

RECENZJA

osiągnięć naukowo – badawczych, dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr inż. Jacka Sitko opracowana w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk *inżynieryjno-technicznych* w dyscyplinie *inżynieria materiałowa*

1. Przedmiot i podstawa opracowania recenzji

Przedmiotem recenzji jest wniosek Pana dr inż. Jacka Sitko z dnia 18 września 2023 r. o przeprowadzenie postępowania w sprawie o nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie *nauk inżynieryjno-technicznych* w dyscyplinie *inżynieria materiałowa*.

Podstawą sporządzenia recenzji jest Uchwała Rady Dyscypliny Naukowej Inżynierii Materiałowej Politechniki Śląskiej nr 169/2023 z dnia 19 grudnia 2023 w sprawie powołania komisji habilitacyjnej, podpisana przez Przewodniczącą Rady Dyscypliny Naukowej Inżynierii Materiałowej, Prof. dr hab. inż. Marie Sozańską.

Recenzja została sporządzona zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.) w oparciu o dokumentację dostarczoną przez Habilitanta.

Załączona dokumentacja w wersji elektronicznej obejmuje: *wniosek, dane wnioskodawcy, kopię dokumentu potwierdzającego posiadanie stopnia naukowego doktora, autoreferat, wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, potwierdzenie odbycia stażu naukowego, monografię stanowiącą osiągnięcie naukowe.*

2. Sylwetka naukowa dr inż. Jacka Sitko.

Pan dr inż. Jacek Sitko, ukończył studia wyższe na Wydział Inżynierii Materiałowej, Metalurgii i Transportu Politechniki Śląskiej w dniu 16 czerwca 1997 roku. Pracę magisterską pt. „*Wpływ parametrów hartowania indukcyjnego na strukturę i twardość stali 40, 40H i 40HM*” wykonał pod kierownictwem dr hab. inż. Henryka Woźnica, prof. nzw. Pol. Śl. (Wydział Inżynierii Materiałowej, Metalurgii i Transportu Politechniki Śląskiej).

Stopień doktora nauk technicznych uzyskał 22 października 2002 r. na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Metalurgii Politechniki Śląskiej w dyscyplinie Metalurgia. Temat rozprawy doktorskiej: „*Czynniki technologiczne kształtujące profil i właściwości warstwy zewnętrznej bimetalowych żeliwnych walców hutniczych*”. Promotorem rozprawy był: dr hab. inż. Franciszek Bińczyk, prof. nzw. Pol. Śl. (Wydział Inżynierii Materiałowej i Metalurgii Politechniki Śląskiej), a recenzentami: prof. dr hab. inż. Adam Gierek (Wydział Inżynierii Materiałowej i Metalurgii Politechniki Śląskiej), prof. dr hab. inż. Stanisław Pietrowski (Katedra Systemów Produkcji, Politechnika Łódzka).

Po ukończeniu studiów w dniu 1 listopada 1997 r. został zatrudniony na Politechnice Śląskiej, na Wydziale Organizacji i Zarządzania, w Katedrze Podstaw Systemów Technicznych na stanowisku asystenta naukowo-dydaktycznego.

Od 1 listopada 2002 roku do chwili obecnej, jest zatrudniony na stanowisku adiunkta naukowo – dydaktycznego w Instytucie Inżynierii Produkcji na Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej.

W oparciu o przesłaną dokumentację nie wynika, że kandydat ubiegał się uprzednio o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

3. Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych o których mowa w art. 219 ust 1. pkt 2 Ustawy

3.1 Tytuł osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę ubiegania się w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Osiągnięcie naukowe dr inż. Jacka Sitko podlegające ocenie jako podstawa ubiegania się o stopień doktora habilitowanego, stanowi monografia naukowa pod tytułem: „*Wpływ wybranych żużli metalurgicznych na poprawę właściwości materiałów inżynierskich i pigmentów*”. Monografia została wydana w roku 2023 w *Wydawnictwie*

Politechniki Śląskiej, ISBN 978-83-7880-898-5. Recenzentami wydawniczymi monografii byli: Prof. dr hab. inż. Zbigniew Konopka, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów z Politechniki Częstochowskiej oraz Dr hab. inż. Bogusław Pisarek, Wydział Mechaniczny, Katedra Systemów Produkcji z Politechniki Łódzkiej.

Zasadniczym celem monografii była analiza danych literaturowych i przeprowadzenie badań w wyniku których możliwe byłoby wykorzystanie niektórych żużli hutniczych w określonych procesach metalurgicznych, takich jak rafinacja i modyfikacja stopów metali; w szczególności żużli hutniczych zawierających cenne składniki stopowe, takie jak Fe, Ni, Cu, Cr i Mn, które mogą być odzyskiwane i wykorzystane do wzbogacania i rafinacji stopów żelaza i stopów niklu oraz takie składniki jak Na, K, Ca i P wykazujące właściwości modyfikujące dla stopów metali nieżelaznych, zwłaszcza dla brązów i stopów aluminium.

Układ i zakres treści zawartych w monografii, został dostosowany do wspomnianego celu. W rozdziale 1 zawarto zagadnienia dotyczące podziału materiałów inżynierskich. W rozdziale 2 dokonano charakterystyki odpadów hutniczych: żużli wielkopieczowych i stalowniczych, pyłów stalowniczych, żużli z procesów wytapiania metali nieżelaznych, szlamów anodowych, zużytych materiałów formierskich, zgorzelin. W kolejnym rozdziale 3 przedstawiono metody oceny właściwości fizykochemicznych żużli metalurgicznych. W rozdziale 4 opisano możliwości zagospodarowania żużli hutniczych, a w kolejnym rozdziale 5 przykłady zastosowania żużli w praktyce przemysłowej. Następnie, rozdział 6 poświęcony został odzysku metali z żużli, pyłów i szlamów anodowych. W podsumowaniu przeglądu literatury w rozdziale 7 przedstawiono wnioski z analizy literatury. Rozdział 8 poświęcony został badaniom własnym a rozdział 9 posumowaniu i wnioskom z badań własnych. Monografia liczy 185 stron i została opatrzona bibliografią, zawierającą 189 pozycji.

W opinii recenzenta monografia pt. „Wpływ wybranych żużli metalurgicznych na poprawę właściwości materiałów inżynierskich i pigmentów” nie wnosi istotnego wkładu w rozwój inżynierii materiałowej i może stanowić jedynie kompendium wiedzy niezbędnej do dalszych badań nad wykorzystaniem bogatych w cenne składniki żużli, np. szlamów i pyłów elektrolizerskich, w procesach rafinacji topienia, odlewania stopów miedzi i aluminium, w technologii produkcji filtrów do rafinacji i modyfikacji objętościowej stopów żelaza i niklu.

Potwierdza tą opinię również Habilitant który stwierdza w autoreferacie, że opisane w monografii wyniki badań nad wykorzystaniem żużli w procesach metalurgicznych nie są w pełni zadawalające i mogą stanowić zachętę do prowadzenia dalszych badań w tym zakresie.

Reasumując, stwierdzam, że monografia stanowiąca podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego przez dr inż. Jacka Sitko, nie spełnia wymagań stawianym osiągnięciom naukowym w rozumieniu Ustawy, i nie może stanowić podstawy do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

4. Ocena efektów działalności naukowej

4.1. Charakterystyka publikacji i wskaźniki naukometryczne

Dr inż. Jacek Sitko jest autorem monografii naukowej „Procesy zagospodarowania odpadów hutniczych”, Monografia, 2019, Gliwice, PANOVA, ISBN 978-83-65265-27-2, 140 s., która nie została wymieniona w pkt. 3.

W sposób nie staranny została przedstawiona charakterystyka publikacji. Pod tytułem rozdziału w monografiach wymienione są na kilku stronach publikacje które prawdopodobnie pochodzą z materiałów konferencyjnych a nie z rozdziałów monografii ?. Wg przyjętych zasad, rozdział w monografii to opracowanie naukowe o objętości co najmniej 0,5 arkusza wydawniczego.

W innym miejscu Dr inż. Jacek Sitko przedstawia spis kilkudziesięciu publikacji w których jest autorem lub współautorem. W zdecydowanej większości są to publikacje w mało uznanych w środowisku naukowym czasopismach

Sumaryczny Impact Factor według bazy JCR zgodnie z rokiem opublikowania wynosi 6,857 (15 artykułów), a sumaryczna liczba punktów wg punktacji MNIŚW wynosi 1157.

WoS odnotowuje 15 publikacji Habilitanta, liczba cytowań wg. WoS - 33 w tym 30 bez autocytowań, a indeks Hirscha – 3. wg. stanu 23 stycznia 2024.

Scopus odnotowuje 16 publikacji Habilitanta, liczba cytowań wg. Scopus - 35 w tym 30 bez autocytowań, a indeks Hirscha – 7. wg. stanu 18 września 2023.

Google Scholar odnotowuje 126 publikacji Habilitanta, liczba cytowań wg. Google Scholar - 212, a indeks Hirscha – 7. wg. stanu 18 września 2023.

4.2. Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych

Brak jest informacji o osiągnięciach projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych Habilitanta.

4.3. Wystąpienia na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych

Trudno zorientować się z wykazu w których międzynarodowych konferencjach Habilitant uczestniczył, ponieważ większość dotyczy konferencji organizowanych w kraju i chyba nie zawsze były to konferencje, ponieważ wskazana jest tylko monografia lub czasopismo, nie podając z jaką konferencją publikacja jest powiązana ?.

Habilitant wykazał 3 krajowe konferencje po doktoracie, podczas których prezentowane były wyniki badań naukowych wnioskodawcy.

Brak jest natomiast informacji czy dr inż. Jacek Sitko brał czynny udział w tych konferencjach.

4.4. Informacja o udziale w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji

Habilitant nie był członkiem komitetów organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych i nie pełnił funkcji.

4.5 Istotna aktywność naukowa realizowana więcej niż w jednej uczelni, instytucji naukowej w tym zagranicznej

W dorobku Habilitant wskazał tylko miesięczny staż na Wydziale Inżynierii Jakości i Technologii, Słowacja, Nitra, Slovenska Požnohospodarska Univerzita, (4. 05. 2015r. do 4. 06. 2015r). Z załączonej opinii wynika, że Habilitant nie prowadził badań naukowych podczas pobytu, tylko przeprowadził szereg spotkań i dyskusji z pracownikami Wydziału. Z kolei dwukrotny pobyt na Słowacji w ramach programu Erasmus, trudno uznać za istotną aktywność naukową,

4.6. Informacja o uczestnictwie w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów

Habilitant był tylko uczestnikiem w 2 krajowych projektach celowych finansowanych przez MNiSW oraz KBN, nie pełniąc żadnej funkcji:

- Projekt celowy nr 6ZR92007C/06929 na podstawie umowy nr 04283/C.ZR9-6/2008, finansowanym przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego pt.: *Opracowanie i wdrożenie technologii usuwania chloru, talu i innych zanieczyszczeń z surowców cynku i ołowiu kierowanych do spiekania na taśmie Dwight- Lloyda przy produkcji metali wg technologii ISP*

- Projekt celowy nr 6T090372002/C, 5845 finansowanego przez Komitet Badań Naukowych, pt.: *Modernizacja technologii utylizacji i oczyszczania roztworów odpadowych z prażalni i fabryki kwasu siarkowego z ZGH "Bolesław".*

Habilitant brał udział w licznych pracach naukowo-badawczych, również nie pełniąc żadnej funkcji.

Ponadto uczestniczył jeszcze w 3 projektach we współpracy z Republiką Czeską, związanych z inżynierią produkcji a nie inżynierią materiałową.

4.7 Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach.

Habilitant jest członkiem 2 krajowych towarzystw, nie pełniąc w nich funkcji:

- Polskiego Naukowo-Technicznego Towarzystwa Eksploatacyjnego (od 2012r do chwili obecnej),

- Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją (od 2010r do chwili obecnej).

4.8. Członkostwo w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach.

Habilitant nie był i nie jest członkiem w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism.

4.9 Informacja o recenzowanych pracach naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.

Habilitant nie recenzował żadnej pracy w czasopismach międzynarodowych, natomiast w roku 2017 opracował jedną recenzję artykułu w krajowym czasopiśmie „Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji”.

W mojej ocenie efektywność naukowa Habilitanta jest niewystarczająca i nie spełnia wymagań stawianym kandydatom na stopień doktora habilitowanego.

Uzasadniając powyższe stwierdzenie należy zaznaczyć, że brak jest informacji o osiągnięciach projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych Habilitanta. Nie był i nie jest członkiem w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism, nie recenzował żadnej pracy w czasopismach międzynarodowych. Nie występował o finansowanie prac naukowych w konkursach krajowych czy międzynarodowych. Trudno jest ocenić udział Habilitanta w międzynarodowych i w krajowych konferencjach, ponieważ brak jest szczegółów czy udział kandydata ograniczał się do prezentacji wyników badań w postaci posteru czy też był prezentowany w formie wykładu,

Bibliometryczny H-indeks równy 3 w dyscyplinie inżynieria materiałowa jest zdecydowanie niewystarczający, co świadczący o nikłym zainteresowaniu prezentowaną tematyką badawczą. Słabą stroną Habilitanta jest współpraca naukowa z zagranicą. Kandydat nie wygłosił na zaproszenie żadnych wykładów w naukowych ośrodkach zagranicznych, tak przynajmniej wynika z załączonej ankiety. Odbił tylko jednomiesięczny staż na Słowacji, nie prowadząc żadnych badań.

Ponadto Habilitant nie uczestniczył w żadnych zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wniosków w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.

Z zamieszczonej skromnej aktywności naukowej Habilitanta którą oceniam negatywnie, wynika ponadto, że w większym stopniu związana jest z inżynierią produkcji niż z inżynierią materiałową.

5. WSPÓŁPRA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

5.1. Informacja o współpracy z sektorem gospodarczym.

Habilitant współpracował w ramach prowadzonych badań naukowych oraz wdrożeń rozwiązań technologicznych m.in. z następującymi podmiotami gospodarczymi: Hutą Miasteczko Śląskie, ZGH Bolesław, Hutą Buczek S.A. Hutą Zabrze

5.2. Uzyskane prawa własności przemysłowej, w tym uzyskane patenty, krajowe lub międzynarodowe.

Habilitant jest współautorem patentu, nr PL 209 723 B1, 31. 10. 2011 r. pt.: Sposób usuwania chloru, talu i innych zanieczyszczeń z surowców cynku i ołowiu kierowanych do metalurgicznego przerobu”. Wkład Habilitanta w powstanie patentu polegał na wykonywaniu badań laboratoryjnych, poprzedzających eksperymenty prowadzone w Hucie Cynku Miasteczko Śląskie.

Dr inż. Jacek Sitko jest również współautorem zgłoszenia wynalazku w Urzędzie Patentowym RP nr P-387834. 2009.04.20 pt.: „Sposób usuwania ołowiu i innych zanieczyszczeń z koncentratów miedzi kierowanych do metalurgicznego przerobu”.

5.3. Informacja o wdrożonych technologiach:

W Hucie „Miasteczko Śląskie” opracowanie technologii usuwania chloru, talu oraz innych zanieczyszczeń z surowców cynku i ołowiu kierowanych do spiekania na taśmie Dwight-Lloyda (DL), gdzie przygotowany jest wsad do pieca szybowego IS (Imperial Smelting).

- W ZGH „Bolesław”, przeprowadzano proces utylizacji i oczyszczania roztworów odpadowych w produkcji kwasu siarkowego oraz usuwania chloru i talu z surowców cynku i ołowiu kierowanych do metalurgicznego przerobu.
- Pozytywne wyniki rafinacji staliwa żużłem stalowniczym, skłoniły do sukcesywnego wprowadzania jej w Hucie Zabrze.
- W Hucie „BUCZEK” S.A. dokonano poprawy procesów krystalizacji i krzepnięcia stopów odlewniczych z użyciem metody analizy termicznej ATD; w tym żeliwa szarego i stopowego na walce bimetalowe. Opracowano strukturalny model kształtowania profilu bimetalowego walca na wysokości jego beczki.

Brak informacji na czym polegał udział Habilitanta we wdrożonych technologiach. Ponadto brak jest potwierdzenia o wdrożeniu powyższych rozwiązań.

5.4. Informacja o wykonanych ekspertyzach lub innych opracowaniach wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców

Habilitant współpracował z przedsiębiorcami i w ramach tej współpracy wykonywał ekspertyzy i opracowania.

5.5. Informacja o udziale w zespołach eksperckich lub konkursowych

Brak informacji o udziale Habilitanta w zespołach eksperckich lub konkursowych.

5.6. Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.

Brak informacji o udziale Habilitanta w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wniosków o przyznanie nagród naukowych, wniosków w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.

Reasumując współpracę Habilitanta z otoczeniem gospodarczym należy ocenić pozytywnie.

6. Informacje o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę.

6.1. Działalność dydaktyczna dr inż. Jacka Sitko:

Brak w autoreferacie informacji o działalności dydaktycznej Habilitanta, poza uczestnictwem w programie Erasmus.

.

6.2. Działalność organizacyjna dr Jacka Sitko:

Brak w autoreferacie informacji o działalności organizacyjnej Habilitanta.

6.3. Osiągnięcia popularyzujące naukę.

Brak w autoreferacie informacji o osiągnięciach popularyzującą naukę Habilitanta.

Nie można ocenić dorobku dydaktyczno-organizacyjnego oraz osiągnięcia popularyzujące naukę dr inż. Jacka Sitko ze względu na brak danych.

7. Wniosek końcowy.

Dokonując oceny merytorycznej i formalnej osiągnięcia naukowego – monografii, dorobku naukowego, popularyzatorskiego, aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej oraz osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych, stwierdzam, że:

- główne osiągnięcie naukowe wskazane przez dr inż. Jacka Sitko, będące podstawą postępowania habilitacyjnego, tj. monografia zatytułowana: „*Wpływ wybranych żużli metalurgicznych na poprawę właściwości materiałów inżynierskich i pigmentów*” nie spełnia wymagań stawianym tego typu opracowaniom i nie wnosi wartościowego wkładu w rozwój dyscypliny inżynieria materiałowa,
- Habilitant wykazał się skromną aktywnością naukową, realizowaną we współpracy z inną jednostką i efekty tej działalności oceniam jako niewystarczające do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego,
- charakterystyka publikacji i wskaźniki bibliometryczne oceniam negatywnie, ponieważ nie spełniają w wystarczającym stopniu wymagań stawianym kandydatom na stopień naukowy doktora habilitowanego,
- prezentacja wyników badań Habilitanta na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych, oraz udział w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, jest nie wystarczający dla kandydatów do stopnia naukowego doktora habilitowanego,
- uczestnictwo w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, nie zasługuje na pozytywną ocenę,

- Habilitant nie wskazał żadnych osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych, popularyzatorskich w obszarze nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria materiałowa.

Reasumując, w mojej opinii, warunki i kryteria stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego w art. 219 ust. 1 pkt Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.) nie zostały spełnione przez Habilitanta i nie wnoszę o dopuszczenie dr inż. Jacka Sitko do dalszego postępowania przed Radą Dyscypliny Inżynierii Materiałowej Politechniki Śląskiej, zmierzającego do nadania stopnia doktora habilitowanego.

