istotnych publikacji, po uzyskaniu stopnia kolejnych 10 w tym 7 w czasopismach z Q3 oraz dwie z czasopisma należących do Q4.

Brał udział w konferencjach krajowych, ale o charakterze międzynarodowym występując w roli prelegenta a w 2025 pełnił funkcję członka komitetu naukowego.

Z przedstawionych dokumentów wynika, że Pan dr inż. Bartosz Ciupek wielokrotnie przebywała na stażach przemysłowych realizując projekty w firmach projektowo-produkcyjnych. Kierował i był głównym wykonawcą dwóch projektów finansowanych na drodze konkursów krajowych lub zagranicznych. Były to: Projekt z POIR oraz MINIATURA 9 – zakwalifikowany do oceny merytorycznej w chwili przygotowania wniosku przez Kandydata. Szczegóły znajdują się na stronie 60 wspomnianego Wniosku.

Kandydat odbywał staże naukowe w polskich uczelniach.

W porządku chronologicznym Kandydat zrealizował dwa staże naukowe:

W 2024 roku, 4-ro miesięczny staż naukowy na Uniwersytecie Kaliskim im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego, zakończony dwiema współautorskimi publikacjami.

W 2025, miesięczny staż naukowy na Politechnice Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki, zakończony publikacją wieloautorską i opracowaniem zgłoszenia patentowego.

Ponadto w 2025 roku realizował prace badawcze w kooperacji z Wojskową Akademią Techniczną w Warszawie oraz z Politechniką Świętokrzyską w Kielcach i Ministerstwem Obrony Narodowej w Warszawie zakończone dwiema, wieloautorskimi publikacjami.

Kandydat posiada doświadczenie wynikające z pracy w innych ośrodkach akademickich, ze współpracy z innymi zespołami badawczymi. Zauważalny jest brak stażu w ośrodku zagranicznym gdzie Kandydat mógłby skonfrontować swoje kompetencje badacza, schemat prowadzenia badań, dyscyplinę pracy i komunikacji w zespole o innych korzeniach kulturowych.

Ponadto aktywnie współpracował z otoczeniem społeczno -gospodarczym realizując projekty, wykonując ekspertyzy, brał udział w konferencjach, sympozjach pełniąc funkcję nie tylko prelegenta ale i członka komitetu naukowego. Pan dr inż. Bartosz Ciupek bardzo aktywnie współpracował w roli recenzenta z MDPI pisząc opinię dla różnych czasopism należących do tego domu wydawniczego.

*Kandydat nie wykazał udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych oraz nie wykazał projektów realizowanych poza środowiskiem branżowym. Biorąc pod uwagę aktywność zawodową Kandydata i rozwój jaki udokumentował w przedmiotowym Wniosku brak tych doświadczeń nie wpływa negatywnie na ocenę.*

## **5. Osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne oraz popularyzujące naukę lub sztukę**

Kandydat jest autorem dwóch skryptów akademickich „*Laboratorium spalania paliw kopalnych i biomasy*”, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2022 oraz „*Laboratorium termodynamiki technicznej*”, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2024. Obie pozycje wydane w języku polskim. We Wniosku, Kandydat na stronach 44 i 45 wymienił szereg swoich aktywności w zakresie dydaktyki, organizacji i popularyzacji nauki które zostały dwukrotnie nagrodzone przez Rektora Politechniki Poznańskiej za wybitne osiągnięcia naukowe w roku akademickim 2021/2022 i osiągnięcia naukowe oraz dydaktyczne w roku akademickim 2023/2024.

Kandydat angażuje się w wiele działań poza uczelnią: pełniąc funkcję Rzecznawcy Straży Miejskiej Miasta Poznania, działając w Sekcji Energetycznej SIMP – członek zarządu czy w Polskim Instytucie Spalania.

Dr inż. Bartosz Ciupek dotychczas był promotorem dziesięciu prac dyplomowych na poziomie inżynierskim i magisterskim. Jest promotorem pomocniczym pracy doktorskiej realizowanej na Politechnice Poznańskiej, na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki przez mgr inż. Ireneusza Bauma pt. „*Opracowanie konstrukcji niskoemisyjnego kotła kondensacyjnego małej mocy zasilanego biomasą*”. Doktorat realizowany jest w formule

doktoratu wdrożeniowego i wpisuje się w nurt badawczy Kandydata.

W obszarze dydaktyki zdecydowanie koncentruje się na tematyce procesów cieplnych oraz termodynamice, co znajduje odzwierciedlenie w pracach badawczych i publikacjach.

Pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze Kandydata nie wchodzące w skład głównego osiągnięcia naukowego charakteryzuje poniższe dane naukometryczne:

- Dwie monografie 160 pkt. MNiSW
- 19 publikacji w czasopismach indeksowanych w JCR 1951 pkt. MNiSW
- 12 publikacji w czasopismach spoza JCR 92 pkt. MNiSW
- 8 rozdziałów w monografiach 160 pkt. MNiSW
- Jeden patent i jeden wzór użytkowy 105 pkt. MNiSW
- 10 zgłoszeń patentowych.

Łącznie wykazany dorobek stanowią 53 pozycje charakteryzujące się 2468 pkt. MNiSW, sumarycznym IF 38,53 oraz sumarycznym IF-5 36,53.

*Na podstawie przedstawionych informacji można stwierdzić, że Kandydat doskonale odnajduje się w kontaktach z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Zdecydowanie popularyzacja badań, publikacja wyników i ich komercjalizacja to atuty Kandydata. Z perspektywy dydaktyki przedłożona monografia w moje ocenie ma walory przede wszystkim dydaktyczne, a jedynie w wąskim aspekcie naukowe. W połączeniu z dwoma publikacjami o charakterze skryptów, jest to bardzo dobry materiał uzupełniający bądź wprowadzający do zajęć. We wniosku Kandydat wymienił osiem przedmiotów, w obrębie których prowadzi zajęcia począwszy od wykładów, przez ćwiczenia audytoryjne, projektowe kończąc na formie laboratorium. Ponadto pełnił funkcje: opiekuna Laboratorium Procesów Konwersji Energii (od 2019r.), koordynatora e-learningu w Instytucie Techniki Ciepłej (od 2023r.), był współorganizatorem wykładów otwarty z cyklu „Spotkania z przemysłem”, wielokrotnie organizował i prezentował potencjał Wydziału na Drzwiach Otwartych oraz na Salonie Maturzystów, pełnił funkcję opiekuna z ramienia Politechniki Poznańskiej w trakcie praktyk studenckich w 2023r.. To jedynie wybrane działania i obowiązki jakich podejmował się Kandydat. Oceniając łącznie te obszary działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej Kandydata, ich poziom i jakość pozostają w pełni zgodne ze standardami akademickimi i zasługują na pozytywną ocenę.*

## 6. Dane naukometryczne

Na podstawie przedłożonego Wniosku, wymienionych w nim osiągnięć i aktywności można stwierdzić że Pan dr inż. Bartosz Ciupek jest nie tylko zaangażowanym badaczem, naukowcem ale także innowatorem komercjalizującym wyniki poprzez współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym, o czym świadczą poniższe dane naukometryczne.

- Liczba publikacji (wszystkich) 23,
- Liczba punktów 2720,
- IF w roku opublikowania łącznie 69,07,

- Liczba cytowań wg Web of Science: całkowita 136 (bez autocytowań 54),
- Liczba cytowani wg Scopus: całkowita 141 (bez autocytowań 69),
- Liczba cytowani wg Google Scholar: całkowita 200,
- Dokumenty w najwyższych percentylach cytowań: 25%,
- Dokumenty w 25% najlepszych czasopism: 33,3%,
- Pierwszy autor 63% artykułów,
- Praca samodzielna 8%,
- Indeks Hirscha: wg. Web of Science: 8, wg Scopus: 8, wg. Google Scholar: 9.

*Dane naukometryczne charakteryzujące dorobek Pana dr inż. Bartosza Ciupki w pełni odpowiadają rekomendacjom i oczekiwaniom jakie stawia się przed Kandydatami w procesie habilitacyjnym. Liczba cytowań powyżej 130 a bez autoryzowań powyżej 50 i wskaźnik Hirscha na poziomie 8 potwierdzają ugruntowany dorobek publikacyjny, który był wynikiem prac naukowo- badawczych w partnerstwie z otoczeniem społeczno-gospodarczym.*

## **7. Wniosek końcowy**

Na podstawie analizy dorobku naukowego, dydaktycznego oraz organizacyjnego dr inż. Bartosza Ciupki a także oceny przedłożonej dokumentacji stwierdziłam, że Kandydat spełnia wymagania określone w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2024, poz. 1571) dla osób ubiegających się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka.

Osiągnięcie naukowe Kandydata, obejmujące monografię, cykl publikacji oraz zgłoszenia patentowe pod wspólnym tytułem „*Nowoczesne metody kontroli i ograniczania emisji substancji szkodliwych w kotłach grzewczych na paliwa stałe*” stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny, a pozostały dorobek świadczy o jego dojrzałości badawczej. Działalność Kandydata w zakresie dydaktyki, organizacji i popularyzacji nauki oraz równe tempo w jakim sięga po kolejne stopnie kariery (2017 - mgr inż., 2022 - dr inż., 2026 - *prawdopodobnie* dr hab. inż.) świadczą o dojrzałości Kandydata i stałym rozwoju ale przede wszystkim o konsekwencji w realizacji podjętych działań i osiągnięcia wyznaczonych celów.

***Biorąc pod uwagę całokształt przedstawionych osiągnięć, wyrażam pozytywną opinię i popieram wniosek o nadanie dr inż. Bartoszowi Ciupkowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych dyscyplinie Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka. Wnioskuje o dopuszczenie Kandydata do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.***