

Recenzja wniosku habilitacyjnego

Pani dr inż. Marioli Błaszczyk

pt. „Transport układów emulsyjnych przez struktury porowate”

1. Podstawa prawna wykonania niniejszej recenzji.

Recenzję tę wykonałem w wyniku decyzji Rady Doskonałości Naukowej (pismo DRKN.Z2.400.302.2023 z dn. 13.02.2024) przekazanej pismem Pana prof. dr hab. inż. Grzegorza Wielgosińskiego, Dziekana Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej, z dnia 25.03.2024.

Ocenę dorobku habilitacyjnego przeprowadziłem w oparciu o ustawę z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (aktualne odniesienie do aktu prawnego - tekst jednolity: DzU z 2023 r. poz. 742), zwanej w dalszej części recenzji Ustawą, oraz na podstawie następujących dokumentów nadesłanych z Politechniki Łódzkiej:

- wniosek Pani dr inż. Marioli Błaszczyk, zwanej dalej Kandydatką, o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego;
- zał. 1 do wniosku – dane Kandydatki;
- zał. 2 – kopia dyplomu nadania stopnia naukowego doktora nauk technicznych;
- zał. 3 – autoreferat;
- zał. 4 – wykaz osiągnięć naukowych;
- zał. 5 – oświadczenia współautorów prac stanowiących osiągnięcie naukowe;
- zał. 6 – cykl 12 artykułów naukowych, stanowiących osiągnięcie naukowe Kandydatki.

2. Sylwetka naukowa Kandydatki

Pani dr inż. Mariola Błaszczyk ukończyła w 2008 roku jednolite studia magisterskie na Wydziale Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej, broniąc pracę magisterską pt. „Sprawdzenie modyfikacji modelu Sęk-Krynke do przewidywania własności reologicznych zawiesin”. Po obronie pracy dyplomowej podjęła zapewne studia doktoranckie na Wydziale Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej; o tym jednak Kandydatka nie wspomina w przedstawionych dokumentach. Informuje jedynie, że obroniła pracę doktorską pt. „Badanie procesów migracji substancji ropopochodnych i ich emulsji w strukturach porowatych” w 2014 roku na Wydziale Inżynierii Chemicznej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej (promotorem był śp. dr hab. Jerzy Sęk, prof. PŁ). Od tego czasu pracowała nieprzerwanie na stanowiskach: chemik, starszy chemik, asystent badawczo – dydaktyczny, wreszcie adiunkt badawczo – dydaktyczny (od 2018r.).

W zasadzie tematyka badań podczas całej dotychczasowej kariery naukowej Kandydatki sytuowała się w szerokim obszarze zagadnień reologii i przepływów zawieszin i emulsji w różnorodnych układach porowatych i kapilarnych, od migracji emulsji węglowodorów w złożach porowatych, poprzez układy kapilarne, aż po dyfuzję układów emulsyjnych w skórze ludzkiej. Tematykę tę oceniam jako bardzo interesującą. Zwłaszcza emulsje są powszechnie obecne w otaczającym nas świecie. To elementy organizmów, jak krew czy płyny ustrojowe; płyny smarujące i konserwujące w przemyśle maszynowym; elementy budowli, od izolacji wodnych po farby i kleje; znaczna część farmaceutyków; niemal wszystkie kosmetyki; całe niemal przetwórstwo spożywcze, zwłaszcza mleczarskie, i większa część spożywanej przez nas żywności. Natomiast wiedza o emulsjach, szczególnie w obszarze inżynierii chemicznej, wciąż jest stosunkowo powierzchowna. Tematykę badawczą Kandydatki należy ocenić wysoko.

Dorobek naukowy podany przez kandydatkę obejmuje łącznie 47 opublikowanych prac naukowych, na różnych etapach kariery, w tym 22 z IF, i 29 wystąpień konferencyjnych. Z 29 prac nieposiadających IF część stanowią publikacje w materiałach konferencyjnych. 12 artykułów w czasopismach posiadających IF stanowi cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, przedstawionych przez Kandydatkę jako osiągnięcie naukowe, zgodnie z art. 219 Ustawy. Kandydatka podaje ponadto, według portalu Web of Science, indeks H=4 i 52 cytowania, w tym 36 bez autocytoowań, oraz bardzo bliskie wartości wg Scopus i Google Scholars.

W portalu Web of Science znalazłem 23 publikacje Pani Marioli Błaszczyk, indeks H=5, 57 cytowań, w tym 33 bez autocytoowań.

Kandydatka informuje, że od 2018 roku jestem promotorem pomocniczym pracy doktorskiej pt. „Intensyfikacja procesów chemicznego rozdziału faz w emulsyjnych cieczach chłodzących” wykonywanej przez mgr inż. Piotra Pacholskiego (promotorem jest dr hab. inż. Magdalena Orczykowska). Sporządziła także 5 recenzji artykułów w zagranicznych czasopismach (w tym 4 czasopisma z IF), co świadczy o tym, że jest rozpoznawalna w międzynarodowym środowisku naukowym.

Ważnym osiągnięciem naukowym Kandydatki jest uzyskanie dwóch projektów badawczych:

- w 2013 r. grant PRELUDIUM Narodowego Centrum Nauki pt. „Badania hydrodynamiki i kinetyki przepływu oraz elucji wysokolepkich emulsji z mediów porowatych”, nr rej. 2012/05/N/ST8/03798;
- w 2020 r. grant SONATA 15 Narodowego Centrum Nauki pt. Bezinwazyjne wprowadzanie emulsyjnych nośników substancji bioaktywnych do struktur skórnych, nr rej. 2019/35/D/ST8/01033.

Kandydatka podaje również obszerne informacje o działalności organizacyjnej, o udziale w organizacji konferencji naukowych oraz o pracy dydaktycznej, m.in. o znacznej liczbie prac dyplomowych, których była promotorem.

W zasadzie dorobek naukowy Pani dr inż. Marioli Błaszczyk należy ocenić pozytywnie. Liczba opublikowanych prac o zasięgu międzynarodowym oraz liczba cytowań tych prac mogą świadczyć, że kandydatka uzyskała pewną rozpoznawalność w międzynarodowym środowisku naukowym, zajmującym się zbliżoną tematyką. Ważnym elementem w dorobku są dwa projekty NCN, których kierownikiem jest Pani Mariola Błaszczyk. Na tym etapie kariery indeks Hirscha H=5 jest akceptowalny, chociaż może nie wybitny. Pozytywnie o aktywności naukowej świadczy promotorstwo pomocnicze w doktoracie.

Uważam, że przedstawiony dorobek naukowy w pełni upoważnia panią dr inż. Mariolę Błaszczyk do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego. Natomiast nie przedstawiam oceny działalności dydaktycznej i organizacyjnej Kandydatki, ponieważ – zgodnie z Ustawą – nie powinny one mieć wpływu na decyzję o przyznaniu stopnia naukowego.

3. Ocena spełnienia wymagań Ustawy, warunkujących uzyskanie stopnia doktora habilitowanego.

Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” stanowi:

Art. 219. 1. Stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie, która:

- 1) *posiada stopień doktora;*
 - 2) *posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej:*
 - a) *1 monografię naukową wydaną przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a, **lub***
 - b) *1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b, **lub***
 - c) *1 zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne lub artystyczne;*
 - 3) *wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.*
2. *Osiągnięcie, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, może stanowić część pracy zbiorowej, jeżeli opracowanie wydzielonego zagadnienia jest indywidualnym wkładem osoby ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego.*

Jak z tego wynika, Kandydat musi spełnić trzy zasadnicze warunki, przedstawione w art. 219 ust. 1 pkt 1, 2 i 3.

Odnośnie art. 219 ust. 1 pkt 1: Kandydat *posiada stopień doktora*, Pani Mariola Błaszczyk przedstawiła, jako załącznik 2, kopię dyplomu doktorskiego, zatem **spełnia ten warunek.**

Odnośnie art. 219 ust. 1 pkt 3: Kandydat *wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej*, interpretację podał z-ca Przewodniczącego RDN prof. Grzegorz Węgrzyn na konferencji RDN w sprawie postępowań o awans naukowy w Poznaniu, 18.03.2024. Zgodnie z tą interpretacją, staż naukowy stanowi zadowalające wypełnienie warunku – *de facto* – pewnej mobilności Kandydata. Pani Mariola Błaszczyk poinformowała w Załączniku 4 (Wykaz osiągnięć naukowych), że w okresie 15.03.2023 – 15.04.2023 odbyła staż badawczy w Instytucie Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego im. prof. Wacława Dąbrowskiego – Państwowy Instytut Badawczy, ul. Rakowiecka 36, 02-532 Warszawa, pod kierownictwem dr inż. Magdaleny Wróbel –

Jędrzejewskiej – kierownika Pracowni Chłodnictwa i Ochrony Środowiska, Zakładu Technologii i Techniki Chłodnictwa. Jest to więc **zadowalające spełnienie wymienionego tu warunku**. Ani Ustawa, ani dokumenty dostępne na stronie RDN nie określają minimalnego czasu trwania stażu i nie precyzują dokładniej charakteru instytucji, w której taki staż powinien być odbyty. *Nota bene*, Kandydatka poinformowała w Autoreferacie, że współpraca z Instytutem Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego im. prof. Wacława Dąbrowskiego rozpoczęła się już od końca 2019 roku, natomiast staż został znacznie opóźniony w wyniku epidemii COVID.

W mojej opinii, najbardziej problematyczne jest rozstrzygnięcie spełnienia warunku z art. 219 ust. 1 pkt 2: Kandydat *posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej:*

- a) *1 monografię naukową...lub*
- b) *1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych...lub*
- c) *1 zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe...*

Kandydatka przedstawiła jako swoje osiągnięcie naukowe cykl 12 artykułów naukowych, opublikowanych w czasopiśmie z tzw. listy filadelfijskiej, czyli posiadających IF, a zatem funkcjonujących w obiegu międzynarodowym. Publikacje te cytowane są 29 razy, w tym 10 to autocyta. Jeżeli uwzględnić, że na 12 prac aż 7 zostało opublikowanych w latach 2022-23, to liczba cytowań jest znaczna, świadczy, że prace Kandydatki zostały zauważone przez międzynarodowe środowisko naukowe.

Oczywiście, Ustawa nie precyzuje, co oznacza określenie **znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny**, i pozostawia tu swobodę Recenzentowi. W mojej opinii przedstawione tu prace prezentują oryginalne wyniki badawcze, wskazują na dobre opanowanie wiedzy literaturowej i technik doświadczalnych, a także aparatu matematycznego. Cenne jest połączenie w większości prac wyników doświadczeń z dość zaawansowanym modelowaniem; poszerza to możliwy zakres stosowalności opracowanych wyników, w stosunku do zakresu przeprowadzonych doświadczeń, z układów „takich samych” na układy „podobne”. Zgodnie z interpretacją RDN, istotne jest ocenienie treści opublikowanych prac, nie zaś ocena czasopism, wydawnictw lub wskaźników bibliometrycznych Kandydatki. Moja ocena przedstawionych prac jest wysoka; uważam, że przedstawione publikacje **stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny inżynieria chemiczna**.

Istotnym mankamentem wniosku jest jednak fakt, że Kandydatka nie przedstawiła żadnego innego osiągnięcia naukowego. Według interpretacji RDN, Ustawa stwierdza, że *stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie, która posiada w dorobku osiągnięcia naukowe* Liczba mnoga wskazuje, że powinny być tu wymienione co najmniej dwa osiągnięcia, przy czym – według interpretacji prof. Węgrzyna w wymienionej powyżej konferencji – drugie osiągnięcie może być np. jedną istotną publikacją. Pani Mariola Błaszczyk, niestety, takiego osiągnięcia nie wymienia, co formalnie mogłoby być powodem do sformułowania recenzji negatywnej. Jednak podczas analizy przedstawionego cyklu publikacji zauważyłem szczególny fakt.

Otóż w zestawie 12 artykułów 10 odnosi się - formułując w dużym skrócie - do różnych aspektów migracji emulsji (w tym z udziałem cząstek stałych) przez struktury kapilarne i złoża porowate. Rozpatrywane są tu różne formy ruchu emulsji – wymywanie, przepływ wymuszony i grawitacyjny, nasiąkanie; analizowana jest zmienność struktury emulsji. Jednak w dwóch pracach, [A8] i [A9], analizowany jest transport emulsji przez struktury skóry ludzkiej, zupełnie inne niż w pozostałych pracach. Te artykuły są rezultatem realizacji projektu badawczego SONATA, którego kierownikiem jest Kandydatka. Zagadnienie tu poruszane różni się istotnie od pozostałych prac, wymienionych w przedstawionym cyklu publikacji. Korzystając z uprawnień Recenzenta wniosku habilitacyjnego, w tym z prawa do swobodnej oceny i wypowiedzi, **postanowiłem wydzielić te dwie prace, [A8] i [A9], jako drugie osiągnięcie naukowe kandydatki**. Cykl 10 publikacji jest w tej

sytuacji spójny, jeżeli chodzi o tematykę (nb. znacznie bardziej, niż z uwzględnieniem prac [A8] i [A9]), natomiast liczba publikacji w cyklu nie jest w żaden sposób określona.

W tej sytuacji stwierdzam, że Kandydatka **spełnia warunek z art. 219 pkt 1 ust. 1** i *posiada w dorobku osiągnięcia naukowe (dwa), stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych.*

W podsumowaniu przedstawionej powyżej analizy wniosku habilitacyjnego Kandydatki z przykrością muszę stwierdzić, że młodzi, zdolni ludzie wykazują dużą niestaranność w realizowaniu swojej kariery naukowej. To nie pierwszy przypadek, kiedy jako Recenzent staję przed podobnym dylematem. Młodzi pracownicy naukowci nie czytają (nie chcą, czy nie potrafią?) Ustaw i innych przepisów dotyczących awansu naukowego. To nie rola Recenzenta, aby „wyławiać” z nadesłanego dorobku naukowego elementy, spełniające wymagania ustawowe. Także poziom tekstu często pozostawia wiele do życzenia. Całe partie tekstu o roli emulsji nie wnoszą niczego do wniosku. Myślę, że jakiś pracownik o większym doświadczeniu powinien sprawdzić tak ważny dokument, jak wniosek habilitacyjny. Szkoda, że takie – w gruncie rzeczy – drobiazgi pozostawiają kiepskie wrażenie. Na podstawie przeczytanych dokumentów oceniam bowiem Kandydatkę jako osobę pracowitą, zdolną, zaangażowaną w pracę naukową, przed którą chyba stoi otworem dalsza kariera naukowa.

4. Podsumowanie recenzji i wniosek końcowy.

Podsumowując przedstawioną powyżej ocenę dokonań naukowych Pani dr inż. Marioli Błaszczyk, stwierdzam, co następuje.

1. Kandydatka spełniła wszystkie trzy warunki, wymienione w art. 219 pkt 1 Ustawy, w tym:
 - posiada stopień naukowy doktora;
 - wykazała osiągnięcia naukowe, stanowiące istotny wkład w rozwój dyscypliny inżynieria chemiczna;
 - wykazuje się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej instytucji naukowej, czego potwierdzeniem jest odbycie stażu naukowego w Instytucie Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego im. prof. Wacława Dąbrowskiego.
2. Dorobek naukowy kandydatki, w tym dorobek publikacyjny, poziom artykułów naukowych, tematyka badawcza upoważniają ją do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

Stwierdzam, że w pełni popieram wniosek Pani dr inż. Marioli Błaszczyk i wnioskuję o nadanie Jej stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynierijno-technicznych, w dyscyplinie inżynieria chemiczna.

Prof. dr hab. inż. Andrzej Kołodziej

Gliwice, 25.04.2024.....