



Poznań, 19 stycznia 2026 r.

**Recenzja osiągnięcia naukowego w postępowaniu habilitacyjnym dr inż. Aliny Brzęczek-Szafran
na temat: „Projektowanie i właściwości układów jonowych dedykowanych dla zrównoważonych
procesów chemicznych oraz czystej energii”**

Podstawą wykonania recenzji jest pismo nr DRKN.Z2.400.121.2025 Rady Doskonałości Naukowej oraz uchwała nr 87/2025 Rady Dyscypliny Inżynieria Chemiczna Politechniki Śląskiej z dnia 19 listopada 2025 w sprawie powołania komisji habilitacyjnej w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w zakresie dyscypliny inżynieria chemiczna, przekazane przez Przewodniczącą Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Chemiczna Politechniki Śląskiej prof. dr hab. inż. Agatę Jakóbk-Kolon.

Zestaw dostarczonych dokumentów zawierał wniosek Kandydatki o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego w dyscyplinie inżynieria chemiczna, autoreferat i zestaw załączników.

Ogólne informacje o Habilitantce i jej dorobku

Dr inż. Alina Brzęczek-Szafran jest związana z Wydziałem Chemicznym Politechniki Śląskiej od czasu jednolitych studiów magisterskich w języku angielskim (2006-2011). W 2017 roku Kandydatka obroniła pracę doktorską pt.: „*Novel carbazole based materials for optoelectronic applications*” w dyscyplinie nauk chemicznych. Promotorem pracy doktorskiej był prof. dr hab. inż. Krzysztof Walczak, a promotorem pomocniczym dr hab. inż. Wojciech Domagała. Habilitantka jest zatrudniona na PŚ od 2017 roku.

Zgodnie ze stanem z 18.01.2026 Habilitantka jest współautorką 35 publikacji naukowych z listy JCR, 1 rozdziału w monografii, 7 uzyskanych patentów krajowych oraz kilkunastu zgłoszeń patentowych, w tym dwóch europejskich zgłoszeń patentowych, a także kilkunastu wystąpień na konferencjach krajowych i międzynarodowych. Liczba cytowań (bez autocytowań) wszystkich publikacji Habilitantki od 2014 roku wynosi obecnie (18.01.2026) 505 (457 bez autocytowań, h=14) wg WoS i wskazuje na dużą rozpoznawalność w międzynarodowym środowisku naukowym i duże zainteresowanie tą tematyką badawczą. Spośród wszystkich prac dr Brzęczek-Szafran największe zainteresowanie (wg WoS 98 cytowań) wśród innych badaczy wzbudziła praca przeglądowa spoza cyklu habilitacyjnego pt.: „*Unexpected Energy Applications of Ionic Liquids*” opublikowana w *Advanced Materials* w 2024 roku. Z cyklu habilitacyjnego największe zainteresowanie wzbudziły dwie prace eksperymentalne H1 (44 cytowania) i H7 (42 cytowania) z 2019 i 2020 roku.

Wydaje się, na podstawie publikacji w dorobku Kandydatki, że wyniki badań przedstawione w monotematycznym cyklu 12 publikacji (w tym dwóch prac przeglądowych – H4 i H12) są nową tematyką badań Habilitantki podjętą po zrealizowaniu pracy doktorskiej obronionej w marcu 2017. Niestety

w autoreferacie Habilitantka nie umieściła krótkiej charakterystyki swojej działalności naukowej sprzed uzyskania stopnia doktora, ograniczając się jedynie do wymienienia staży zagranicznych i publikacji, które w ich wyniku powstały, więc trudno jest jednoznacznie ocenić, na ile prace z zakresu habilitacyjnego są inspirowane wcześniejszymi badaniami i zdobytym doświadczeniem.

Ocena osiągnięcia

Osiągnięcie naukowe w postaci zbioru 12 artykułów opublikowanych w latach 2019-2025 w czasopiśmie z bazy JCR, stanowiące podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego przez dr inż. Alinę Brzęczek-Szafran, dotyczy zagadnień związanych z opracowaniem zrównoważonych, przyjaznych dla środowiska układów jonowych (cieczy jonowych, soli organicznych i mieszanin eutektycznych) przeznaczonych do zastosowań katalitycznych w czystych procesach chemicznych oraz procesach wytwarzania czystej energii. Tematyka ta odpowiada aktualnym światowym kierunkom badań oraz spełnia podstawowy wymóg stawiany osiągnięciom habilitacyjnym, czyli wnosi oryginalny i mierzalny wkład w rozwój inżynierii chemicznej i materiałowej.

Cykl habilitacyjny składa się z publikacji o sumarycznym IF = 74,8 (zgodnie z rokiem wydania publikacji), co oznacza, że średni IF przypadający na jedną publikację wynosi 6,2, a wskaźniki oddziaływania IF z roku opublikowania (od 3,4 do 10,2) świadczą o wysokiej randze czasopism, w których dr inż. Alina Brzęczek-Szafran opublikowała wyniki swoich badań habilitacyjnych. Sumaryczna liczba punktów MNiSW cyklu habilitacyjnego to 1620. Łączna liczba cytowań z dn. 6.09.2025, wynosząca 449 (WoS, bez autocytowań) i 540 (Google Scholar) w przeciągu prawie pięciu miesięcy wzrosła do 457 (WoS) i 613 (Google Scholar), co świadczy o aktualności poruszanej problematyki oraz o wpływie wyników badań Habilitantki na rozwój interdyscyplinarnej wiedzy z pogranicza inżynierii chemicznej i materiałowej. Dr Brzęczek-Szafran z powodzeniem podejmuje próbę rozwiązania konkretnych problemów technologicznych i odpowiedzi na aktualne wyzwania i trendy wynikające z modelu gospodarki o obiegu zamkniętym. Zaproponowane rozwiązania nie mają charakteru wyłącznie poznawczego, lecz wykazują wyraźny potencjał aplikacyjny (liczne patenty i zgłoszenia patentowe), ukierunkowany na poprawę wydajności procesów, ograniczenie energochłonności oraz redukcję negatywnego oddziaływania na środowisko.

Z punktu widzenia kryteriów habilitacyjnych istotne znaczenie ma również spójność i ciągłość tematyczna cyklu. Przedstawione prace tworzą logicznie powiązany, konsekwentnie rozwijany program badawczy, ukierunkowany na projektowanie i funkcjonalizację układów jonowych o określonych właściwościach katalitycznych. Takie podejście świadczy o dojrzałości naukowej Habilitantki oraz zdolności do długofalowego planowania badań, co stanowi jeden z kluczowych elementów pracy naukowca.

Wszystkie prace wchodzące w skład osiągnięcia habilitacyjnego są publikacjami wieloautorскими, jednak Habilitantka w sposób jednoznaczny udokumentowała swój wiodący wkład w ich powstanie. Przedłożone oświadczenia współautorów nie pozostawiają wątpliwości co do kluczowej roli dr inż. Aliny Brzęczek-Szafran na wszystkich etapach realizacji badań – od sformułowania koncepcji badań, przez zaplanowanie i realizację eksperymentów, opracowanie oraz interpretację wyników, aż po redakcję publikacji naukowych. Fakt pełnienia przez Habilitantkę funkcji autora korespondencyjnego we wszystkich pracach cyklu należy uznać za dowód jej samodzielności naukowej oraz zdolności do koordynowania złożonych badań zespołowych.

Osiągnięcie naukowe opisano w autoreferacie na 35 stronach, niestety w tym pliku zabrakło numeracji stron, co utrudnia odniesienie się do różnych kwestii poruszanych w opisie. Autoreferat zawiera krótkie wprowadzenie do tematyki cyklu, a następnie opis badań prowadzonych w poszczególnych pracach,

podzielonych na tematyczne części. Część pierwsza (**H1-H3**) zatytułowana „Nowatorskie, kwasowe katalizatory jonowe o projektowalnych właściwościach dla zrównoważonych procesów chemicznych” prezentuje osiągnięcia w zakresie opracowania układów di- i trikationowych cieczy jonowych na bazie amin i kwasu siarkowego(VI), ich charakterystyki i wykorzystania jako katalizatorów zarówno w reakcjach estryfikacji kwasów tłuszczowych metanolem oraz estryfikacji kwasu cytrynowego 1-butanolem, jak i otrzymywania ϵ -kaprolaktamu w reakcji przegrupowania Beckmanna. W części drugiej (**H4-H12**) pt.: „Nowatorskie systemy jonowe oparte o odnawialne surowce dla zrównoważonych procesów chemicznych i czystej energii” Habilitantka prezentuje osiągnięcia naukowe dotyczące opracowania serii cieczy jonowych na bazie odnawialnych surowców (glukoza jako kation, aminokwas jako anion) i ich właściwości katalitycznych w modelowej reakcji Knoevenagla benzaldehydu z malononitrylem w wodzie jako rozpuszczalniku. W tej części zaprezentowano również nowatorskie mieszaniny eutektyczne oparte na chlorku/jodku choline i polifenolu – kwasie taninowym (pochodna glukozy i kwasu galusowego), wykorzystane jako bifunkcyjne katalizatory do wiązania CO₂ w cykliczne węglany. Istotnym elementem oceny tych innowacyjnych układów jest analiza wskaźników Zielonej Chemii, m.in. PMI (Process Mass Intensity), AE (Atom Economy), RME (Reaction Mass Efficiency), które osiągają dużo korzystniejsze wartości w porównaniu z tradycyjnymi katalizatorami. Dalszym etapem badań w tej części było wytwarzanie nowatorskich materiałów o wysokiej aktywności katalitycznej, charakteryzujących się wysoką zawartością azotu, poprzez karbonizację cieczy jonowych na bazie cukrów. Materiały te wykorzystano jako wszechstronne prekursory N-domieszkowanych materiałów węglowych, w tym elastycznych, przewodzących, samonośnych kompozytów o aktywności elektrokatalitycznej, opartych m.in. na jednościennych nanorurkach węglowych.

W ramach cyklu habilitacyjnego Autorka zamieściła również dwie wieloautorskie prace przeglądowe (**H4, H12**), które tematycznie spójnie uzupełniają część badawczą osiągnięcia, a także w ciekawy i syntetyczny sposób prezentują aktualny stan wiedzy w aspektach istotnych z punktu widzenia prowadzonych przez dr inż. Brzęczek-Szafran badań własnych. Artykuł **H4** dotyczy otrzymywania, właściwości i zastosowania cieczy jonowych i soli na bazie cukrów, natomiast praca **H12** poświęcona jest metodom otrzymywania zrównoważonych materiałów do magazynowania energii cieplnej na bazie łatwo dostępnych jonowych lub niejonowych organicznych materiałów zmienno fazowych (PCM) pochodzenia odnawialnego, materiałów węglowych oraz polimerów wytwarzanych z biomasy.

Należy podkreślić, że praca **H12** wyróżnia się aktualnością poruszanej tematyki oraz zaproponowanym przez autorów nowym systemem klasyfikacji materiałów PCM opartym na stopniu ich modyfikacji i propozycją wykorzystania szeregu narzędzi usprawniających projektowanie zrównoważonych materiałów i kompleksową ocenę oddziaływania materiału na środowisko w całym cyklu życia. Zarówno Habilitantka, jak i praca przeglądowa **H12** zostały wyróżnione przez wydawcę czasopisma *ChemSusChem*. Autorka otrzymała tytuł Sustainability Talent, a artykuł trafił na okładkę i do specjalnej kolekcji artykułów poświęconych zrównoważonej chemii, co należy uznać za potwierdzenie widoczności oraz aktualności prezentowanej problematyki badawczej na arenie międzynarodowej. Ostatnia część autoreferatu zawiera podsumowanie przedstawionych badań, a także opis innych aspektów aktywności Habilitantki.

Pod względem redakcyjnym autoreferat jest zorganizowany w przejrzysty sposób, ale pozostawia niedosyt w zakresie szczegółowości informacji dotyczących dorobku naukowego oraz pozostałych form aktywności dr inż. Aliny Brzęczek-Szafran. Ponadto, w przeciwieństwie do samych publikacji **H1-H12**, autoreferat nie jest wolny od uproszczeń i usterek, w wielu miejscach sprawia wrażenie przygotowanego niestarannie i w pośpiechu, a niektóre fragmenty i sformułowania rodzą pytania.

Poprawność językowa tekstu autoreferatu także pozostawia wiele do życzenia i sprawia wrażenie tekstu przetłumaczonego z języka angielskiego na polski bez starannej korekty. Zawiera dużo kalek językowych, co niestety miejscami utrudnia lekturę. Już w samym tytule cyklu Habilitantka nie uniknęła nagminnie używanego obecnie anglicyzmu, czyli niepoprawnego znaczeniowo stosowania przymiotnika „dedykowany” – w języku polskim powinno się użyć słowa „przeznaczony”. Nadużywany jest również przymiotnik „dla”, zamiast zastosowania odpowiedniej deklinacji (np.: „dla rozwiązań dedykowanych”, „dla zastosowań w katalizie”, „perspektywy aplikacyjne dla materiałów”, „ε-kaprolaktam, dla którego zapotrzebowanie roczne”) czy słowo „systemy” w znaczeniu „układy”. Wielokrotnie niewłaściwie stosowane są przymiotniki „niski/wysoki”, np.: „niską możliwością recyklingu”, „o niskim wpływie” zamiast „małym, niewielkim, znikomym”, „wysocześnie” (str. 8) zamiast „wysokolepkie” lub „o bardzo dużej lepkości”. Pojawiają się również takie sformułowania, jak „weryfikacja aplikacyjności”, „łatwo separowalne”, „zrównoważone transformacje syntetyczne” czy „ochrona została rozszerzona do europejskiego urzędu patentowego” zamiast „ochrona została rozszerzona na kraje europejskie”. Wśród usterek redakcyjnych należy wskazać, np.: brak wyjaśnienia indeksów górnych „a), b), c)” w tabeli 4.2 (str. 2) czy symbolu B pojawiającego się w reakcjach 1a-c, „Kulombowskie” pisane wielką literą (str. 22), różne oznaczenia produktu na schemacie 2e (FAME – estry metylowe kwasów tłuszczowych) i w podpisie tego rysunku (FFA – wolne kwasy tłuszczowe, a także stosowanie kropek w liczbach w celu oddzielenia liczb całkowitych od miejsc dziesiętnych (w języku polskim tę funkcję pełni przecinek). Ponadto, zapis wartościowości pierwiastków („kwas siarkowy (VI)”) jest niepoprawny – zgodnie z wytycznymi IUPAC, nazwy pierwiastka i jego wartościowości nie oddziela się spacją (https://iupac.org/wp-content/uploads/2016/07/Red_Book_2005.pdf) – Habilitantka powinna poprawnie zapisać: „kwas siarkowy(VI)”. Uważam, że naszym obowiązkiem jako naukowców i nauczycieli akademickich jest dbałość o poprawną polszczyznę, a także o poprawność nomenklatury chemicznej. Jesteśmy promotorami prac dyplomowych i doktorskich, przekazujemy wiedzę i nasze doświadczenie młodszemu pokoleniu, więc powinniśmy być wyczuleni na tego typu błędy.

W warstwie merytorycznej autoreferatu również pojawiają się sformułowania wymagające doprecyzowania. Na przykład na stronie 9 autoreferatu Habilitantka sugeruje, że „*Opracowane ciecze jonowe są bardzo polarne dzięki oddziaływaniom kulombowskim wynikającym z protonowania triaminy, dzięki czemu mieszają się z wodą, która jest usuwana z fazy produktu, przesuując równowagę reakcji w kierunku produktu i przyspieszając w ten sposób kinetykę reakcji.*” Nasuwa się więc uwaga: oddziaływania kulombowskie są wynikiem protonowania (a nie, „wynikają z niego”). Należy również zastanowić się, czy zmiana równowagi reakcji realnie zmienia kinetykę reakcji, jak to ujęła Autorka „przyspiesza kinetykę reakcji”?

W kontekście powszechnie stosowanej praktyki oddestylowania metanolu w procesie produkcji FAME, zastanawia mnie stwierdzenie: „*Dodatkowo wykazałam, że łatwo separowalne katalizatory można regenerować poprzez oddestylowanie metanolu i wody, i ponownie stosować w procesie.*” Autorka nie odnosi się do ekonomicznej zasadności oddestylowywania wody ani nie precyzuje jej ilości, co utrudnia ocenę praktycznej przydatności tego rozwiązania.

Czasem zaskakują oczywiste stwierdzenia takie jak na str. 13: „*(...) właściwości opracowanych nowatorskich, kwasowych cieczy jonowych takie jak kwasowość, lepkość czy gęstość mogą być projektowane poprzez dobór odpowiedniej aminy oraz jej kompozycję z kwasem siarkowym.*” Zastanawiam się także nad tym, czy bardzo duża lepkość cieczy jonowych opisanych na str. 13 autoreferatu, w nawiązaniu do wyników przedstawionych w H5, jednak nie ogranicza efektywności katalizy homogenicznej i nie stanowi istotnej bariery dla ich zastosowań wykraczających poza skalę laboratoryjną. Ponadto, co Autorka ma na myśli pisząc

na str. 20 o „odnawialnym charakterze kwasu fitowego i aminokwasów”? W pracach dotyczących estryfikacji (H1, H2) warto byłoby przedstawić wyniki katalitycznego działania samego kwasu siarkowego(VI), co umożliwiłoby ocenę przewagi proponowanych układów cieczy jonowych.

Należy również zwrócić uwagę na brak wykorzystania metod planowania eksperymentu i opracowania uzyskanych wyników badań z zastosowaniem analizy statystycznej. Jest to szczególnie ważne w badaniach przesiewowych obejmujących dużą liczbę nowych związków, gdzie wykazanie statystycznie istotnych różnic lub podobieństw właściwości (np. aktywności katalitycznej) ma kluczowe znaczenie. Analogiczne uwagi dotyczą badań nad wytwarzaniem nowych materiałów węglowych, w których analiza wpływu warunków karbonizacji biomasy domieszkowanej protycznymi solami aminokwasów na zawartość azotu lub fosforu w uzyskanym materiale wymaga wsparcia metod statystycznych. W publikacji H3 przedstawiono ciekawe dane dotyczące optymalizacji suszenia uzyskanych kwasowych cieczy jonowych, jednak zabrakło informacji dotyczących zastosowanych modeli matematycznych. Zastosowanie powszechnie stosowanych w inżynierii chemicznej narzędzi matematycznych i statystycznych pozwoliłoby na jednoznaczne określenie istotnych parametrów procesu oraz wyznaczenie ich wartości optymalnych, a tym samym znacząco wzmocniłoby wartość poznawczą i aplikacyjną przedstawionych badań.

Za swoje najważniejsze osiągnięcia badawcze Habilitantka uznała szereg dokonań dotyczących m.in. opracowania różnych nowych związków (cieczy jonowych, soli organicznych, mieszanin eutektycznych) części z nich opartych na odnawialnych surowcach (cukrach i aminokwasach) i ich zastosowania w reakcjach chemicznych jako katalizatorów, a także opracowania metod otrzymywania materiałów węglowych o kontrolowanych właściwościach z wykorzystaniem prekursorów jonowych opartych na cukrach i ich pochodnych do zastosowań elektrokatalitycznych. Spośród tych osiągnięć, moim zdaniem, należy wyróżnić sukces zastosowania ich jako katalizatorów zapewniających bardzo wysoką konwersję substratów w krótkim czasie w bardziej korzystnych warunkach w porównaniu do tradycyjnych katalizatorów. Dodatkowo, w swoich pracach Habilitantka przedstawia wyniki dotyczące odzysku katalizatorów i możliwości ich zawrotu i wielokrotnego wykorzystania w testowanych reakcjach, co jest bardzo ważnym aspektem w przypadku nowych układów.

Ponadto działalność patentowa i współpraca z koncernami takimi jak Orlen Południe S.A. i Zakłady Azotowe Puławy dowodzą, że prowadzone przez Habilitantkę badania cieszą się zainteresowaniem przemysłu, co jest istotnym aspektem oceny w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych. Planowany przez Kandydatkę dalszy rozwój metod otrzymywania estrów specjalnych z wykorzystaniem opracowanych katalizatorów jonowych na potrzeby spółki Orlen Południe S.A. potwierdza, że zaproponowane rozwiązania mają rzeczywisty potencjał wdrożeniowy.

Tematyka badawcza przedstawiona przez dr inż. Alinę Brzęczek-Szafran w cyklu habilitacyjnym skupia się wokół opracowania (w skali laboratoryjnej) nowych przyjaznych środowisku związków i materiałów do zastosowań katalitycznych i w sposób przekonujący dowodzi, że Habilitantka posiadała umiejętność projektowania zrównoważonych układów, np. cieczy jonowych, soli organicznych czy modyfikowanych materiałów do zastosowań katalitycznych/elektrokatalitycznych oraz analizy interakcji pomiędzy strukturą związków a ich właściwościami. Jednoznacznie oceniam, że przedstawiony cykl publikacji jest spójny tematycznie, stanowi istotny wkład w rozwój nowoczesnej katalizy oraz inżynierii materiałowej i spełnia kryteria stawiane w zakresie dorobku naukowego kandydatom ubiegającym się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

Ocena pozostałej działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej

Habilitantka spełnia kryterium istotnej aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej. Pozytywnie oceniam dwa kilkumiesięczne staże zagraniczne, które Habilitantka odbyła jeszcze przed uzyskaniem stopnia doktora, oba staże naukowe w Intelligent Polymer Research Institute, University of Wollongong, Australia, w grupie dra Pawła Wagnera w 2014 i 2016 roku. Doświadczenie i kontakty zdobyte podczas staży zapewne zaprocentowały możliwością rozwinięcia warsztatu badawczego i zdobycia nowej wiedzy, jednak trudno stwierdzić w jakiej tematyce, ponieważ Habilitantka nie przedstawiła bardziej szczegółowych informacji o zakresie staży. Ponadto jedna z podanych publikacji D6, będąca owocem stażu w 2014 roku, nie widnieje w wykazie dorobku Habilitantki. Po doktoracie Habilitantka rozwinęła współpracę międzynarodową, czego efektem jest szereg kilkukilkunastodniowych wizyt naukowych w latach 2019-2025 w różnych jednostkach, m.in. Queen's University Ionic Liquid Laboratories, University of Belfast, School of Chemistry, Monash University, Melbourne, Institut Charles Gerhardt Montpellier, należącym do CNRS, Francja, ISIS Neutron and Muon Source (Rutherford Appleton Laboratory), Oxfordshire. W przypadku tych wizyt, nazywanie ich w dokumentach habilitacyjnych stażami, uważam za nadużycie. Duża aktywność międzynarodowa skutkuje ciekawymi badaniami i publikacjami oraz rozpoznawalnością w międzynarodowym środowisku naukowym, co przejawia się dużym zainteresowaniem publikacjami Habilitantki, a także zaproszeniami do wygłoszenia wykładów podczas dwóch konferencji krajowych i jednego sympozjum zagranicznego. Dr Brzęczek-Szafran deklaruje również wygłoszenie wykładów podczas Dni Otwartych na PŚ oraz na University of Monash w Australii i w Institut Charles Gerhardt Montpellier we Francji – rozumiem, że odbywały się one podczas odbytych wizyt naukowych. Niestety w dokumentacji brakuje zaproszeń do wygłoszenia takich wykładów kierowanych imiennie do dr Brzęczek-Szafran, więc recenzent musi polegać tylko na deklaracji Habilitantki.

Drugim ważnym filarem działalności pracownika naukowo-dydaktycznego jest nauczanie i kształcenie młodej kadry. W tym obszarze aktywność dr Brzęczek-Szafran oceniam jako wystarczającą, ale raczej małą. Habilitantka dopiero od 2021 roku prowadzi zajęcia ze studentami w ramach programów studiów (wykłady, laboratoria), zrealizowała kilka prac dyplomowych (inżynierskie i magisterskie), a co bardzo cenne, również interdyscyplinarne studenckie projekty PBL we współpracy z jednostkami zagranicznymi. Poza tym angażowała się w popularyzację nauki oraz prowadzonych przez siebie projektów naukowych. Czterokrotnie pełniła rolę promotora pomocniczego w przewodach doktorskich. Działalność dydaktyczną i naukową dr inż. Aliny Brzęczek-Szafran doceniono licznymi nagrodami i wyróżnieniami, m.in. nagrodami Rektora PŚ.

Na wyróżnienie zasługuje duża aktywność projektowa pani Brzęczek-Szafran. Po doktoracie Habilitantka skutecznie zdobywała środki na badania, pozyskała finansowanie z NCN-u na realizację projektu Etiuda w zakresie badań do pracy doktorskiej, a następnie projektu Lider na realizację badań z zakresu habilitacyjnego (otrzymywanie laktamów w obecności kwasowych cieczy jonowych), a obecnie projektu Sonata na badania nad wytwarzaniem zrównoważonych materiałów zmiennofazowych do magazynowania energii cieplnej. Uczestniczyła także w realizacji kilku projektów naukowych jako wykonawca.

Bardzo pozytywnie postrzegam współpracę Habilitantki z przedstawicielami otoczenia gospodarczego, co przejawia się w realizacji prac badawczo-rozwojowych, np. dla Orlenu i Zakładów Azotowych PUŁAWY. Ponadto Habilitantka po doktoracie jest współautorką 7 patentów i 16 zgłoszeń patentowych, w tym dwóch do Europejskiego Biura Patentowego. Ten aspekt aktywności pozytywnie świadczy o potencjale aplikacyjnym prowadzonych badań, a także o zaangażowaniu Habilitantki w rozwiązywanie aktualnych problemów firm z branży chemicznej.

Moim zdaniem rozwój pracownika naukowego to nie tylko działalność naukowa, ale także dydaktyczna i, równie ważna, aktywność organizacyjna na rzecz rozwoju organizacji, w ramach której pracownik funkcjonuje, dlatego ze zdziwieniem stwierdzam (na podstawie danych zadeklarowanych na str. 33 załącznika 3) skromną działalność organizacyjną Habilitantki na rzecz wydziału czy uczelni. Uważam, że osoba, która ma wkrótce zostać samodzielnym pracownikiem, powinna przed uzyskaniem habilitacji zdobyć pewną dojrzałość i doświadczenie również w zakresie działalności organizacyjnej, żeby pokazać, że oprócz zaangażowania we własny rozwój naukowy, potrafi poświęcić czas i wysiłek dla rozwoju organizacji, w ramach której funkcjonuje. Habilitantka wydaje się skupiać na własnym rozwoju naukowym, a wśród wskazanej działalności organizacyjnej największe znaczenie dla macierzystego wydziału wydaje się mieć koordynowanie (niestety nie wiadomo, jaki był zakres obowiązków Habilitantki) kierunku Industrial and Engineering Chemistry realizowanego na Wydziale Chemicznym Politechniki Śląskiej wspólnie z chińską uczelnią Yanshan University w latach 2022-2024. Poza tym Kandydatka prowadziła działalność popularyzatorską organizując warsztaty podczas Nocy Naukowców na Politechniki Śląskiej w latach 2017-2018. Pani Brzęczek-Szafran także wspomina o członkostwie w Zespole ds. Federalizacji Uczelni w 2021 roku oraz, w latach 2023-2025, koordynowaniu Sekcji Młodych Naukowców i organizacji Seminariów „Coffee Seminar” w ramach priorytetowego Obszaru Badawczego Politechniki Śląskiej POB3 – Materiały Przyszłości. Jednak bez podania zakresu działań i rezultatów tego zaangażowania, trudno ocenić skalę i skuteczność tej działalności.

Wniosek końcowy

Na podstawie oceny osiągnięcia naukowego, jakim jest cykl powiązanych tematycznie 12 artykułów naukowych (w tym 2 przeglądowych) opublikowanych w czasopismach naukowych oraz pozostałego dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego stwierdzam, że w rozumieniu ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”, pani dr inż. Alina Brzęczek-Szafran spełnia ustawowe kryteria stawiane kandydatom ubiegającym się o stopień naukowy doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w zakresie dyscypliny inżynieria chemiczna i wnioskuję do Komisji habilitacyjnej oraz Rady Dyscypliny Naukowej Inżynieria Chemiczna Politechniki Śląskiej o przeprowadzenie dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

Podpisano odręcznie przez autora