

10 07 2020

Data

mgr Katarzyna Sasiadek

Podpis

**Uzasadnienie**

*uchwały Komisji Habilitacyjnej w postępowaniu habilitacyjnym  
dra inż. Szymona Imielowskiego z dnia 03.06.2020 r. zawierającej opinię w sprawie odmowy  
nadania Kandydatowi stopnia doktora habilitowanego przez Senat Politechniki Opolskiej*

Komisja Habilitacyjna została powołana przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów dwoma pismami nr BCK-VI-L-10874/2019 z dn. 8 listopada 2019 r. i z dn. 24 stycznia 2020 r. w składzie:

1. Prof. dr hab. inż. Krzysztof Wilde – Przewodniczący
2. Dr hab. inż. Zbigniew Perkowski – Sekretarz
3. Prof. dr hab. inż. Jerzy Wyrwał – Recenzent
4. Prof. dr hab. inż. Jakub Marcinowski – Recenzent
5. Dr hab. inż. Grzegorz Dzierżanowski – Recenzent
6. Dr hab. inż. Bartosz Miller – Członek
7. Prof. dr hab. inż. Krzysztof Magnucki – Członek

Komisja odbyła zamknięte posiedzenie poświęcone ocenie dorobku naukowego dra inż. Szymona Imielowskiego w dniu 03.06.2020 r. w formie wideokonferencji z użyciem środków technicznych umożliwiających jednoczesny zdalny przekaz obrazu i dźwięku. Podczas posiedzenia odbyła się rozmowa z dr. inż. Szymonem Imielowskim, która dotyczyła wątpliwości członków Komisji związanych z jego osiągnięciami naukowymi. W trakcie posiedzenia Komisja podjęła uchwałę zawierającą opinię o odmowie nadania przez Senat Politechniki Opolskiej stopnia doktora habilitowanego dr. inż. Szymonowi Imielowskiemu. Poniżej przedstawiono uzasadnienie podjętej uchwały.

#### **Sylwetka Habilitanta**

Pan dr inż. Szymon Imielowski uzyskał w 1992 r. tytuł doktora nauk technicznych w zakresie automatyki i robotyki w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki (IPPT) PAN w Warszawie na podstawie przedstawionej rozprawy pt. „Stateczność układów dyskretno-ciągłych poddanych obciążeniom niekonserwatywnym”. Promotorem przewodu doktorskiego był prof. dr Roman Bogacz.

Kandydat zatrudniony był w IPPT PAN w latach 1984-2010 i na Politechnice Warszawskiej na Wydziale Inżynierii Lądowej w latach 1995-1997, Wydziale Inżynierii Środowiska w latach 1997-2008 oraz na Wydziale Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska od 2010 do dziś.

Działalność naukowa Habilitanta jest związana głównie z problematyką stateczności konstrukcji, a także zjawiskiem uderzenia hydraulicznego i nośności prętów skorodowanych.

Jako osiągnięcie naukowe w rozumieniu art. 16 ust. 2 Ustawy o stopniach naukowych i tytułach naukowych oraz o stopniach i tytułach w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. Habilitant przedstawił we wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego monografię pt.: „Deformacje, energia odkształcenia sprężystego w analizie stateczności konstrukcji inżynierskich” wydaną w 2019 r. w Warszawie przez PAN KILiW w serii „Studia z zakresu inżynierii” – nr 102. Praca dotyczy opisu wybożenia i utraty stateczności prętów przyrzutowych bez uwzględnienia prętów cienkościennych i lokalnej utraty stateczności.

W ramach osiągnięć naukowo-badawczych, zgodnie z zamieszczonym w autoreferacie wykazem, Habilitant przedstawia, że do dnia złożenia wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego opublikował 70 prac – w tym 7 publikacji w bazie JCR o sumarycznym IF 5,175. Publikacje uzyskały 471 punktów zgodnie z wykazami MNISW z czego 231,7 punktów kwalifikuje się jako udział własny. Liczba cytowań Kandydata wg bazy Web of Science wynosi 29 i 18 bez autocytowań, a indeks Hirscha odpowiednio 3 i 2.

Dr Imielowski na przestrzeni lat 1996-2017 brał udział w 10 projektach badawczych o wymiarze krajowym lub międzynarodowym – w tym był kierownikiem 4 z nich. Za osiągnięcia naukowe uzyskał

nagrodę zespołową III stopnia Rektora Politechniki Warszawskiej w roku 2016. Kandydat wygłosił 22 referaty na konferencjach międzynarodowych i 7 na krajowych.

W ramach osiągnięć w zakresie dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej w autoreferacie Habilitant m.in. wykazuje, że uczestniczył w pracach projektu UE Kapitał Ludzki (2011-2012) i odbył staże naukowe w ramach programu Tempus w 1996 roku na Uniwersytecie w Hanowerze i Stuttgartcie, w ramach stypendium DAAD na Uniwersytecie Hamburgu-Harburgu w latach 1990-1991, na Uniwersytecie Technicznym w Monachium w roku 1995 (umowa PAN i DFG) oraz w ramach stypendium Wspólnoty Europejskiej na Uniwersytecie w Lille w roku 1993. Kandydat od 2016 r. był promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim mgr inż. Bartosza Śniegockiego pt. „Ocena możliwości tłumienia uderzenia hydraulicznego z wykorzystaniem dynamicznego eliminatora drgań”. Od 2011 r. bierze udział w pracach Komitetu Technicznego ISO/TC 98 *Bases for design of structures*, w tym od 2013 r. jako przewodniczący. Z kolei w ramach współpracy z gospodarką dr Imielowski wykazuje 3 opracowania dla przedsiębiorstwa ELMEL Sp. z o.o. (1997) i Telekomunikacji Polskiej S.A. w 1992 i 1994 r.

W autoreferacie dr Szymon Imielowski przedstawia m.in. także następujące aktywności:

- pełnienie funkcji sekretarza naukowego 3 konferencji międzynarodowych: *Vehicle-Infrastructure Interaction VI* w 1999 r., 3rd (1993) and 5th (1997) Polish-German Workshops *Dynamical Problems in Mechanical Systems*,
- członek komitetów organizacyjnych Kongresu Mechaniki Polskiej w 2007 r. i 36th *Solid Mechanics Conference* w 2008 r.
- Członek Komitetu Redakcyjnego w latach 2002-2012, od 2012 redaktor działowy i p.o. redaktora naczelnego w latach 2013-2014 czasopisma *Drogi i Mosty (Roads and Bridges)*,
- członek PTMTS od roku 1990,
- członek GAMM w latach 1992-2012,
- autorstwo 2 artykułów popularyzujących wybrane rozwiązania konstrukcyjne w budownictwie,
- współautorstwo lub autorstwo kilku materiałów i programów dydaktycznych, artykułu popularyzującego nowe metody dydaktyczne i oprogramowania komputerowego wspomagającego proces dydaktyczny z wykorzystaniem internetu,
- autorstwo 4 artykułów popularyzujących działalność Komitetu Technicznego ISO/TC 98 *Bases for design of structures*,
- recenzowanie od 2010 r. 3-4 artykułów rocznie w kwartalniku *Roads and Bridges – Drogi i Mosty*.

### Ocena osiągnięcia naukowego

Jako podstawę wszczęcia postępowania habilitacyjnego dr inż. Szymon Imielowski przedstawił osiągnięcie naukowe w postaci jednoautorskiej monografii pt.: „*Deformacje, energia odkształcenia sprężystego w analizie stateczności konstrukcji inżynierskich*” wydaną w 2019 r. w Warszawie przez PAN KILiW w serii „*Studia z zakresu inżynierii*” – nr 102. Podczas posiedzenia Komisji Habilitacyjnej, w części przed zaplanowaną rozmową z dr. Imielowskim, członkowie Komisji przedstawili nt. jego osiągnięcia następujące stanowiska.

Autor recenzji prof. dr hab. inż. Jerzy Wyrwał w ocenie monografii Habilitanta przedstawił, że zaproponował on w niej niestandardowe podejście do problemu stateczności wykorzystując model wyboczenia pręta, w którym parametrem opisującym wyężenie materiału jest energia odkształcenia sprężystego, natomiast stan krytyczny – maksimum tej energii. W swoich badaniach Habilitant założył, że wiarygodny opis zjawiska utraty stateczności umożliwia kryterium energetyczne, w przypadku którego stopień wyężenia materiału określa energia odkształcenia sprężystego, natomiast stan krytyczny – maksimum tej energii. Takie sformułowanie różni się od rozpowszechnionego w literaturze kryterium energetycznego, w którym minimalizuje się całkowitą energię potencjalną układu. W ten sposób Habilitant chciał uwzględnić fakt, iż zjawisko utraty stateczności jest zjawiskiem globalnym, związanym z całym prętem, a nie lokalnym, wynikającym z wyczerpania nośności jego najbardziej wyężonego przekroju. Takie ujęcie trudnego zagadnienia utraty stateczności stanowi jeden z ważnych rezultatów przeprowadzonych badań i zasługuje na pozytywną ocenę. Do najważniejszych wyników

przeprowadzonych przez Habilitanta badań prof. J. Wyrwał zaliczył: (1) opis deformacji pręta w zakresie dokrytycznym; (2) potwierdzenie właściwości stanu krytycznego wynikających z przyjętego kryterium energii odkształcenia sprężystego; (3) wyodrębnienie etapu przejściowego odkształcenia pręta oraz stwierdzenie, że odkształcenie krytyczne jest równe sumie odkształcenia podłużnego w etapie początkowym (postać prostoliniowa pręta) i przejściowym (skrócenie i ugięcie osi pręta); (4) wykazanie, że w niektórych przypadkach obciążenia, pręty – wskutek wzmocnienia pokrytycznego – mogą wykazywać nośność nawet w zakresie pokrytycznym, co może mieć istotne znaczenie przy określaniu odporności poawaryjnej konstrukcji; (5) określenie zmiany sztywności pręta ściskanego w trakcie obciążania; (6) określenie wpływu zmiany energii odkształcenia na przebieg procesu wyboczenia i utraty stateczności; (7) zaproponowanie sposobu wyznaczania współczynnika bezpieczeństwa jako funkcji energii odkształcenia sprężystego. Głównie te elementy, wpłynęły na to, że ocena przez prof. J. Wyrwał rozprawy dra Sz. Imielowskiego była pozytywna.

Autor recenzji prof. dr hab. inż. Jakub Marcinowski podczas posiedzenia Komisji zaznaczył, że problematyką stateczności zajmuje się już od ok. 40 lat i dotychczas nie miał okazji zaznajomić się z pracami ani Habilitanta, ani Jerzego Odorowicza, gdyż rozważania zawarte w monografii zostały skonstruowane na fundamencie tezy sformułowanej przez drugiego z nich. Recenzent zapoznał się skrupulatnie z dostępnymi pracami obu Autorów zwracając największą uwagę na monografię dra Imielowskiego. Teza, która brzmi „Pręty ściskane zaczynają wykazywać przemieszczenia poprzeczne (wygięcia) w chwili, gdy siła osiągnie wartość  $P^* = P_E/\sqrt{3}$ , gdzie  $P_E$  jest siłą eulerowską. Jedynie pręty o bardzo małej smukłości wykazują inny mechanizm deformacji” już po wstępnej lekturze wzbudziła u Recenzenta duże wątpliwości. Fakt, że tylko dwaj Autorzy, Habilitant i Jerzy Odorowicz, stoją na gruncie tej, ich zdaniem, niepodważalnej tezy, skłonił prof. Marcinowskiego do jej szczegółowego zbadania. Wykonał on w tym celu najpierw symulacje numeryczne eksperymentu zaprezentowanego w pracy J. Odorowicza z 2004 r. (*Drogi i Mosty*), który w wyjaśnieniach do swoich eksperymentów zapewniał, że próbki są wolne od imperfekcji. W tym miejscu prof. Marcinowski zaznaczył, że jest wiadomym, że nie można wykonać takich próbek nawet z pomocą współcześnie dostępnych środków technicznych. Zamodelowany przez Recenzenta pręt miał te same charakterystyki materiałowe i geometryczne, jednakże był wolny od imperfekcji, co można łatwo wykonać w eksperymencie numerycznym. W celu zilustrowania zagadnienia prof. Marcinowski przedstawił członkom Komisji podczas posiedzenia rys. 1 ze swojej recenzji, na którym naniósł wykresy z pracy J. Odorowicza z 2004 r. (*Drogi i Mosty*) na tle wyników z własnych symulacji numerycznych. Wskazał, że wykonane przez niego symulacje numeryczne nie potwierdziły wyników eksperymentu przeprowadzonego przez J. Odorowicza i nie doszło do pojawienia się wygięcia osi pręta na poziomie  $P_E/\sqrt{3}$ , a charakterystyka  $P(\Delta l)$ , gdzie  $P$  jest obciążeniem pręta a  $\Delta l$  zbliżeniem końców pręta, nie wykazuje silnie nieliniowego charakteru z punktem przegięcia, jak pokazuje Autor, lecz pozostaje prostoliniowa aż do poziomu  $P_E$ . Idealny sprężysty pręt w symulacji numerycznej zachował się więc klasycznie i zachował swoją formę prostoliniową aż do poziomu  $P_E$ , na którym wykazuje zachowanie bifurkacyjne. Recenzent wskazał dodatkowo, że gładkość wykresów prezentowanych w źródłowej pracy J. Odorowicza jako wynik eksperymentu budzi wątpliwości co do ich rzetelności – z kolei Habilitant przywołuje często w swej monografii jako pewnik, że poprawność wzoru  $P^* = P_E/\sqrt{3}$  została wykazana pracy J. Odorowicza. Prof. J. Marcinowski zdalnie udostępnił członkom Komisji rys. 2 ze swojej recenzji, na którym naniósł wykresy z rys. 5.11 opiniowanej monografii habilitacyjnej na tle wyników z własnych symulacji numerycznych, gdzie także zamodelował pręt wolny od imperfekcji o identycznej geometrii i cechach materiałowych jak w prowadzonym przez Habilitanta eksperymencie. W tym wypadku wyniki eksperymentu numerycznego ponownie nie potwierdziły wyników uzyskanych przez Habilitanta, a w szczególności prawdziwości tezy, że  $P^* = P_E/\sqrt{3}$ , gdyż wyboczenie idealnych prętów, które modelował Recenzent, nastąpiło klasycznie dopiero przy wartości obciążenia  $P_E$ . Prof. J. Marcinowski podczas posiedzenia stwierdził ponadto, że również rozważania teoretyczne, w szczególności odwołanie do hipotezy Hubera-Misesa-Henckego i wyjaśnienie, które pojawia się na ten temat w rozdziale 3, budzą wątpliwości i poważne zastrzeżenia. W szczególności dotyczy to kwestii, że jak podaje Habilitant, w pierwszej fazie deformacji pojawiają się mechanizmy

deformacji, które sprawiają, że pręt przemieszcza się poziomo, co kłóci się z regułami mechaniki, gdyż w pręcie występują naprężenia styczne w płaszczyznach nachylonych pod kątem do przekroju poprzecznego, ale nie ma naprężeń stycznych w płaszczyźnie normalnej do osi pręta. W podsumowaniu swojej opinii nt. osiągnięcia naukowego dra Sz. Imielowskiego prof. J. Marcinowski stwierdził, że:

1. Rozważania prezentowane w rozprawie i budowane na fundamentalnym założeniu, że pręt ściskany zaczyna się deformować poprzecznie przy sile  $P^* = P_E / \sqrt{3}$  są bezprzedmiotowe, gdyż ta hipoteza nie została dowiedziona ani w pracach J. Odorowicza, ani w monografii Habilitanta.
2. Wydzielenie przez Habilitanta poszczególnych faz deformacji (Habilitant nazywa je modami) nie znalazło potwierdzenia ani w eksperymentach, ani w rozważaniach teoretycznych zamieszczonych w pracy.

W świetle wymienionych zastrzeżeń, stwierdzam, że oceniana rozprawa nie ma znamion osiągnięcia naukowego, o którym można powiedzieć, że wnosi istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport.

Autor recenzji dr hab. inż. Grzegorz Dzierżanowski stwierdził, że jego największe wątpliwości budzi wzór z monografii Habilitanta, który zawiera  $\sqrt{3}$ . Recenzent podczas posiedzenia przytoczył następujący fragment swojej recenzji: Według koncepcji Habilitanta kryterium energetyczne stateczności położenia równowagi sprowadza się do badania wartości energii odkształcenia sprężystego,  $U$ , w pręcie ściskanym. Z warunku maksimum  $U$  Autor wywodzi warunek utraty zdolności pręta do zachowania prostoliniowej postaci położenia równowagi. Dr hab. G. Dzierżanowski podczas posiedzenia zauważył, że Habilitant wprowadza więc pewne modyfikacje w stosunku do tradycyjnego podejścia opartego na funkcjonale energii potencjalnej oraz że najważniejsze jest zastanowienie się nad poprawnością argumentacji Habilitanta w 2 kwestiach:

1. Podział procesu odkształcenia pręta ściskanego na trzy etapy (tzw. etapy deformacji), a w szczególności zdefiniowanie etapu przejściowego (etap II) między stanem ściskania pręta o osi prostoliniowej (etap I), a stanem zgięciowym (etap III).
2. Wyznaczenie granicy między etapem I a II na podstawie warunku maksymalnej energii odkształcenia postaciowego, gdzie w etapie II wg Habilitanta zaczynają narastać odkształcenia postaciowe.

Recenzent przypomniał, że jest to koncepcja wzięta z pracy J. Odorowicza, natomiast dr Sz. Imielowski analizuje ją dokładniej i rozwija, wprowadzając etap II jako przejściowy. Z kolei siła, na podstawie której Kandydat określa granicę pomiędzy etapem I i II deformacji wynika wg Habilitanta z faktu, że energia odkształcenia  $U_p$  w etapie I osiąga wartość maksymalną energii odkształcenia postaciowego obliczoną według hipotezy Hubera-Misesa-Hencky'ego i wysnuwa stąd wniosek, że przy intensywności obciążenia równej  $P^*$  w przekroju pręta nachylonym pod kątem  $45^\circ$  do osi obojętnej występują maksymalne naprężenia styczne,  $\tau_{max}$ , po których przekroczeniu pojawią się odkształcenia plastyczne. W opinii dra hab. G. Dzierżanowskiego Habilitant tym miejscu miesza pojęcia pochodzące z dwu hipotez wytrzymałościowych, tj. hipotezy największej energii odkształcenia postaciowego Hubera-Misesa-Hencky'ego (H-M-H) i hipotezy największego naprężenia stycznego Coulomba-Treski (CT). Do takiego wniosku skłania przestudiowanie toku rozumowania w rozdz. 3. Dr Imielowski najpierw oblicza  $\tau_{max}$  z warunku wytrzymałościowego H-M-H, a potem stosuje kryterium CT stwierdzając, że osiągnięcie  $\tau_{max}$  jest równoznaczne z pełnym wytworzeniem materiału w zakresie sprężystym. Dr hab. G. Dzierżanowski zaznaczył, że jest to dla niego niezrozumiałe i nie znalazł w monografii uzasadnienia dla takiego połączenia tych dwóch hipotez wytrzymałościowych. Ponadto przytoczył ze swojej recenzji zdanie, że zastąpienie 2 przez  $\sqrt{3}$  we wzorze (3.3) jest efektem błędnego przypuszczenia, że w przekroju ukośnym panuje dewiatorowy stan naprężenia, tzw. stan czystego ścinania, ponieważ stan naprężenia w tym przekroju jest złożony. Dr hab. G. Dzierżanowski podczas posiedzenia podsumował część swojej recenzji dotyczącej kryterium energetycznego mówiąc, że zaproponowane przez dra Sz. Imielowskiego kryterium energetyczne oceny stateczności położenia równowagi układów mechanicznych jest oparte na niejasnych przesłankach i nieprawdziwych stwierdzeniach natury mechanicznej. W takim stanie

*rzeczy kryterium to nie może być poprawne, co z kolei powoduje, że wnioski formułowane na jego podstawie należy uznać za nieuprawnione. Tym samym uważam, że wyniki badań teoretycznych i laboratoryjnych w zakresie obejmującym kryterium energetyczne nie wnoszą wkładu w rozwój dyscypliny naukowej budownictwo (aktualnie inżynieria lądowa i transport).*

Pozostali członkowie Komisji ocenili osiągnięcie naukowe dra inż. Sz. Imielowskiego w sposób następujący: prof. dr hab. inż. Krzysztof Magnucki pozytywnie, dr hab. inż. Bartosz Miller negatywnie i dr hab. inż. Zbigniew Perkowski negatywnie.

W podsumowaniu dyskusji w tym zakresie Przewodniczący, prof. dr hab. inż. Krzysztof Wilde, stwierdził, że opiniowane osiągnięcie naukowe zawiera śmiałą tezę, a nauka posuwa się do przodu w momencie, kiedy wysuwa się ciekawe, nowe hipotezy próbując je udowodnić, ale dowód musi być rzetelny i nie wprowadzający wątpliwości co do osiągniętych wyników. Prof. K. Wilde powiedział, że przeglądając monografię także pierwszy raz zetknął się z informacją o pracy J. Odorowicza, w której pojawia się  $\sqrt{3}$  poniżej siły krytycznej, niemniej przesłanki do sformułowania takiej tezy budzą wątpliwość. Dodał, że sposób przedstawienia w monografii dowodu określenia nowego parametru w ważnym dla budownictwa problemie jest niewystarczający. W związku z tym prof. K. Wilde stwierdził, że jego ocena w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr. inż. Sz. Imielowskiemu jest negatywna.

Następnie, w trakcie posiedzenia Komisji Habilitacyjnej, przeprowadzono w formie wideokonferencji rozmowę z dr. inż. Szymonem Imielowskim nt. wątpliwości członków Komisji, które dotyczyły jego osiągnięcia naukowego. Ocenę przebiegu rozmowy z Kandydatem członkowie Komisji ocenili zaraz po jej odbyciu w sposób następujący.

Prof. dr hab. inż. Jerzy Wyrwał stwierdził, że odpowiedzi Habilitanta bardzo mocno go rozczarowały.

Prof. dr hab. inż. Jakub Marcinowski stwierdził, że jest nią zawiedziony. Podając w rozmowie przykład wyników z monografii Habilitanta z zakresu sprężystego, w którym nie ma jeszcze uplastycznienia, chciał się dowiedzieć, dlaczego także w przypadku pręta sprężystego poprzeczne odkształcenia pojawiają się na poziomie  $P_E/\sqrt{3}$  (zależność uzasadniona w rozdziale 3 monografii na bazie hipotezy H-M-H). Niestety wyjaśnienia Habilitanta podczas rozmowy były dla niego niejasne. W podsumowaniu przebiegu rozmowy z dr. Sz. Imielowskim prof. J. Marcinowski stwierdził, że nie zmieniła ona jego opinii, którą wyraził w recenzji i podczas jej prezentacji na posiedzeniu, i podtrzymuje swoją negatywną recenzję.

Dr hab. Grzegorz Dzierżanowski stwierdził, że bardzo zdziwił się odpowiedziami, które usłyszała Komisja z ust Kandydata – szczególnie odpowiedzi dotyczącej braku symulacji numerycznych. W konkluzji dr hab. G. Dzierżanowski powiedział, że podobnie jak prof. Marcinowski nie zmienił swojego zdania zawartego w recenzji po wysłuchaniu odpowiedzi Kandydata na zadane pytania i zgłoszone wątpliwości.

Prof. dr hab. inż. Krzysztof Magnucki w podsumowaniu swej opinii stwierdził krótko, że jest mocno zaskoczony odpowiedziami Kandydata i Habilitant go rozczarował.

Dr hab. inż. Bartosz Miller stwierdził, że w wypowiedziach Kandydata nie znalazł niczego, na czym mógłby się oprzeć, co mogłoby go doprowadzić do zmiany zdania. W konkluzji dr hab. B. Miller stwierdził, że nie będzie popierał wniosku o nadania stopnia doktora habilitowanego.

Dr hab. Zbigniew Perkowski powiedział, że rozmowa z Habilitantem nie zmieniła jego pierwotnego zdania i była ona nieprzekonywująca.

Prof. Krzysztof Wilde w podsumowaniu rozmowy z Habilitantem przyznał, iż upatrywał w niej możliwości, że niektóre ze zgłoszonych silnych wątpliwości rozwieją się i Kandydat będzie miał możliwość obronienia się. Natomiast już pierwsza wypowiedź Habilitanta tego nie uczyniła i postawiła pod znakiem zapytania jego dalsze wywody. Dlatego prof. K. Wilde również nie zmienił swojego negatywnego zdania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr. inż. Szymonowi Imielowskiemu.

## Ocena pozostałych osiągnięć naukowych

W ramach osiągnięć naukowo-badawczych, zgodnie z zamieszczonym w autoreferacie wykazem, dr inż. Szymon Imielowski przedstawia, że do dnia złożenia wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego opublikował 70 prac – w tym 7 publikacji w bazie JCR o sumarycznym IF 5,175. Publikacje te uzyskały 471 punktów zgodnie z wykazami MNISW z czego 231,7 punktów kwalifikuje się jako udział własny. Liczba cytowań Kandydata wg bazy *Web of Science* wynosi 29 i 18 bez autocytowań, a indeks Hirscha odpowiednio 3 i 2.

Habilitant na przestrzeni lat 1996-2017 brał udział w 10 projektach badawczych o wymiarze krajowym lub międzynarodowym – w tym był kierownikiem 4 z nich. Za osiągnięcia naukowe uzyskał nagrodę zespołową III stopnia Rektora Politechniki Warszawskiej w roku 2016. Kandydat wygłosił 22 referaty na konferencjach międzynarodowych i 7 na krajowych. Odbił staże naukowe w ramach programu Tempus w 1996 roku na Uniwersytecie w Hanowerze i Stuttgarcie, w ramach stypendium DAAD na Uniwersytecie Hamburgu-Harburgu w latach 1990-1991, na Uniwersytecie Technicznym w Monachium w roku 1995 (umowa PAN i DFG), w ramach stypendium Wspólnoty Europejskiej na Uniwersytecie w Lille w roku 1993. Kandydat od 2016 r. był promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim mgr inż. Bartosza Śniegockiego pt. „*Ocena możliwości tłumienia uderzenia hydraulicznego z wykorzystaniem dynamicznego eliminatora drgań*”. Habilitant pełnił funkcję sekretarza naukowego 3 konferencji międzynarodowych: *Vehicle-Infrastructure Interaction VI* w 1999 r., 3rd (1993) and 5th (1997) Polish-German Workshops *Dynamical Problems in Mechanical Systems*.

Podczas posiedzenia Komisji Habilitacyjnej, w dyskusji nad pozostałymi osiągnięciami naukowymi Habilitanta, członkowie Komisji wyrazili następujące opinie.

Prof. dr hab. inż. Jerzy Wyrwał stwierdził, że osiągnięcia publikacyjne Habilitanta ocenia jako przeciętne, aktywność naukową – jako wystarczającą, natomiast wysoko ocenia aktywność Kandydata w pozyskiwaniu środków na badania naukowe.

Prof. dr hab. inż. Jakub Marcinowski aktywność naukową Habilitanta ocenił pozytywnie.

Dr hab. inż. Grzegorz Dzierżanowski odnosząc się do aktywności naukowej Habilitanta stwierdził, że choć w swojej recenzji różnicuje różne aspekty tej aktywności, to w całości ocenia ją jako dostateczną.

Prof. dr hab. inż. Krzysztof Magnucki, podkreślił, że jego zdaniem osiągnięcia pozostałego dorobku naukowego również stanowią istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej budownictwo.

Dr hab. inż. Bartosz Miller wyraził w tym zakresie opinię, że aktywność naukową Habilitanta ocenia jako dostateczną, przy czym na podkreślenie zasługuje w tym elemencie kierowanie czterema projektami.

Dr. hab. inż. Zbigniew Perkowski ocenił pozostałą część dorobku naukowego Habilitanta jako wystarczającą.

Przewodniczący, prof. dr hab. inż. Krzysztof Wilde ocenił pozostałą część dorobku naukowego Habilitanta jako dostateczną.

## Ocena dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i współpracy międzynarodowej

W ramach osiągnięć w zakresie dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej w autoreferacie dr inż. Szymon Imielowski wykazał, że uczestniczył w pracach projektu UE Kapitał Ludzki (2011-2012) i odbył staże naukowe w ramach programu Tempus w 1996 r. na Uniwersytecie w Hanowerze i Stuttgarcie, w ramach stypendium DAAD na Uniwersytecie Hamburgu-Harburgu w latach 1990-1991, na Uniwersytecie Technicznym w Monachium w 1995 (umowa PAN i DFG), w ramach stypendium Wspólnoty Europejskiej na Uniwersytecie w Lille w 1993. Kandydat od 2016 r. był promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim mgr inż. Bartosza Śniegockiego pt. „*Ocena możliwości tłumienia uderzenia hydraulicznego z wykorzystaniem dynamicznego eliminatora drgań*”. Od 2011 r. bierze udział w pracach Komitetu Technicznego ISO/TC 98 *Bases for design of structures*, w tym od 2013 r. jako przewodniczący. Z kolei w ramach współpracy

z gospodarką dr Imielowski wykazał 3 opracowania dla przedsiębiorstwa ELMEL Sp. z o.o. (1997) i Telekomunikacji Polskiej S.A. w 1992 i 1994 r.

W autoreferacie dr Szymon Imielowski przedstawił m.in. także następujące aktywności:

- pełnienie funkcji sekretarza naukowego 3 konferencji międzynarodowych: *Vehicle-Infrastructure Interaction VI* w 1999 r., 3rd (1993) and 5th (1997) Polish-German Workshops *Dynamical Problems in Mechanical Systems*,
- członek komitetów organizacyjnych Kongresu Mechaniki Polskiej w 2007 r. i 36th *Solid Mechanics Conference* w 2008 r.
- członek Komitetu Redakcyjnego w latach 2002-2012, od 2012 redaktor działowy i p.o. redaktora naczelnego w latach 2013-2014 czasopisma *Drogi i Mosty (Roads and Bridges)*,
- członek PTMTS od roku 1990,
- członek GAMM w latach 1992-2012,
- autorstwo 2 artykułów popularyzujących wybrane rozwiązania konstrukcyjne w budownictwie,
- współautorstwo lub autorstwo kilku materiałów i programów dydaktycznych, artykułu popularyzującego nowe metody dydaktyczne i oprogramowania komputerowego wspomagającego proces dydaktyczny z wykorzystaniem internetu,
- autorstwo 4 artykułów popularyzujących działalność Komitetu Technicznego ISO/TC 98 *Bases for design of structures*,
- recenzowanie od 2010 r. 3-4 artykułów rocznie w kwartalniku *Roads and Bridges – Drogi i Mosty*.

Podczas posiedzenia członkowie Komisji Habilitacyjnej, w dyskusji nad dorobkiem dydaktycznym, organizacyjnym i popularyzatorskim Habilitanta, wyrazili następujące opinie.

Prof. dr hab. inż. Jerzy Wyrwał ocenił dorobek dydaktyczny i popularyzatorski Habilitanta pozytywnie, a w tym szczególnie udział w charakterze promotora pomocniczego w zakończonym przewodzie doktorskim. Recenzenta zdziwiło to, że pomimo ponad 20-letniej pracy nie wykazał w autoreferacie żadnego magistranta ani dyplomanta i podkreślił brak zaangażowania Habilitanta w opiekę naukową nad studentami. Prof. J. Wyrwał pozytywnie ocenił doświadczenie Habilitanta we współpracy międzynarodowej, zdobyte na stażach i stypendiach w kilku ośrodkach europejskich. Z kolei bardzo pozytywnie ocenił aktywność Habilitanta w pracach zespołu redakcyjnego kwartalnika „*Drogi i Mosty*”, działalność w towarzystwach naukowych oraz zespołach eksperckich.

Prof. dr hab. inż. Jakub Marcinowski w ramach oceny dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego Habilitanta stwierdził, że stawia on dra Sz. Imielowskiego w bardzo dobrym świetle i zasługuje na pozytywną ocenę. Jest to głównie aktywność w grupach eksperckich i konkursowych, która polega na udziale Kandydata w pracach Komitetu Technicznego ISO/TC 98 „*Bases for design of structures*”. W szczególności prof. J. Marcinowski podkreślił, że od roku 2013 Habilitant jest jego przewodniczącym i przewodniczącym podkomitetu TC98/SC2 „*Reliability of structures*”, co jest dużym wyróżnieniem.

Dr hab. inż. Grzegorz Dzierżanowski ocenił pozostałą aktywność Habilitanta jako dostateczną.

Pozostali członkowie Komisji, prof. K. Magnucki, dr hab. B. Miller i dr hab. Z. Perkowski ocenili pozytywnie dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz współpracę międzynarodową Habilitanta.

W podsumowaniu dyskusji nad tą częścią dorobku, prof. dr hab. inż. Krzysztof Wilde, stwierdził, że działalność organizacyjną i popularyzatorską Habilitanta związaną z inżynierią lądową i transportem ocenia bardzo wysoko i jako wyróżniającą się.



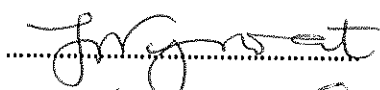
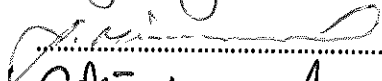



### Podsumowanie

Działając na podstawie art. 179 ust. 1. Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. *Przeplisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z dn. 30 sierpnia 2018 r., poz. 1669) w związku z art. 18a ust. 11 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. *o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki* (Dz. U. z 2003 r. nr 65, poz. 595 z późn. zm.) i Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 stycznia 2018 r. *w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym*

oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora, Komisja Habilitacyjna powołana przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów zgodnie z pismami nr BCK-VI-L-10874/2019 z dn. 8 listopada 2019 r. i dn. 24 stycznia 2020 r. po zapoznaniu się z dokumentacją postępowania habilitacyjnego, a w tym z recenzjami i autoreferatem, oraz na podstawie przeprowadzonej dyskusji i rozmowy z Kandydatem stwierdziła, że osiągnięcie naukowe dr. inż. Szymona Imielowskiego zatytułowane „Deformacje, energia odkształcenia sprężystego w analizie stateczności konstrukcji inżynierskich” nie stanowi znacznego wkładu w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport (dawniej budownictwo) i wyraża negatywną opinię w sprawie nadania doktorowi inż. Szymonowi Imielowskiemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie naukowej inżynieria lądowa i transport (dawniej budownictwo).

Komisja Habilitacyjna na tej podstawie kieruje do Senatu Politechniki Opolskiej uchwałę zawierającą opinię o odmowie nadania dr. inż. Szymonowi Imielowskiemu stopnia doktora habilitowanego w zakresie nauk inżynieryjno-technicznych (dawniej nauk technicznych) w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport (dawniej budownictwo).

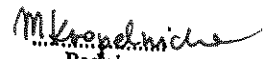
Podpisy członków Komisji Habilitacyjnej:

1. Prof. dr hab. inż. Krzysztof Wilde	Przewodniczący	
2. Dr hab. inż. Zbigniew Perkowski	Sekretarz	
3. Prof. dr hab. inż. Jerzy Wyrwał	Recenzent	
4. Prof. dr hab. inż. Jakub Marcinowski	Recenzent	
5. Dr hab. inż. Grzegorz Dzierżanowski	Recenzent	
6. Prof. dr hab. inż. Krzysztof Magnucki	Członek Komisji	
7. Dr hab. inż. Bartosz Miller	Członek Komisji	

**Wpłynęło**

05 SIE. 2020

.....  
Data

  
.....  
Podpis