

dr hab. inż. Krzysztof Jamroziak, prof. uczelni
Katedra Mechaniki, Inżynierii Materiałowej
i Biomedycznej
Wydział Mechaniczny
Politechnika Wrocławska

Wrocław, dn. 01.12.2023 r.

RECENZJA

osiągnięć naukowych oraz istotnej aktywności naukowej

dr. inż. Roberta Kasnera

w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk *inżynieryjno-technicznych* w dyscyplinie *inżynieria mechaniczna*

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania recenzji jest pismo nr D/DP/788/2023 z dnia 23 października 2023 r. informujące, że Rada Naukowa ITG KOMAG na posiedzeniu w dniu 19 października 2023 r. wyznaczyła mnie na recenzenta w skład komisji habilitacyjnej do przeprowadzenia postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr. inż. Robertowi Kasnerowi.

Załączona do pisma dokumentacja obejmuje wersję elektroniczną i papierową przez Habilitanta, której wykaz zawiera: wniosek, dane wnioskodawcy (załącznik nr 1) autoreferat (załącznik nr 2), wykaz osiągnięć naukowych (załącznik nr 3), oświadczenia współautorów (załącznik nr 4), dyplom doktora nauk technicznych (załącznik nr 5), informacja w sprawie uprzedniego ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (załącznik nr 6), pierwsze osiągnięcie naukowe w postaci monografii naukowej wraz z recenzjami tejże monografii (załącznik nr 7 i 8), drugie osiągnięcie naukowe w cyklu powiązanych tematycznie artykułów (załącznik nr 9) oraz kserokopie dokumentów (załącznik nr 10) potwierdzających aktywność Kandydata, wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna.

2. Sylwetka Habilitanta

Dr inż. Robert Kasner jest absolwentem studiów magisterskich Wydziału Elektroniki Politechniki Gdańskiej z 1987 r. Od 8 listopada 2016 r. jest zatrudniony na stanowisku

adiunkta w Politechnice Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich na Wydziale Inżynierii Mechanicznej w Katedrze Inżynierii Odnawialnych Źródeł Energii i Systemów Technicznych. Awans na stanowisko adiunkta otrzymał po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych (08.07.2016) w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn o specjalności ekobalansowanie maszyn i urządzeń. Przewód doktorski realizował na Wydziale Maszyn Roboczych i Transportu Politechniki Poznańskiej pod opieką naukową dr. hab. inż. Andrzeja Tomporowskiego z Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy. Tematem dysertacji naukowej była „Ocena korzyści i nakładów cyklu życia elektrowni wiatrowej”.

Przebieg kariery naukowej Habilitanta jest związany z pracą na Uczelni Wyższej, gdzie główny wysiłek naukowy koncentruje na badaniach oceny stanu technicznego obiektów energetyki wiatrowej i rozwija metodologię badań w zakresie poprawy cyklu życia tych obiektów. Wyzwania, jakie podejmuje w swoich badaniach naukowych opartych na autorskich metodach i modelach weryfikuje na obiektach rzeczywistych, przez co jest ekspertem w tej materii.

Habilitant oświadczył, że w dotychczasowej swojej karierze naukowej nie ubiegał się uprzednio o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

3. Ocena osiągnięć naukowych

Osiągnięciami naukowymi, o którym mowa w art. 219 ust. 1. pkt 2. Ustawy, wskazanymi przez Habilitanta są:

- 1) Wieloaspektowa ocena efektywności modernizacji elektrowni wiatrowych na potrzeby rozwoju gospodarki obiegu zamkniętego oraz**
- 2) Metodyczne i praktyczne podstawy prośrodowiskowego kształtowania maszyn i urządzeń.**

Osiągnięciem naukowym (1) jest monografia naukowa: Kasner R., Wieloaspektowa ocena efektywności modernizacji elektrowni wiatrowych na potrzeby rozwoju gospodarki obiegu zamkniętego. Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin 2022, ISBN: 978-83-7947-543-8.

Wydawnictwo to jest ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a ustawy i w roku wydania monografii Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej (48100) zgodnie z komunikatem MEiN z dnia 22 lipca 2021 r. w sprawie wykazu wydawnictw publikujących recenzowane monografie naukowe, załącznik do komunikatu posiada poziom I – 80 pkt.

W monografii tej Habilitant koncentruje uwagę na rozwiązaniu problemu w zakresie poszukiwania efektywnych i nieszkodliwych szeroko rozumianych procesów

wytwarzaniu i przetwarzaniu energii odnawialnej, rozwijaniu narzędzi ich oceny, w tym zintensyfikowania działań mających służyć zrównoważonym zasadom gospodarki obiegu zamkniętego. Najogólniej rzecz ujmując Autor osiągnięcia naukowego koncentruje uwagę na modernizacji elektrowni wiatrowych po ich okresie eksploatacji i taki przyjmuje cel naukowy, czyli: „opracowanie i zweryfikowanie podstaw metody wieloaspektowej oceny modernizacji wielkogabarytowych obiektów technicznych w postaci elektrowni wiatrowych”. W tym przypadku Habilitant na bazie dotychczas prowadzonych badań naukowych oraz wiedzy eksperckiej z zakresu konstrukcji, eksploatacji, modernizacji obiektów energetyki wiatrowej oraz podstaw nakładów ekonomicznych i ekologicznych zaprezentował tzw. kompendium wiedzy z zakresu możliwości przedłużenia resursu analizowanych obiektów przy jednoczesnym wykazaniu opłacalności w ujęciu nakładów ekonomicznych i pozytywnym wpływie na środowisko naturalne oraz poprawie sprawności modernizowanych elementów i urządzeń elektrowni wiatrowych. Zaprezentowana w monografii autorska metoda badania w zakresie wieloaspektowej oceny efektywności modernizacji elektrowni wiatrowych na potrzeby rozwoju gospodarki obiegu zamkniętego stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny inżynierii mechanicznej i jest znaczącym osiągnięciem naukowym Habilitanta. Metoda ta została pozytywnie zweryfikowana na przykładzie modernizacji dwóch obiektów tj.: elektrowni wiatrowej Vestas V90/105 m i Vestas V100/120 m o mocy 2MW każda. Autor udowodnił, że taka modernizacja i przedłużenie cyklu życia obiektu ma sens i jest pozytywnie udokumentowana poprzez wskaźniki ilościowe, odnoszone do nakładów efektywności modernizacyjnej i czasu zwrotu nakładów na modernizację. Dodatkowo na potwierdzenie mojego uzasadnienia zostały załączone do wniosku recenzje wydawnicze, których konkluzje są pozytywne.

Osiągnięciem naukowym (2) Kandydata jest cykl utworów powiązanych tematycznie pt. **„Metodyczne i praktyczne podstawy prośrodowiskowego kształtowania maszyn i urządzeń”**. Na cykl utworów **obejmujących ważne osiągnięcia poznawcze i aplikacyjne** Habilitant włączył **3** artykuły naukowe, **1** monografię naukową, **1** rozdział w monografii oraz **1** referat z materiałów konferencyjnych.

Tabela 1. Dane bibliograficzne

IF* PKT* Cyt.**

1.	Kasner R. , The environmental efficiency of materials used in the lifecycle of a wind farm. <i>Sustainable Materials and Technologies</i> , 2022, 34, e00512. https://doi.org/10.1016/j.susmat.2022.e00512	10.681	200	2
2.	Kasner R. , Kruszelnicka W., Bałdowska-Witos P., Flizikowski J., Tomporowski A., Sustainable wind power plant modernization. <i>Energies</i> , 2020, 13(6), 1461. https://doi.org/10.3390/en13061461	3.004	140	6

3.	Piasecka I., Tomporowski A., Flizikowski J., Kruszelnicka W., Kasner R. , Mroziński A., Life cycle analysis of ecological impacts of an offshore and a land-based wind power plant. <i>Applied Sciences</i> , 2019, 9(2), 231. https://doi.org/10.3390/app9020231	2.474	100	26
4.	Kasner R. , The fundamentals of the eco-development of wind power plant design. Wydawnictwo Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego, Bydgoszcz 2020. ISBN: 978-83-6653-044-7	-	80	-
5.	Baldowska-Witos P., Kasner R. , Tomporowski A., (2022) <i>Applying the Life Cycle Assessment (LCA) to Estimate the Environmental Impact of Selected Phases of a Production Process of Forming Bottles for Beverages</i> . In: Klos, Z.S., Kalkowska, J., Kasprzak, J. (Eds.). <i>Towards a Sustainable Future - Life Cycle Management</i> . Springer, Cham 2022, pp. 73-83. https://doi.org/10.1007/978-3-030-77127-0_7	-	20	-
6.	Flizikowski J., Tomporowski A., Kasner R. , Mroziński A., Kruszelnicka W., Machinery Life Cycle Efficiency Models for their Sustainable Development. <i>System Safety: Human - Technical Facility – Environment</i> , 2019, 1(1), 363-370. https://doi.org/10.2478/czoto-2019-0046	-	5	-

* Współczynnik wpływu IF oraz punktacja obowiązująca w danym roku opublikowania

** Baza Scopus - na dzień sporządzenia recenzji bez autocytowań

Wskazany cykl 3. publikacji został opublikowany w renomowanych czasopismach indeksowanych w bazie SCOPUS z wskaźnikiem wpływu impact factor (IF) znajdujących się na liście Journal Citation Reports (JCR) Web of Science Group – Clarivate (WoS CC). Renoma czasopism, w których Habilitant opublikował prace jest na wysokim poziomie, o czym świadczą wskaźniki IF w roku publikacji. Na uwagę zasługuje jednoautorska praca za 200 pkt (lista MEiN). Pozostałe 2. publikacje pomimo wieloautorskich to zauważyć można znaczny wkład Kandydata w ich przygotowanie. Przede wszystkim wkład ten dotyczył strony koncepcyjnej opracowania metody, zebrania danych do obliczeń i wykonania obliczeń symulacyjnych szacowania cyklu życia elektrowni wiatrowych. Kolejne publikacje z tego cyklu to monografia naukowa Habilitanta wydana przez wydawnictwo macierzystej jednostki naukowej (61600; poziom I - 80 pkt.), w której jest zatrudniony. Dopełnieniem wskazanego osiągnięcia naukowego jest rozdział w monografii (20 pkt. § 8. pkt 3, § 12. ust. 4 pkt 2*) oraz referat z materiałów konferencyjnych recenzowanych (5 pkt. § 8. pkt 2*). Habilitant zaznaczył, że główny wkład w przygotowanie ostatnich dwóch pozycji (Tabela 1) polegał na

* Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie ewaluacji jakości działalności naukowej (Dz. U. z 2019 poz. 392).

opracowaniu modeli efektywnościowych możliwych do stosowania w analizie różnego rodzaju obiektów technicznych i danych wejściowych do dokonania estymat weryfikowanej metody z zakresu szacowania cyklu życia (ang. Life Cycle Assessment (LCA)).

W zaprezentowanym cyklu publikacji naukowych Habilitant odniósł się do bardzo ważnych zagadnień związanych z opracowaniem propozycji metodycznych, wskazujących na potrzebę i możliwości zmian w strategii podejścia do środowiskowo zorientowanego rozwoju wielkogabarytowych obiektów technicznych z ukierunkowaniem na elektrownie wiatrowe. Współcześnie jest to duże wyzwanie w zakresie rozwoju i zapotrzebowania na czystą energię elektryczną. Można stwierdzić, że są to priorytetowe kierunki transformacji energetycznej jako wyzwanie sektora energetycznego. Z tego względu badania zaprezentowane w cyklu publikacji Habilitanta nt. **„Metodyczne i praktyczne podstawy prośrodowiskowego kształtowania maszyn i urządzeń”** mają aplikacyjny charakter.

Prace 1 i 2 (Tabela 1) ujmują analizy efektywności energetyczno-środowiskowej w zakresie potencjałów materiałowych tworzyw i surowców, również elementów konstrukcyjnych elektrowni wiatrowych. Na bazie opracowanych autorskich modeli efektywności Habilitant jest w stanie zamodelować proces związany z modernizacją elektrowni wiatrowej po jej maksymalnym okresie eksploatacji (25 lat) i ocenić ścieżkę postępowania, w jakim kierunku należy pójść lub likwidacji względnie repoweringu czy wykonania jej modernizacji i przedłużyć okres eksploatacji o kolejny okres eksploatacji w LCA. Habilitant na podstawie pracy (2) dokonał weryfikacji metodyki oceny urządzeń poddanych zrównoważonej modernizacji, czyli przywrócenia obiektu do stanu, w którym posiada on właściwości nowego urządzenia. Opiniowany podkreślił, że metodyka ta cechuje się uniwersalnością i może być implementowana do innych obiektów technicznych w ujęciu zarządzania cyklem życia obiektów technicznych. W pracy (3) Habilitant wraz z zespołem badawczym zaprezentował metodykę środowiskowej analizy i oceny cyklu życia (Life Cycle Analysis/Assessment – LCA) maszyn, urządzeń i instalacji, która obejmuje szczegółową identyfikację i ocenę ilościową. Analiza ta została odniesiona do badań różnych aspektów środowiskowych, dotyczących morskich i lądowych elektrowni wiatrowych. Wyływające wnioski jednoznacznie uwidoczniły konsekwencje środowiskowe budowy i eksploatacji takich obiektów. W przypadku lądowych elektrowni wiatrowych są one wyższe, niż dla morskich elektrowni wiatrowych. Autorzy opracowania podkreślili wagę aspektów modernizacji w odniesieniu do materiałów, elementów konstrukcyjnych strategii modernizacji, zmian średniego wpływu związanego ze współczesną światową strategią projektowania maszyn, uwzględniającej zmniejszenie ilości odpadów, stosowania materiałów biodegradowalnych i różnych form mających wpływać na tzw.

czyste środowisko naturalne i redukcję gazów cieplarnianych. Zwieńczeniem weryfikacji wniosków z opracowania (3) przez Habilitanta są wyniki opracowane w wydawnictwie zwartym (4) za pomocą autorskiego modelu ekoenergetycznego służącego do oceny skutków cyklu istnienia elektrowni wiatrowych z punktu widzenia ekorozwoju, z uwzględnieniem oceny tego rozwoju i możliwością przeprowadzenia realnych analiz. Kandydat na bazie dwóch ostatnich prac (5), (6) skoncentrował uwagę na wpływ tworzyw sztucznych na środowisko naturalne i człowieka. Na przykładzie butelek na napoje wykonane z PET Habilitant analizował cykl życia tego produktu. Zebrane dane posłużyły do określenia wskaźników systemu/konstrukcji, takich jak: produktywność, szczegółowe zestawienia zużytych materiałów, określenie zapotrzebowania na energię i inne nakłady dla kolejnych analizowanych scenariuszy. Dopelnieniem wskaźników konstrukcji były wyniki zaprezentowane w pracy (6) w postaci korzyści energetycznych, ekonomicznych i ekologicznych oraz nakładów w cyklu życia, czyli budowie i eksploatacji maszyn, urządzeń i systemów elektroenergetycznych na przykładzie farm wiatrowych. Modelami, jakimi posłużył się Habilitant w niniejszej pracy charakteryzują się dodatkowo oceną bezpieczeństwa w zakresie środowiska, systemu technicznego i zdrowia ludzkiego.

Recenzent podkreśla, że na podstawie oceny dwóch osiągnięć naukowych Habilitanta za istotny wkład w rozwój dyscypliny inżynieria mechaniczna należy zaliczyć:

- opracowane wskaźniki do oceny zrównoważonej modernizacji elektrowni wiatrowych tj.: wskaźnika efektywności modernizacji i wskaźnika czasu zwrotu nakładów na modernizację;
- opracowane oryginalne modele i kryteria dotyczące identyfikacji zasadniczych czynników praktycznego wdrażania zasad gospodarki obiegu zamkniętego w sektorze energetyki odnawialnej, w szczególności w odniesieniu do elektrowni wiatrowych;
- opracowaną metodę wyznaczania wskaźników ewaluacji efektywności modernizacyjnej obiektów elektrowni wiatrowych w zakresie wpływu na środowisko, zużycia energii, nakładów ekonomicznych i kosztów społecznych;
- opracowaną ramową metodykę wieloaspektowej oceny efektywności modernizacji wielkogabarytowych obiektów technicznych, zgodnych z założeniami gospodarki obiegu zamkniętego do oceny efektywności przedłużania cyklu życia szerokiej gamy obiektów technicznych;
- opracowaną i zwalidowaną metodykę analizy oraz oceny oddziaływań środowiskowych, energetycznych i finansowych stosowanych materiałów, tworzyw i elementów konstrukcyjnych systemowych elektrowni wiatrowych.

Recenzent stwierdza, że po analizie zaprezentowanych osiągnięć naukowych przez Habilitanta w autoreferacie (rozdz. II pkt 1 i 2) jego wkład w rozwój określonej dyscypliny, jaką reprezentuje jest istotny. Nie podlegają dyskusji jego osiągnięcia naukowe na podstawie prac zestawionych w tabeli 1, ponieważ znaczny ciężar tych osiągnięć został ujęty w jednoautorskich opracowaniach Kandydata (poz. (1) i poz. (4)). Kolejnym istotnym elementem tej oceny są wskaźniki naukometryczne, a mianowicie współczynnik **IF w ramach osiągnięć naukowych wynosi 16.159. Liczba punktów ocenianych osiągnięć naukowych** wg wykazu Ministra Edukacji i Nauki w danym roku obowiązującej punktacji kształtuje się na poziomie 625, a liczba cytowań wynosi 34 bez autocytowań Habilitanta.

Konkludując ocenę osiągnięć naukowych Habilitanta, udokumentowanego monografią naukową i cyklem powiązanych tematycznie publikacji, stwierdzam znaczącą wartość merytoryczną i aplikacyjną realizowanych prac oraz otrzymywanych wyników. Tematyka badawcza opisana w pracach mieści się w dyscyplinie inżynieria mechaniczna i jest aktualna oraz ważna w aspekcie naukowym i aplikacyjnym oraz stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria mechaniczna.

4. Ocena istotnej aktywności naukowej

Aktywność naukowa Kandydata, o której mowa w art. 219 ust. 1. pkt 3. Ustawy była/jest realizowana wielopłaszczyznowo. Jednym z priorytetowych kierunków działalności naukowej Habilitanta w okresie po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych było kontynuowanie prac nad szeroko pojętą oceną korzyści i nakładów cyklu życia elektrowni wiatrowych w rozszerzeniu do zagadnień w strukturze rozwoju gospodarki obiegu zamkniętego. W tym też celu Kandydat nawiązał współpracę z innymi instytucjami naukowymi, w których mógłby dokonać szerszej oceny prowadzonych badań. Główna kooperacja naukowa ukierunkowana została na Wydziale Maszyn Roboczych i Transportu oraz Wydziale Inżynierii Mechanicznej Politechniki Poznańskiej, Wydziale Mechatroniki Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy oraz Wydziale Mechaniki, Energetyki i Technologii Informatycznych Lwowskiego Narodowego Uniwersytetu Rolniczych w Dublanach, Ukraina. W okresie ostatnich 5. lat odbył 6 krótkoterminowych staży naukowych, z których 3 staże zostały zrealizowane w Lwowskim Narodowym Uniwersytecie Rolniczym w Dublanach, Ukraina. Staże zrealizowane poza granicami kraju są tym istotniejsze, że w ramach wspólnych prac badawczych Habilitant mógł dokonać wieloaspektowej oceny przeciwdziałania trybom awaryjnym bloków energetycznych dużej mocy w sytuacji kryzysowej, a także dokonać oceny efektywności, innowacji, jakości i ekonomii złożonych systemów przetwórczych oraz systemów energetyki odnawialnej. Ponadto mógł przeprowadzić swoje badania symulacyjne, dokonując weryfikacji trzech trybów

pracy elektrowni wiatrowych: normalnej pracy, pracy w trybie awaryjnym, czyli zaniku napięcia w sieci i w stanie pracy wystąpienia zwarcia.

Wymiernym efektem odbytych staży naukowych w Ukrainie było opublikowanie wspólnie przez Kandydata 2. artykułów naukowych, a mianowicie:

- 1) Trunova I., et al. *J. Phys.: Conf. Ser.*, 2021, 1781 012018. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1781/1/012018>. Punktacja MEiN: 40, indeksowanie: SCOPUS.
- 2) Qawaqzeh M.Z., et al. *Energies*, 2021, 14(16), 4780. <https://doi.org/10.3390/en14164780>. Punktacja MEiN: 140, from JCR, IF: 3.252, cytowanie from WoS CC: 1.

Stáže odbyte w polskich jednostkach naukowych przez Kandydata odnosiły się do prowadzenia badań w zakresie analiz wpływu na środowisko obiektów technicznych, zwłaszcza maszyn i urządzeń, analiz z zakresu prośrodowiskowego projektowania kolejnych faz cyklu życia elektrowni wiatrowych dużej mocy oraz nabywania praktycznych umiejętności z zakresu modelowania i projektowania w zakresie oceny oraz efektywności procesów wytwórczych i przetwórczych w odniesieniu do systemów technicznych. Doświadczenie i wyniki opracowane podczas tych staży przyczyniły się do powstania monografii habilitacyjnej (ISBN: 978-83-7947-543-8).

W tym miejscu Recenzent pragnie podkreślić, że dr inż. Robert Kasner w ramach aktywności naukowej czynnie włączył się do prac badawczych realizowanych w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie. Dołączając do zespołu naukowego prof. Michała Bembenka na przełomie września i października 2022 r., z którym zrealizował 2 zadania badawcze o tematyce: „Analiza właściwości bazaltu pod kątem scalania” i „Analiza możliwości rozdrabniania grubej frakcji kompostu w rozdrabniaczu wielokrawędziowym”. Pierwsze zadanie było realizowane w ramach projektu naukowo-badawczego nt. „Opracowanie technologii scalania bazaltu do ustalonego uziarnienia wraz z koncepcją linii technologicznej”. Drugie zadanie badawcze zrealizował w ramach projektu naukowo-badawczego nt. „Analiza możliwości otrzymania paliwa stałego z grubej frakcji kompostu”. Wymiernym efektem zrealizowanych prac badawczych było jedynie sporządzenie raportów z badań.

Konkludując Recenzent stwierdza, że kryterium, o której mowa w art. 219 ust. 1. pkt 3. Ustawy jest spełnione przez Habilitanta.

5. Ocena pozostałych osiągnięć naukowych, dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę

Recenzent pragnie także zwrócić uwagę na tę formę działalności Habilitanta, która wprost nie wynika z Ustawy (art. 219 ust. 1 pkt 2), a która pozwala na kompleksową ocenę postawy osoby ubiegającej się o miano samodzielnego pracownika naukowego.

Inicjatywą każdego samodzielnego pracownika nauki jest budowanie zespołów naukowych i rozwijania badań na wysokim poziomie. Taką osobą może być kandydatura Habilitanta. Na podstawie pozostałego dorobku naukowego Kandydata można dostrzec umiejętność zespołową działalności publicystycznej, gdyż przeważająca jej większość jest realizowana w ugruntowanym zespole badawczym. Ilość pozycji po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, w tym przypadku jest znacząca, także w ujęciu jakościowym. Obecne wskaźniki naukometryczne Habilitanta kształtują się na znacznym poziomie, a mianowicie: sumaryczny IF wynosi 61.311, wskaźnik Hirscha wg bazy SCOPUS – 9, a bazy WoS CC – 11. Prace te również cieszą się sporym zainteresowaniem środowiska naukowego. Były zacytowane 172 razy (wg SCOPUS) i podobnie w bazie WoS CC zacytowano je 174 razy.

Na podstawie analizy załączonej dokumentacji o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego Recenzent stwierdza, że Habilitant jest aktywnym nauczycielem akademickim oraz opiekunem naukowym w zakresie realizacji prac dyplomowych. Trudno jest natomiast ocenić ile kursów prowadzonych przez ocenianego są autorskimi opracowaniami w zakresie przygotowanych kart przedmiotów.

W zakresie organizacyjnym Kandydat wykazuje swoją aktywność poprzez aktywne członkostwo w komitetach organizacyjnych konferencji o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Ponadto zasiada jako członek w towarzystwach naukowych takich jak: Bydgoskie Towarzystwo Naukowe, Polskie Towarzystwo Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej o. Bydgoszcz. Aktywnie uczestniczył w radach i komitetach naukowych wydawnictw naukowych. Przykładem jest sprawowanie funkcji sekretarza redakcji czasopisma Ekologia i Technika (ISSN: 1230-462X) oraz członkostwo jako Reviewer Board w czasopiśmie Applied Sciences indeksowanym w JCR. Ważnym aspektem tej działalności było/jest uczestnictwo w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, np. projektu nt. „Inkubator Innowacyjności 4.0”, który był realizowany w ramach projektu „Wsparcie zarządzania badaniami naukowymi i komercjalizacja wyników prac B+R w jednostkach naukowych i przedsiębiorstwach”, w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 (Działanie 4.4).

Dr inż. Robert Kasner jest aktywną osobą w realizacji przedsięwzięć w sektorze gospodarczym. Na jego koncie są zrealizowane liczne wdrożenia technologiczne, czy

wykonane ekspertyzy w tym zakresie. Jako ekspert elektrowni wiatrowych sprawował/sprawuje nadzór inżynierski nad wieloma obiektami technicznymi sektora energetycznego. Przykładem tutaj są zrealizowane przedsięwzięcia inżynierskie w zakresie tzw. "Dużych Projektów Inżynierskich Inwestycyjno-Innowacyjnych" (DPiI-I), gdzie Habilitant w ramach projektu inżynierskiego zrealizował 7 takich przedsięwzięć.

Oceniany legitymuje się także osiągnięciami w zakresie ochrony własności intelektualnej. Na swoim koncie ma przyznany patent w 2022 r. (UP RP nr Pat.235318, z dnia 16.03.2020) oraz 7 zgłoszeń patentowych.

Zaprezentowana sylwetka Kandydata w tym obszarze jest znacząca za jego zaangażowanie i wszechstronność. Jest potwierdzeniem na pretendowanie do miana samodzielnego pracownika nauki.

6. Wniosek końcowy

Na podstawie oceny szczegółowo podanej w powyższych punktach recenzji stwierdzam, że przedstawione przez dr. inż. Roberta Kasnera główne osiągnięcia naukowe zawarte w monografii habilitacyjnej (ISBN: 978-83-7947-543-8) i w cyklu powiązanych tematycznie prac naukowych: wydawnictwa zwanego, jakim jest monografia naukowa, artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych i recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych o tytule „**Metodyczne i praktyczne podstawy środowiskowego kształtowania maszyn i urządzeń**” stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej – inżynieria mechaniczna. Kandydat swoją postawą zaprezentował także aktywność naukową na polu współpracy z innymi jednostkami naukowymi w tym z jednostkami naukowymi zagranicznymi.

Pozytywną stroną oceny Habilitanta są również informacje o jego pozostałej aktywności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej. Uwzględniając jego zaangażowanie w kooperację z otoczeniem gospodarczym, wykonane ekspertyzy na rzecz przedsiębiorstw i innych instytucji, dorobku technologicznego i ochrony własności intelektualnej stwierdzam, że dr inż. Robert Kasner posiada odpowiednie predyspozycje do pracy samodzielnego pracownika naukowego i spełnia wymagania art. 219 ust. 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz.U. z 2018 poz. 1668 z późn. zm.).

Popieram wniosek o nadanie dr. inż. Robertowi Kasnerowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie naukowej inżynieria mechaniczna.

