

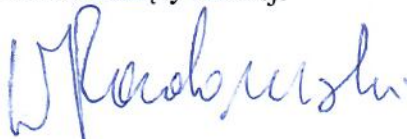
## UCHWAŁA

**Komisji Habilitacyjnej w postępowaniu habilitacyjnym  
dr inż. JAROSŁAWA KONIORA  
z dnia 22 marca 2022 r.  
zawierająca opinię w sprawie nadania lub odmowy nadania  
Kandydatowi stopnia doktora habilitowanego**

Działając na podstawie art. 179 ust. 1. Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z dnia 30 sierpnia 2018 r., poz. 1669) w związku z art. 18a ut.11 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku 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 roku w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora, komisja habilitacyjna powołana przez Radę Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Poznańskiej uchwałą nr RD/41/21 z dnia 7 grudnia 2021 r. po zapoznaniu się z recenzjami i z autoreferatem stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcie naukowe dr inż. JAROSŁAWA KONIORA zatytułowane „*Metodyka oceny stanu obiektów budowlanych i prognozowania przebiegu procesów budowlanych w warunkach niepewności*” stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria Lądowa i Transport i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr inż. JAROSŁAWOWI KONIOROWI stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie naukowej inżynieria lądowa i transport.

**Uchwała wchodzi w życie z chwilą jej podjęcia.**

Przewodniczący Komisji



Prof. dr hab. inż. Wojciech Antoni Radomski



## *Uzasadnienie*

### *uchwały Komisji Habilitacyjnej w sprawie o nadanie/odmowę nadania dr inż. Jarosławowi Koniorowi stopnia doktora habilitowanego nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie naukowej inżynieria lądowa i transport*

Komisja Habilitacyjna powołana przez Radę Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Poznańskiej uchwałą nr RD/41/2021 z dnia 7 grudnia 2021 r. w składzie:

1. Prof. dr hab. inż. Wojciech Antoni Radomski	przewodniczący
2. Dr hab. inż. Agnieszka Ślosarczyk, prof. PP	sekretarz
3. Dr hab. inż. Agnieszka Małgorzata Leśniak, prof. PK	recenzent
4. Dr hab. inż. Elżbieta Szafranko	recenzent
5. Prof. dr hab. inż. Tadeusz Kasprowicz	recenzent
6. Prof. dr hab. inż. Jacek Gołaszewski	recenzent
7. Dr hab. inż. Jerzy Paślawski, prof. PP	członek komisji

odbyła w dniu 22 marca 2022 roku zamknięte posiedzenie w trybie wideokonferencji na platformie Microsoft Teams Politechniki Poznańskiej, Wydziału Inżynierii Lądowej i Transportu w pokoju internetowym o nazwie „Posiedzenie komisji w postępowaniu habilitacyjnym dr inż. J. Konior” pod adresem:

[https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19:meeting\\_ZjM4NmFhNDktNTdkNi00ZDg5LWE2MDktYzVmOWJmY2Q3MDE5@thread.v2/0?context=%7B%22Tid%22:%22e8ccb6ac-6b28-43b1-8323-2cdba13ef6e1%22,%22Oid%22:%2247246bb0-4bbd-4712-843c-31b99411ddf3%22%7D,](https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19:meeting_ZjM4NmFhNDktNTdkNi00ZDg5LWE2MDktYzVmOWJmY2Q3MDE5@thread.v2/0?context=%7B%22Tid%22:%22e8ccb6ac-6b28-43b1-8323-2cdba13ef6e1%22,%22Oid%22:%2247246bb0-4bbd-4712-843c-31b99411ddf3%22%7D)

poświęcone ocenie dorobku naukowego dr inż. Jarosława Koniora i podjęła uchwałę zawierającą opinię w sprawie nadania/odmowy nadania przez Radę Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport stopnia doktora habilitowanego dr inż. Jarosławowi Koniorowi. Poniżej przedstawiono uzasadnienie podjętej uchwały.

#### **Ocena osiągnięcia naukowego**

Za podstawę do wszczęcia postępowania habilitacyjnego dr inż. Jarosława Koniora przyjęto cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych pt. „Metodyka oceny stanu obiektów budowlanych i prognozowania przebiegu procesów budowlanych w warunkach niepewności”. Cykl składa się łącznie z 20 publikacji, z jednej pracy wprowadzającej w obszarze metody i modele badań oraz pozostałych podzielonych na dwa obszary tematyczne: dziewięciu publikacji z zakresu inżynierii obiektów budowlanych (A) i 10 publikacji z zakresu inżynierii procesów budowlanych (B):

1. [0] J. Konior: Przedsięwzięcia i procesy budowlane w kategoriach zbiorów rozmytych. W: Metody i modele badań w inżynierii przedsięwzięć budowlanych. Praca zbiorowa pod red. Olega Kaplińskiego, KILiW PAN 2007.
2. [A1] J. Konior, M. Rejment: Correlation between defects and technical wear of materials used in traditional construction, *Materials*, 2021, IF = 3,057, MNiSW = 140.
3. [A.2] J. Konior, T. Stachoń: Bayes conditional probability of fuzzy damage and technical wear of residential buildings, *Applied Sciences*, 2021, IF = 2,474, MNiSW = 70.
4. [A.3] J. Konior, T. Stachoń: Fuzzy relations matrixes of damages and technical wear related to apartment houses, *Applied Sciences*, 2021, IF = 2,474, MNiSW = 70.
5. [A.4] J. Konior, M. Sawicki, M. Szóstak: Damage and technical wear of tenement houses in fuzzy sets category, *Applied Sciences*, 2021, IF = 2,474, MNiSW = 70.
6. [A.5] J. Konior: Overdurability and technical wear of materials used in the construction of old buildings, *Materials*, 2021, IF = 3,057, MNiSW = 140.

7. [A.6] J. Konior, M. Sawicki, M. Szóstak: Intensity of the formation of defects in residential buildings with regards to changes in their reliability, *Applied Sciences*, 2020, IF = 2,474, MNiSW = 70.
8. [A.7] J. Konior: Technical assessment of old buildings by probabilistic approach, *Archives of Civil Engineering*, 2020, MNiSW = 100.
9. [A.8] J. Konior: Technical assessment of old buildings by fuzzy approach, *Archives of Civil Engineering*, 2019, MNiSW = 100.
10. [A.9] J. Konior: Maintenance of apartment buildings and their measurable deterioration, *Technical Transactions*, 2017, MNiSW = 13.
11. [B.1] J. Konior, M. Szóstak: Course of planned, actual and earned cost curves of diverse construction investments, *International Journal of Construction Management*, 2021, MNiSW/MEiN = 70.
12. [B.2] J. Konior M. Szóstak: Cumulative cost spent on construction projects of different sectors, *Civil Engineering and Architecture*, 2021, MNiSW/MEiN = 20.
13. [B.3] J. Konior, M. Szóstak: Time and cost variance of construction projects monitored by bank, investment supervision, *Springer*, 2021, MNiSW/MEiN = 20.
14. [B.4] J. Konior, M. Szóstak: Methodology of planning the course of the cumulative cost curve in construction projects, *Sustainability*, 2020, IF = 2,576, MNiSW/MEiN = 70.
15. [B.5] J. Konior: Mitigation of correlated risk in construction projects, *Civil Engineering and Architecture*, 2019, MNiSW/MEiN = 20.
16. [B.6] J. Konior: Fuzziness over randomness in unforeseen works of construction projects, *Civil Engineering and Architecture*, 2019, MNiSW/MEiN = 20.
17. [B.7] J. Konior: Significance risks evaluation of commercial construction projects, *Archives of Civil Engineering*, 2019, MNiSW/MEiN = 100.
18. [B.8] J. Konior: Feasibility study of construction project in compliance with Bank Investment Supervision requirements, *Journal of Civil Engineering and Architecture*, 2018, MNiSW/MEiN = 7.
19. [B.9] J. Konior: Enterprise's risk assessment of complex construction projects, *Archives of Civil Engineering*, 2015, MNiSW/MEiN = 15.
20. [B.10] J. Konior: Random and fuzzy measure of unpredictable construction works, *Archives of Civil Engineering*, 2015, MNiSW/MEiN = 15.

Publikacje wskazane w osiągnięciu naukowym powstały w okresie od 2007 do 2021 roku, 11 publikacji jest samodzielnych, a pozostałe 9 to publikacje współautorskie. Udział Habilitanta we wspólnych publikacjach był znaczący, co potwierdzili w oświadczeniach współautorzy. Wszystkie wymienione prace były recenzowane i ukazały się w renomowanych wydawnictwach. Sumaryczny IF dla cyklu publikacji wyniósł 18,59 a łączna punktacja MNiSW wyniosła 1020. Jako drugie osiągnięcie dr inż. Jarosław Konior przedstawił oryginalne osiągnięcie technologiczne polegające na zaprojektowaniu, produkcji i dostawie oraz nadzorze nad realizacją największego w Polsce w 2000 r. przekrycia dachowego dla Centrum Dystrybucyjnego IKEA.

Pani Recenzent dr hab. inż. Elżbieta Szafranko stwierdziła, że po przeprowadzeniu wnikliwej analizy zgłoszonych do oceny artykułów można stwierdzić, że oceniane publikacje przedstawione jako dwa odrębne cykle wykazują znaczącą wartość merytoryczną i są związane tematycznie, a udział Habilitanta w ich powstaniu można uznać za istotny. Świadczy o tym wysoki impact factor publikacji (łącznie IF = 18,59, liczba punktów ministerialnych 1020) stanowiących osiągnięcie naukowe oraz fakt, że artykuły te były już recenzowane. W związku z tym oceniane osiągnięcia naukowe oceniła jako wystarczające do poparcia wniosku Habilitanta. Pani dr hab. inż. Elżbieta Szafranko stwierdziła, że mimo, że nie napisała tego w recenzji, niestety autoreferat nie był do końca napisany w sposób przejrzysty, przez co część informacji musiała poszukiwać sama. W dalszej części wypowiedzi Pani Recenzent stwierdziła, że w autoreferacie przedstawiono również osiągnięcie technologiczne – zadanie inwestycyjne, polegające na zaprojektowaniu, produkcji i dostawie oraz nadzorze nad realizacją największego przekrycia dachowego w Polsce w 2000 roku. Realizacja Centrum Dystrybucyjnego IKEA zdobyła nagrodę I stopnia w konkursie Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa „Budowa Roku 2000” w kategorii obiektów przemysłowych. Pani dr hab. inż. Elżbieta Szafranko podkreśliła, że wyzwaniem inżynierskim i zadaniem menedżerskim było poprowadzenie procesu badań technicznych płyt warstwowych w celu uzyskania aprobaty technicznej, a potem

zaprojektowanie oraz nadzór techniczny i autorski przekrycia dachowego wszystkich hal konwencjonalnego i wysokiego składowania o powierzchni 63 000 m<sup>2</sup>. Innowacyjność projektowa i realizacyjna tak dużego przekrycia dachu wymagała, oprócz potwierdzenia niezależnymi badaniami parametrów technicznych płyt warstwowych, wybudowania przy linii produkcyjnej modelu dachu C.D. IKEA o powierzchni około 70 m<sup>2</sup> i identycznych układach statycznych płatwi i płyt wraz z zamontowaniem takich samych urządzeń dachowych. Taki model dachu w mikroskali umożliwił przeszkolenie firmy wykonawczej jeszcze przed rozpoczęciem montażu przekrycia, zwłaszcza w kierunku sprawnego zgrzewania złączy bocznych płyt i prawidłowego wykonania obróbek z folii PVC. Skala inwestycji i tempo robót budowlanych wymagały opracowania indywidualnych projektów technologii i organizacji wykonania przekrycia, uwzględniających specjalne uwarunkowania zagranicznej produkcji i logistyki dostaw podkonstrukcji i płyt warstwowych: 63 000 m<sup>2</sup> połączy dachowej, 190 km zgrzewów folii PCV, 150 wielkogabarytowych samochodów dostawczych. Podsumowaniem osiągnięcia technologicznego są publikacje w prasie branżowej, takich jak Przegląd Budowlany, Kalejdoskop Budowlany, Murator. Dodała również, że zamieszczona w autoreferacie informacja o osiągnięciu technologicznym jest ciekawym uzupełnieniem działalności Habilitanta.

Pani Recenzent zauważyła, że w autoreferacie brakuje informacji o aktywności związanej z uczestnictwem w konferencjach krajowych i międzynarodowych, chociaż w wykazie dorobku można znaleźć publikacje konferencyjne oraz o realizacji zadań w projektach badawczych i grantach naukowych i realizacji staży naukowych na uczelniach zagranicznych. Brak również informacji o aktywności w krajowych i międzynarodowych organizacjach i towarzystwach naukowych. Niestety nieznacznie zaznaczona jest również przez Habilitanta działalność organizacyjna. Natomiast wskazane we wniosku przejawy współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym są imponujące i zasługują na pozytywną ocenę, jak również działalność dydaktyczna Habilitanta.

Podsumowując dr hab. inż. Elżbieta Szafranko stwierdziła, że zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym, Dział V, Rozdział III, art. 218–226 osiągnięcia naukowe jakim są dwa cykle jednotematycznych publikacji, uwzględniając zarówno zastrzeżenia jak i uwagi pozytywne, można uznać za wkład w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport i oceniła jako wystarczające do poparcia wniosku Habilitanta. Ponadto pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze oraz istotna aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednym ośrodku spełnia wymogi stawiane kandydatom ubiegającym się o stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport i popiera wniosek o nadanie Panu dr inż. Jarosławowi Koniorowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport.

Kolejną recenzję przedstawiła dr hab. inż. Agnieszka Leśniak, prof. PK, która rozpoczęła od przedstawienia sylwetki Kandydata oraz stwierdziła, że Habilitant posiada stopień doktora, przez co spełniona jest pierwsza ze wskazanych w art. 219 ust. 1 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce przesłanek warunkujących nadanie stopnia doktora habilitowanego. Następnie dr hab. inż. Agnieszka Leśniak, prof. PK przeszła do oceny formalnej osiągnięcia naukowego dr inż. Jarosława Koniora w postaci cyklu artykułów naukowych zatytułowanych „Metodyka oceny stanu obiektów budowlanych i prognozowania przebiegu procesów budowlanych w warunkach niepewności”, stwierdzając, że trzy spośród wymienionych publikacji nie spełniają wymogów formalnych zamieszczonych w art. 219 ust. 1. pkt 2b Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.) oraz w art. 179 ust. 6. Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1669 z późn. zm.). Pozostałych 17 publikacji te wymogi spełnia. Są to publikacje opublikowane w latach 2015-2021, z czego 7 z nich posiada łączny IF = 18,586. Artykuły opublikowane przed 1 stycznia 2019 r. wykazują łącznie 43 pkt. MNiSW i pochodzą wyłącznie z części B tego wykazu, a artykuły wydane po 1 stycznia 2019 r. posiadają łącznie 1080 pkt. według listy MNiE. Pani prof. stwierdziła również, że cykl zawiera 9 jednoautorskich i 8 współautorskich artykułów, dla których dołączono poświadczenia współautorów, wykazujących w zasadzie na wyłączny lub wiodący wkład merytoryczny Habilitanta w ich powstanie.

Przechodząc do oceny merytorycznej Pani Recenzent podkreśliła, że przedstawiony cykl współautorskich publikacji dr inż. Jarosława Koniora poświęcony jest opracowaniu autorskich metod oceny stanu technicznego obiektów budowlanych oraz optymalizacji kosztowej przebiegu procesów

budowlanych. Habilitant przyjął metodę rozmytą w prowadzeniu analiz stanu technicznego budynków i prognozy przebiegu procesów budowlanych w aspekcie czas–koszt, uzupełniając obszar badań w tym zakresie o podejście bazujące na relacji macierzy rozmytych i operacji typu min/max. Ponadto stwierdziła, że Habilitant zwraca uwagę na znaczenie czynników zewnętrznych (środowiskowych), które istotnie wpływają na stan techniczny budynku i podejmuje próbę poszukiwania odpowiedzi na pytanie, czy wiek jest zasadniczą wielkością determinującą przebieg degradacji technicznej budynku? Jednocześnie zmierza do zidentyfikowania elementarnego uszkodzenia, które może istotnie decydować o stopniu zniszczenia zarówno elementów, jak i obiektu budowlanego. Problemy z wiarygodnym prognozowaniem przebiegu procesów budowlanych w aspekcie czas–koszt to zagadnienie zdecydowanie aktualne w obszarze zarządzania w budownictwie. Ponadto Pani Recenzent pozytywnie oceniła podjętą przez Habilitanta tematykę jako zasadną do rozważań naukowych i posiadającą walor aplikacyjny. Podkreśliła, że tytuł osiągnięcia naukowego wskazuje na ważność poruszonych problemów, dotyczących oceny stanu technicznego obiektów oraz optymalizacji kosztów procesów budowlanych, które to zagadnienia mieszczą się w zakresie dyscypliny inżynieria lądowa i transport. Do pozytywnej oceny podjętej tematyki przyczynia się również postawiony cel osiągnięcia naukowego, który prowadzić ma do doskonalenia i rozwoju metodyki zarządzania zarówno obiektami, jak i procesami budowlanymi, a wykorzystanie logiki rozmytej umożliwiające modelowanie występujących w tych zagadnieniach zjawisk o charakterze wieloznacznym i nieprecyzyjnym wydaje się uzasadnione.

Podsumowując pierwszą część cyklu publikacji w zakresie inżynierii obiektów budowlanych prof. Leśniak stwierdziła, że głównym celem ocenianego cyklu artykułów było poszukiwanie i opisanie zależności przyczynowo-skutkowych, wskazujących te uszkodzenia elementów budynku, które mają determinujący wpływ nie tylko na stan utrzymania budynku, ale także na stopień ich technicznego zużycia. Uzyskane w ramach prowadzonych badań wyniki i sformułowane wnioski w zakresie definiowania zależności „uszkodzenie–zużycie techniczne” elementów budynku, prezentowane w poszczególnych pracach stanowiących jednotematyczny cykl publikacji wnoszą wkład w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport, a w szczególności poszerzają wiedzę z obszaru analiz stanu technicznego budynków mieszkalnych. Oceniając drugą grupę publikacji związaną z procesami budowlanymi, a w szczególności aspektami kosztów (planowanych i poniesionych), przyczynami ich wzrostu i odchyień od planowanego budżetu Pani Recenzent stwierdziła, że to, co zostało przez Habilitanta zasygnalizowane, częściowo zbadane i modelowane stanowi materiał do dalszego prowadzenia prac badawczych w zakresie kosztów realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych. Wykazany dotychczasowy udział Habilitanta w identyfikacji problemu badawczego (weryfikacji planowanych i rzeczywistych kosztów przedsięwzięć), nakreślenie możliwości badawczych i podjęcie pierwszych prób modelowania kosztów prowadzonych w synergii z praktyką inżynierską stanowi zauważalny wkład w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport, i poszerza wiedzę w zakresie monitorowania kosztów realizacji przedsięwzięć budowlanych.

Ponadto Pani Recenzent zwróciła uwagę, że ani we wniosku ani w cyklu publikacji Habilitant nie zawarł wyjaśnienia pojęć niepewność i ryzyko. Dodała również, że opis publikacji w autoreferacie jest zbyt zwięzły, oczekiwała od Habilitanta szerszego podejścia do tematu i wykazania powiązania między poszczególnymi publikacjami i cyklami publikacji A i B. Stwierdziła także, że poziom językowy Autoreferatu zawiera pewne błędy językowe, warsztatowe, które nie powinny występować we wniosku habilitacyjnym. Osiągnięcia dorobku dydaktyczny oraz aktywność we współpracy naukowej, a także działalność popularyzatorską dr inż. Jarosława Koniora Pani Recenzent oceniła jako przeciętną, głównie z uwagi na brak wykazania aktywności konferencyjnej, informacji na temat odbytych staży, udziału w grantach czy też podjętej naukowej współpracy zagranicznej. Współpracę z otoczeniem gospodarczym oceniła bardzo wysoko.

Reasumując prof. Leśniak podkreśliła, że cykl publikacji oceniła w dwóch zdefiniowanych przez Habilitanta grupach artykułów, odpowiadających dwóm zagadnieniom badawczym: inżynierii obiektów budowlanych i inżynierii procesów budowlanych. Podkreśliła, że w każdym obszarze Habilitant wykazał (choć w różnym stopniu) oryginalne rozwiązanie zdefiniowanego problemu naukowego. W autoreferacie nie wskazano natomiast jak cykl prac z grupy publikacji A jest powiązany z pracami z grupy B (lub odwrotnie). Jest to istotne z przyczyn formalnych, osiągnięcie ma stanowić cykl monotematycznych publikacji. Zdaniem Pani Recenzent można wskazać dwa współwystępujące osiągnięcia naukowe: metodykę oceny stanu obiektów i metodykę oceny prognozowania przebiegu

procesów budowlanych zebrane pod wspólnym tytułem i mające wspólną płaszczyznę: „warunki niepewności”. Uwzględniając uwagi zarówno o charakterze krytycznym, dyskusyjnym, jak i te pozytywne, dr hab. inż. Agnieszka Leśniak, prof. PK oceniła cykl artykułów naukowych (z uwzględnieniem wkładu Kandydata w poszczególne publikacje) ujęty w formie dwóch zagadnień badawczych pod wspólnym tytułem: „Metodyka oceny stanu obiektów budowlanych i prognozowania przebiegu procesów budowlanych w warunkach niepewności” na poziomie dostatecznym, ale wnoszącym wystarczający wkład w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport, aby wniosek Habilitanta poprzeć.

Kolejny głos w dyskusji zabrał prof. dr hab. inż. Tadeusz Kasprovicz, który rozpoczął wypowiedź od oceny osiągnięcia naukowego stwierdzając, że podstawą do ubiegania się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego jest zbiór wybranych publikacji, który jest zbiorem różnych metod dotyczących oceny stanu technicznego obiektów budowlanych i prognozowania przebiegu procesów budowlanych w warunkach niepewności. W każdej publikacji tego zbioru, dr inż. J. Konior opisał szczegółową metodę rozwiązania określonego problemu związanego z oceną stanu technicznego obiektów budowlanych i prognozowaniem przebiegu procesów budowlanych w warunkach niepewności. Zbiór ten Recenzent traktuje jako przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe. Dr inż. Jarosław Konior wyróżnia w tym zbiorze trzy współzależne obszary badań: (0) metody i modele badań w inżynierii przedsięwzięć budowlanych, w którym przedmiotem badań są wybrane problemy zastosowania teorii zbiorów rozmytych w analizie obiektów i procesów budowlanych, (A) inżynieria obiektów budowlanych, który poświęcony jest metodom oceny zużycia i stanu technicznego budynków, (B) inżynieria procesów budowlanych, w którym zawarto analizę metod opracowania studiów wykonalności, oceny czasu i kosztów złożonych zadań inwestycyjnych. Dla każdego obszaru Habilitant wskazuje cykl artykułów, powiązanych z przedmiotem badań. Wszystkie te artykuły były wcześniej recenzowane i opublikowane w różnych czasopismach naukowych. Dr inż. J. Konior do tego cyklu włączył 20 pozycji. Wybrane publikacje w wyróżnionych obszarach, jak wyliczył Habilitant, charakteryzuje łączna liczba punktów MNiSW 1020 i łączny wskaźnik IF 18,59. Prof. dr hab. inż. Tadeusz Kasprovicz podkreślił, że dr inż. J. Konior jest samodzielny autorem 10 publikacji, współautorem 8 publikacji, w których jego udział merytoryczny jest największy i współautorem 1 publikacji z mniejszym udziałem merytorycznym.

Do najważniejszych problemów, które były przedmiotem badań pierwszego obszaru badań i stanowią osiągnięcie naukowe dr inż. Jarosława Koniora Recenzent zaliczył:

1. Zdefiniowanie uszkodzeń i zużycia elementów budowlanych jako zdarzeń prawdopodobnych, obliczanie prawdopodobieństwa pojawienia się uszkodzeń i zużycia oraz badanie korelacji między tymi czynnikami.
2. Ocenę trwałości budynków z uwzględnieniem materiałów stosowanych w konstrukcji budynków oraz warunków utrzymania.
3. Określanie intensywności powstawania uszkodzeń i współzależnego wyznaczania niezawodności budynków mieszkalnych.
4. Wyznaczenie najkorzystniejszego technicznie i ekonomicznie średniego czasu eksploatacji obiektu i strategii remontowej poprzez wyznaczanie interwałów konserwacyjnych.
5. Zdefiniowanie związków typu „uszkodzenie–zużycie techniczne” w rachunku rozmytym i określenie ilościowe wpływu warunków utrzymania budynku na stopień zużycia technicznego jego elementów.
6. Ocenę stopnia zużycia technicznego elementów budynku mieszkalnego z wykorzystaniem zależności rozmytych przy założeniu różnych poziomów utrzymania.
7. Określenie przyczyn szybkiego pogarszania się stanu budynku i ustalenie czynników decydujących o jego szybkim zużyciu oraz wskazanie elementów konstrukcyjnych, których uszkodzenia kumulują się oraz prowadzą do trwałego wzrostu niszczenia elementów.

Z kolei na podstawie analizy i oceny publikacji włączonych do drugiego obszaru badań prof. dr hab. inż. Tadeusz Kasprovicz stwierdził, że tylko niektóre publikacje są oryginalne. Do najważniejszych problemów, które były przedmiotem badań i stanowią osiągnięcie naukowe dr inż. Jarosława Koniora Recenzent zaliczył:

1. Metodykę planowania przebiegu skumulowanej krzywej kosztów w projektach budowlanych z punktu widzenia dokładnego i rzetelnego określenia kosztu i budżetu projektów budowlanych.
2. Szacowanie ryzyka realizacji inwestycji.
3. Prognozę wpływu ryzyka i wskazanie sposobu łagodzenia jego oddziaływania zanim silnie wpłyną na realizowane projekty budowlane.
4. Opracowanie i zastosowanie współczynników korelacji oraz skorelowana analiza planowanych koszty wynikających z harmonogramu prac i wydatków rzeczywistych poniesionych w trakcie realizacji inwestycji
5. Określanie prawdopodobieństwa wystąpienia, mierzalnych i ilościowych ryzyk oraz oszacowanie ich wpływu na realizację komercyjnych projektów budowlanych.

W zakończeniu recenzji prof. dr hab. inż. Tadeusz Kasprzewicz ocenił pozytywnie całość dorobku naukowego i działalność naukową dr inż. Jarosława Koniora, mimo sformułowanych uwag w ocenie szczegółowej publikacji. Ponadto stwierdził, że uwzględniając wszystkie uwarunkowania oceny oraz kryteria oceny osiągnięcia naukowego i wymagania stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport przedstawiony do oceny podstawowy dorobek naukowy stanowi znaczny wkład w rozwój dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych, w szczególności dyscypliny inżynieria lądowa i transport.

Z kolei Recenzent, prof. dr hab. inż. Jacek Gołaszewski podkreślił że Habilitant jako osiągnięcia wskazał cykl publikacji „Metodyka oceny stanu obiektów budowlanych i prognozowania przebiegu procesów budowlanych w warunkach niepewności” oraz zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowo-technologiczne, polegające na zaprojektowaniu, produkcji, dostawie oraz nadzorze nad realizacją największego przekrycia dachowego w Polsce (realizacja Centrum Dystrybucyjnego IKEA w 2000 roku), spełniając tym samym, uznawany przez wytyczne Rady Doskonałości Naukowej za wymóg formalny wynikający z Ustawy wskazania do oceny co najmniej dwóch osiągnięć. Prof. Jacek Gołaszewski podkreślił, że poszczególne artykuły, jak i cały cykl publikacji dotyczą zagadnień inżynierii przedsięwzięć budowlanych, tym samym zaliczają się do dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport. Tematyka podjęta w cyklu nie jest nowa, ale wciąż aktualna, gdyż wiele kwestii związanych z wielokryterialną analizą i oceną stanu technicznego obiektów budowlanych i badaniem przebiegu technicznego procesu ich zużycia oraz oceną stanu technicznego wymaga dalszych badań. Łączna liczba cytowań publikacji umieszczonych w cyklu na koniec stycznia tego roku wynosi 63, a po odrzuceniu autocytowań 30 (co przekłada się na index Hirsha odpowiednio 6 i 3). Biorąc pod uwagę, że większość publikacji ukazała się w latach 2020-2021 można uznać to za potwierdzenie, że podjęta przez Habilitanta działalność badawcza dotyczy aktualnych problemów inżynierii przedsięwzięć budowlanych. Ogólnie podjęta przez Habilitanta tematykę badawczą prof. J. Gołaszewski ocenił jako ważną i aktualną. Recenzent stwierdził dodatkowo, że cykl publikacji jest bardzo obszerny – stanowi ponad 30% całkowitego dorobku publikacyjnego Habilitanta i zawiera niemal wszystkie jego publikacje, które są indeksowane w bazie Scopus.

Prof. dr hab. inż. Jacek Gołaszewski zwrócił jednak uwagę, że nie wszystkie publikacje w tym cyklu spełniają wymagania formalne określone w art. 219. ustawy oraz w art. 179 ust. 2 ustawy względem artykułów naukowych które mogą być zaliczone do cyklu publikacji. Publikacja [B.3] jest problematyczna, gdyż jest to referat konferencyjny opublikowany w wydawnictwie Springer, publikacja [B.8] ma mniej niż 10 pkt, ponadto publikacja [0] choć wymieniona w cyklu nie jest przez Habilitanta traktowana jako jego część. Recenzent podkreślił, że dr inż. Jarosław Konior jest samodzielnym autorem 11 publikacji, a pierwszym autorem w przypadku 9 publikacji. W przypadku publikacji współautorskich Habilitant przedstawił indywidualny wkład merytoryczny w ich powstanie, potwierdzając go oświadczeniami współautorów. Wynika z niego, że we wszystkich publikacjach współautorskich, za wyjątkiem [B.4], jego merytoryczny wkład w ich powstanie był wiodący – w niektórych przypadkach jednak podany w artykułach wkład współautorów różni się od podanego w oświadczeniach (wkład współautorów w oświadczeniach jest zwykle wyraźnie mniejszy). Sumaryczny IF publikacji wchodzących w skład cyklu wynosi  $IF=18,586$  (7 publikacji), a sumaryczna liczba punktów  $MNiSW/MEiN = 1020$  (obecnie parametry te są nieco większe, gdyż po złożeniu wniosku habilitacyjnej opublikowany został nowy wykaz czasopism punktowanych MEiN oraz skorygowano w górę IF czasopism w których publikował Habilitant; a w obu przypadkach zmiany te działają wstecz).



Oceniając cykl publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe prof. dr hab. inż. Jacek Gołaszewski stwierdził, że zgodnie ze stanowiskiem Rady Doskonałości Naukowej, zadaniem recenzenta jest ekspercka ocena istotności wkładu osiągnięcia naukowego w rozwój dyscypliny i aktywności naukowej niezależnie od danych naukometrycznych. W przypadku gdy osiągnięciem naukowym jest cykl powiązanych tematycznie artykułów, szczególnego znaczenia nabiera autoreferat. Habilitant powinien wykazać w nim, że artykuły tworzą zaplanowane, spójne, konsekwentne dzieło naukowe, wprowadzające nową wiedzę lub wzbogacające wiedzę teoretyczną, przekładając się również na możliwości aplikacyjne.

Analizując artykuły wchodzące w skład cyklu publikacji Recenzent wskazał, że dwie wyodrębnione przez Habilitanta części A i B cyklu nie są ze sobą powiązane bezpośrednio, w pewnym stopniu spaja je przedstawiony w autoreferacie model (na rys. 1), ewentualnie rozmytość i losowość procesów oraz do pewnego stopnia zastosowanie podobnych metod matematycznych. Jego zdaniem Habilitant zamiast cyklu publikacji przedstawił dwa odrębne cykle publikacji, co jednak nie było jego intencją. Części A i B traktowane osobno również nie stanowią spójnej sekwencji kolejnych publikacji, wykazujących konsekwentny postęp badań i analiz, w którym kolejne kroki są wynikiem wcześniejszych ustaleń i prowadzących do rozwiązania postawionego problemu naukowego. Trudno wskazać taki artykuł, w którym podstawą badań są analizy i wnioski z artykułu powstałego wcześniej. Jednocześnie część artykułów nie tyle się uzupełnia co zawiera te same badania, analizy i wnioski. Takie artykuły nie powinny być umieszczane w cyklu, a Habilitant powinien zrewidować swoją politykę publikacyjną. Ponadto prof. Jacek Gołaszewski stwierdził, że autoreferat nie stanowi istotnej pomocy w zakresie wykazania powiązań pomiędzy poszczególnymi artykułami, Habilitant takich powiązań nie wykazuje. Tym samym cykl publikacji jest bardziej zbiorem artykułów poświęconych jednej tematyce, niż zaplanowanym, spójnym dziełem naukowym, które w sposób systematyczny wzbogaca wiedzę teoretyczną. Pod względem układu i treści nie stanowi odpowiednika rozprawy habilitacyjnej, nawet po uwzględnieniu autoreferatu. Ponadto określony przez Habilitanta główny cel cyklu publikacji, zwłaszcza w świetle jego tytułu jest problematyczny. Tytuł cyklu publikacji brzmi bowiem „METODYKA oceny stanu obiektów budowlanych i prognozowania przebiegu procesów budowlanych w warunkach niepewności”, natomiast cel osiągnięcia naukowego został przez Habilitanta określony jako „opracowanie METOD oceny stanu technicznego obiektów budowlanych oraz optymalizacja kosztowa przebiegu procesów”.

Podsumowując tę część recenzji prof. Jacek Gołaszewski stwierdził, że w Jego ocenie cykl publikacji nie jest zaplanowanym, spójnym dziełem naukowym, w którym Habilitant formułuje wnioski o charakterze ogólnym, które przyczyniałyby się do uzyskania nowej wiedzy w zakresie poznawczym i/lub praktycznym o znaczącym wkładzie w dyscyplinę inżynieria lądowa i transport.

W kolejnej części recenzji prof. Jacek Gołaszewski ocenił osiągnięcie projektowo-technologiczne polegające na zaprojektowaniu, produkcji i dostawie oraz nadzorze nad realizacją największego przekrycia dachowego w Polsce w 2000 roku (budowa Centrum Dystrybucyjnego IKEA, nagrodzona w konkursie PZiTb na Budowę Roku 2000 w kategorii obiektów przemysłowych). Osiągnięcie to od strony technicznej zostało przedstawione w zwięzły sposób w 3 wskazanych we wniosku publikacjach (artykuły w *Kalejdoskopie Budowlanym*, *Przeglądzie Budowlanym* oraz *Muratorze*) oraz w autoreferacie. Będące przedmiotem osiągnięcia przekrycie dachowe jest rozwiązaniem systemowym, pewną trudność, ale inżynierską, stanowiło jego zastosowanie w obiekcie wielkopowierzchniowym oraz odmienną technologiczną od tradycyjnych przekryć dachowych. Pod względem technicznym realizacja wskazanego przekrycia dachowego stanowi z pewnością osiągnięcie inżynierskie, w którym ma swój wkład Habilitant. Niestety nie określił jednoznacznie jaki jest Jego wkład we wskazane osiągnięcie projektowo-technologiczne. Recenzent zwrócił ponadto uwagę, że wkład osiągnięć naukowych Habilitanta w rozwój dyscypliny musi być istotny w momencie składania wniosku, tzn. w czerwcu 2021. Osiągnięcie naukowe musi być więc oceniane w kategoriach obecnego stanu wiedzy. Reasumując, prof. dr hab. inż. Jacek Gołaszewski stwierdził, że Habilitant nie wykazał, że wskazane osiągnięcie ma istotny wkład w rozwój dyscypliny inżynieria lądowa i transport jako osiągnięcie naukowe.

W zakresie kryterium istotnej aktywności naukowej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej, Recenzent stwierdził, że dr inż. Jarosław Konior wykazuje się aktywnością naukową, która była realizowana w więcej niż jednej uczelni i instytucji naukowej, a

całościowo istotność aktywności naukowej Habilitanta ocenia jako dostateczną i w tym stopniu spełniającą wymagania w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Dodatkowo prof. Jacek Gołaszewski podkreślił, że na uwagę zasługuje bardzo duża aktywność dr inż. Jarosława Koniora w zakresie współpracy z otoczeniem gospodarczym. Habilitant prowadzi od lat aktywną działalność zawodową w ramach własnych działalności gospodarczych i we współpracy z wieloma instytucjami i organizacjami powiązanych z rynkiem budowlanym.

Konkludując prof. Jacek Gołaszewski na podstawie przedstawionej oceny dorobku dr inż. Jarosława Koniora, odnosząc się do wymagań formalnych zapisanych w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85, 374, 695, 875, 1086) oraz Ustawie z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669, z 2019 r. poz. 39, 534, z 2020 r. poz. 695, 875, 1086), stwierdził, że nie popiera wniosku dr inż. Jarosława Koniora o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport.

Dr hab. inż. Jerzy Paślawski, prof. PP stwierdził, że niestety Habilitant nie przygotował w należyty sposób autoreferatu. Przedstawiony cykl publikacji wydaje się niespójny. Dodał, że o osiągnięciu technologicznym (położenie papy na dużej powierzchni) woli się nie wypowiadać – na marginesie załączony dyplom został opatrzony jedynie adnotacją dotyczącą Habilitanta.

Z kolei dr hab. inż. Agnieszka Ślosarczyk, prof. PP zaznaczyła, że autoreferat nie został przygotowany w sposób przejrzysty, co uniemożliwiało jednoznaczne wskazanie istotnego wkładu Habilitanta w rozwój dyscypliny inżynieria lądowa i transport. Wkład ten wykazały dopiero wnikliwe recenzje. Odnosząc się do cyklu publikacji stwierdziła, że podjęta przez Habilitanta problematyka jest aktualna o czym świadczą liczne publikacje Habilitanta opublikowane w ostatnich latach w wysoko punktowanych czasopismach dedykowanych dyscyplinie inżynieria lądowa i transport. Pozostała działalność naukową, dydaktyczną i współpracę z otoczeniem gospodarczym oceniła jako bardzo dobrą.

Przewodniczący Komisji prof. dr hab. inż. Wojciech Radomski stwierdził, że obszarem zainteresowań naukowych Habilitanta jest najogólniej rzecz ujmując inżynieria przedsięwzięć budowlanych. W nieco bardziej szczegółowym ujęciu – inżynieria obiektów budowlanych, zwłaszcza w aspekcie szeroko pojętego zarządzania eksploatacją i utrzymaniem, mających wpływ na ich stan techniczny i funkcjonalny, oraz inżynieria procesów budowlanych, obejmująca formy zarządzania w przygotowaniu i przebiegu inwestycji budowlanych, głównie w aspektach organizacyjnych i finansowych. Temu zakresowi tematycznemu odpowiadają dwa cykle indywidualnych i współautorskich publikacji dr inż. Jarosława Koniora, stanowiących podstawę do ubiegania się przez Niego o stopień doktora habilitowanego. Prof. W. Radomski stwierdził, że tematyka stanowiąca podstawę osiągnięcia naukowego Habilitanta jest ważna i aktualna zarówno od strony poznawczej, jak i aplikacyjnej. Wspomniana seria (cykl A) publikacji ma charakter bardziej naukowy, podczas gdy seria (cykl B) – bardziej techniczny, aplikacyjny. Można odnieść wrażenie, że Kandydat oba te cykle traktuje rozłącznie tak, jakby były przedmiotem dwóch oddzielnych postępowań. Interesujące byłoby jednak poszukiwanie wzajemnych relacji między inżynierią obiektów budowlanych i inżynierią procesów budowlanych, prowadzących do syntezy lub próby jej zbudowania. Ponadto prof. dr hab. inż. Wojciech Radomski podkreślił, że istotnym elementem rozpatrywań Habilitanta jest wprowadzenie warunków niepewności. To zbliża jego rozważania do rzeczywistości, która niemal nigdy nie jest deterministyczna. Stosowana przez Kandydata metoda zbiorów rozmytych jest ujęciem nowoczesnym, ale sama metoda jest w użyciu od kilku dekad. Nie jest jasno określone na czym polega oryginalność jej zastosowania w przedkładanych pracach. W niektórych pracach obu serii są powtórzenia. Stwierdził również, że bez merytorycznej szkody można by obie serie nieco skrócić pod względem liczby zgłoszonych pozycji. Pan dr inż. Jarosław Konior w wielu przypadkach swą wiedzę praktyczną traktuje jako podstawę do poszukiwań naukowych, co zasługuje na uznanie, zwłaszcza w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport. Jego najbardziej spektakularne osiągnięcie inżynierskie, w którym miał udział, to realizacja w 2000 roku największego wtedy przekrycia dachowego w Polsce (Centrum Dystrybucyjne IKEA w Jarostach koło Piotrkowa Trybunalskiego) – 63 000 m<sup>2</sup>. Biorąc pod rozwagę wszystkie elementy dorobku dr inż. Jarosława Koniora, zwłaszcza jego osiągnięcia naukowe, to mimo pewnych odczuć

krytycznych, uważa, że Kandydat spełnia, choć bez nadmiaru, warunki stawiane w ustawie osobom ubiegającym się o stopień naukowy doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżyniersko-technicznych, w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport. Dlatego wnioski w tej sprawie popiera.

Następnie Przewodniczący Komisji prof. dr hab. inż. Wojciech Radomski poprosił, ażeby Recenzenci wypowiedzieli się krótko na czym polega wkład Kandydata w dyscyplinę inżynieria lądowa i transport. Jako pierwszy głos w dyskusji zabrał prof. dr hab. inż. Jacek Gołaszewski, który podtrzymał wszystkie uwagi krytyczne, które zamieścił w swojej recenzji i stwierdził, że Habilitant nie wykazał zarówno w cyklu publikacji, jak i w osiągnięciu technologicznym istotnych nowości i nie zaproponował oryginalnej metody dla rozwiązania problemów naukowych, dedykowanych innej grupie obiektów budowlanych, poza tą, którą wskazał w swoim osiągnięciu. Ponadto zdaniem Recenzenta Habilitant nie dokonał porównania z innymi metodami, które są przedstawiane w literaturze do oceny stanu technicznego obiektów. Ponadto brakuje dyskusji nad warunkami utrzymania obiektów, Habilitant nie podaje żadnych informacji jak te obiekty były użytkowane i utrzymywane, w jaki sposób były remontowane, a wnioski z prowadzonych badań są zbyt ogólnikowe. Podkreślił jeszcze raz, że nie dostrzegł niestety żadnej nowej metody i oryginalnych wniosków, które wzbogaciłyby wiedzę w zakresie przedstawionego tematu i wniosły istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport.

Następnie głos zabrał prof. dr hab. inż. Tadeuszowi Kasprovicz, który stwierdził, że zgadza się z większością uwag krytycznych, które zostały przedstawione przez pozostałych Recenzentów. Rzeczywiście metodyki Habilitant nie przedstawił. Metody, które wskazuje są przedstawione w sposób niezależny od siebie. I nie mogą być uznane jako kompletna metodyka. Prof. dr hab. inż. Tadeusz Kasprovicz, dodał, że pozytywne aspekty dorobku Habilitanta, które znalazł w różnych obszarach, są albo nowe, albo powtórzone, albo rozwinięte, a wypunktował je w Recenzji, w pierwszym cyklu publikacji sformułował ich 7, a w drugim 5. Natomiast w tych osiągnięciach zdaniem Recenzenta nie ma niestety spektakularnych osiągnięć. Wykorzystany przez Habilitanta rachunek prawdopodobieństwa jest zastosowany w zakresie znanym. Z kolei w zastosowanej teorii zbiorów rozmytych, w publikacjach i autoreferacie niestety brak jest pełnego zdefiniowania zbiorów rozmytych i funkcji przynależności zbioru rozmytego. Można jednak stwierdzić, że zastosowanie rachunku prawdopodobieństwa oraz metod teorii zbiorów rozmytych jest w pewnym zakresie podejściem nowym, które poprawia analizę stanu oraz ocenę uszkodzeń i zużycia technicznego budynków. Pozwala uwzględnić wpływ warunków utrzymania budynków na ich zużycie. Umożliwia także w pewnym zakresie przewidywanie procesu zużycia.

W cyklu publikacji dotyczących procesów budowlanych Habilitant zastosował znaną od lat metodę EVM. Niestety nie są to propozycje całkowicie nowe. Jednak w proponowanym podejściu można zauważyć pewne rozszerzenie analizy kosztów i czas inwestycji w stosunku do klasycznej metody EVM. Rozszerzona analiza krzywej S pozwala lepiej analizować i oceniać koszty inwestycji. Ponadto, indywidualnym opracowaniem Habilitanta, które trzeba ocenić pozytywnie, jest także metodyka planowania przebiegu krzywej kosztów skumulowanych w projektach budowlanych.

Jako kolejna zabrała głos dr hab. inż. Elżbieta Szafranko, która stwierdziła, że podobnie jak prof. Tadeusz Kasprovicz uważa zastosowanie rachunku prawdopodobieństwa, czy teorii zbiorów rozmytych za istotne w rozważaniach Habilitanta nad stanem technicznym obiektów. W niektórych artykułach Habilitant wskazuje zastosowanie ich w nowym obszarze, definiuje pewne zależności przyczynowo-skutkowe. Natomiast rzeczywiście nie są to nowe metody. To są metody znane, i Habilitant wykorzystał je w różnych analizach stanu zużycia obiektów i opracowania modelu przyczynowo-skutkowego uszkodzenie–zużycie.

Następnie głos zabrała dr hab. inż. Agnieszka Leśniak, prof. PK, która zwróciła uwagę na podejście Habilitanta do oceny, wyznaczenia stopnia zużycia budynku z zastosowaniem logiki rozmytej, które jest warte podkreślenia, gdyż takich rzeczy się nie poszukuje. Pani Recenzent podkreśliła, że poszukując informacji o nowych metodach oceny stanu zużycia budynków nie znalazła innych, nowych podejść, oprócz zaproponowanego przed dwudziesty laty w ośrodku naukowym w Zielonej Górze z

wykorzystaniem sztucznych sieci neuronowych. W pracy Habilitanta koncepcja zastosowania logiki rozmytej wydaje się tym nowatorskim podejściem do rozwiązania problemu badawczego i w rozważaniach Habilitanta wydaje się być bardzo uzasadniona. Niemniej jednak Pani Recenzent stwierdziła, że oczekiwała od Habilitanta w wyniku wykorzystania logiki rozmytej oryginalnych i nowatorskich rozwiązań i wniosków. Niestety nie zawsze można w zaprezentowanych artykułach takich rzeczy się doszukać. Pani Recenzent dodała, że podobnie jak prof. J. Gołaszewski, napisała w recenzji, że Habilitant nie pokusił się o porównanie swoich badań z danymi literaturowymi, czy było coś podobnego nowatorskiego proponowane wcześniej. Mógł się również odnieść do tego czy istnieją jakieś inne metody poza stosowanymi przez rzeczoznawców budowlanych metodami czasowymi, które można porównać z zaproponowanym przez Niego rozwiązaniem. Pani Recenzent podsumowała, że sama idea jest bardzo wartościowa i tutaj dopatruje się elementu oryginalnego i pozytywnego dla tego wniosku. Natomiast oceniając drugie zagadnienie, kosztowe i analizę z wykorzystaniem metody EVM, trzeba zaznaczyć, że już samo podejmowanie wysiłku prowadzenia analiz kosztowych jest bardzo wymagające. Należy pamiętać, że bardzo trudno jest uzyskać jakiegokolwiek dane kosztowe od wykonawców i inwestorów wynikające z realizacji przedsięwzięć budowlanych. Warto tu podkreślić, że mimo zaangażowania zawodowego Habilitanta, które jest elementem wiodącym Jego kariery, podejmuje On próby poszukiwania możliwości połączenia zawodowych aspektów z pracą naukową. Kończąc wypowiedź Pani Recenzent podkreśliła w recenzji, że ta ścieżka nie została przez Habilitanta wyczerpana, ale sama idea, pewne częściowo zbadane elementy, pewne próby modelowania tych krzywych zasługują na uznanie.

Odnosząc się na koniec do kwestii dwóch osiągnięć Habilitanta, prof. dr hab. Jacek Gołaszewski, podkreślił, że Habilitant przedstawił dwa osiągnięcia naukowe, z których pierwsze to jeden cykl publikacji, a drugie to osiągnięcie konstrukcyjno-technologiczne. Z kolei dr hab. inż. Agnieszka Leśniak, prof. PK zwróciła uwagę, że poradnik habilitanta wydany został w sierpniu 2021, natomiast wniosek Habilitant złożył ponad rok temu i nie wiadomo, czy miał świadomość o potrzebie przedstawienia obu osiągnięć naukowych.

Po zamknięciu dyskusji nad dorobkiem Habilitanta, sekretarz Komisji, na prośbę prof. dr hab. inż. Wojciecha Radomskiego, poprosiła dr inż. Jarosława Koniora na kolokwium habilitacyjne. Habilitant został poproszony o przedstawienie i uwypuklenie Jego oryginalnego wkładu badawczego w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport oraz o odpowiedź na następujące pytania zadane przez Recenzentów:

1. Proszę o zdefiniowanie podstawowych dla celu naukowego wskazanego osiągnięcia dwóch kluczowych pojęć: niepewności i ryzyka.
2. Proszę o uzupełnienie aktywności naukowej Habilitanta w zakresie udziału w krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych – po uzyskaniu stopnia doktora.
3. Proszę o wyjaśnienie, czy metodyka oceny stopnia technicznego zużycia budynków mieszkalnych oparta na teorii zbiorów rozmytych może stać się efektywnym narzędziem w działalności rzeczoznawców budowlanych.

Odpowiadając na pytanie Przewodniczącego o wskazanie oryginalnego wkładu badawczego w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport Habilitant stwierdził, że Jego podejście, które prezentuje w osiągnięciu naukowym, jest podejściem szerokim, które wynika z jego doświadczeń zawodowych i prac badawczych z ostatnich 25 lat. Zdecydował się przedstawić cykl powiązanych publikacji w grupach A i B. Podkreślił, że Jego osiągnięcie naukowe jest dokonaniem w dwóch różnych obszarach budownictwa, gdzie podejmowanie decyzji następuje w rosnącym stopniu niepewności i wymaga oceny stanu technicznego obiektów budowlanych, które mają swój początek w przeszłości oraz prognozowania przebiegu zadań inwestycyjnych, które będą realizowane w przyszłości. Powiązanie obu cykli publikacji A i B wynika ze wspólnej osi czasu (przeszłość – przyszłość) dla badacza znajdującego się w terażniejszości i stopnia niepewności zdarzeń w obu grupach, który wzrasta. Oś czasu jest zatem zwornikiem cyklu badań w grupach A i B. W pracach badawczych starałem się udowodnić, że oba obszary budownictwa (obiekty i procesy) powinny być rozważane jako zjawiska ze zdarzeniami losowymi o różnym stopniu niepewności. Zarówno w inżynierii obiektów budowlanych, jak i procesów

budowlanych zachodzą zjawiska losowe, którym można przypisać charakter przypadkowy lub rozmyty. W obu obszarach A i B można zatem stosować metodykę o zbliżonych parametrach modelowania niepewności: pewność -> ryzyko -> przypadkowość -> rozmytość. Powiązanie obu cykli publikacyjnych A i B wynika też z faktu konieczności parametryzowania modeli oceny obiektów przez inżyniera i prognozowania procesów przez menedżera w dużym stopniu niepewności i subiektywizmu, np. średnie zużycie, niski budżet.

Oryginalność pierwszego z dokonań w analizie obiektów budowlanych Habilitant upatruje w odejściu od badania metodami tradycyjnymi, czyli zaobserwowanymi i teoretycznymi stopnia zużycia stopnia technicznego zużycia obiektów budowlanych, na podstawie samych czynników czasowych. Model, który Habilitant zaproponował jest oparty na powiązaniu stopnia zużycia technicznego obiektu z uszkodzeniami. W rozwiązaniu swoim proponuje model, w którym bada zużycia zaobserwowane i teoretyczne za pomocą odpowiednich współczynników korelacyjnych, na podstawie których buduje model zużycie-uszkodzenie i przechodzi na rachunek zbiorów rozmytych, który pozwala sformułować funkcje przynależności, tę funkcję przynależności uszkodzeń Habilitant wiąże ze stopniem zużycia technicznego, bada częstość występowania uszkodzeń w modelu i wyprowadza dwie grupy tablic. Z kolei na podstawie drugiej grupy badawczej stanowiącej osiągnięcie naukowe, którą Habilitant gromadzi od ponad 15 lat, wyznaczył charakterystyczne ryzyka, wyznaczył wpływu tych ryzyk i prawdopodobieństwo ich występowania. Na podstawie tych danych Habilitant wyznacza iloczyn wpływu i prawdopodobieństwa na istotność, kwantyfikuje to ryzyko, bada trend występowania ryzyk i mając wyznaczone w ten sposób ryzyka wykorzystując metodę EVM analizuje przebieg kosztów wypracowanych, dzięki czemu możliwe jest prognozowanie kosztów przyszłych. Zaproponowane rozwiązanie umożliwia prognozowanie wartości rezerw budżetowych dla zadań inwestycyjnych.

Następnie Habilitant udzielił odpowiedzi na pytania Recenzentów odpowiadając najpierw na pierwsze, a potem na trzecie pytanie. Odpowiedź na pytanie drugie, dotycząca udziału w konferencjach krajowych i międzynarodowych, została przesłana Członkom Komisji przez sekretarza pocztą elektroniczną. Odpowiadając na pytanie pierwsze Habilitant stwierdził, że niepewność (w budownictwie) to stan niepełnej wiedzy o wartości parametru modelu i brak informacji o wielkości rozpatrywanego zdarzenia; występuje jako przypadkowość lub rozmytość; jest szerszym pojęciem niż ryzyko, które jest wymierną pochodną niepewności. Niepewność jako pojęcie teorii decyzji oznacza sytuację, w której określone decyzje mogą spowodować różne skutki, w zależności od tego, który z możliwych stanów rzeczy zajdzie, przy czym nie są znane prawdopodobieństwa wystąpienia poszczególnych z nich. Decyzjami podejmowanymi w warunkach niepewności nazywa się klasę problemów decyzyjnych, w której dla przynajmniej jednej decyzji nie jest znany rozkład prawdopodobieństwa konsekwencji. Wszelką nieokreśloność utożsamiano tradycyjnie z niepewnością typu przypadkowości i w sposób nieuprawniony stosowano znane narzędzia statystyczne. W praktyce dużo jest jednak przypadków, w których spotyka się nieokreśloność typu niedokładności, wieloznaczności i nieprecyzyjności znaczeń. Sytuacje te mają jednak charakter przypadkowości, zatem tradycyjne modele probabilistyczne mogą być tu nie do końca adekwatne. Stwierdził, że Jego osiągnięcie naukowe polega na uzupełnieniu skali decyzyjnej o sytuacje oparte na stanach rozmytych. W ten sposób tworzę modelową klasę zdarzeń na skali niepewności decyzyjnej, następną za klasą probabilistyki opartej na rozkładach i klasą sytuacji niejednoznacznych.

W rozmytości niepewność dotyczy nie tylko pojawiania się pewnego zdarzenia, ale w ogóle jego znaczenia, czego nie można już ująć za pomocą metod probabilistycznych. Przez długi czas „niepewność” i „niejednoznaczność” traktowano jako synonim braku wiedzy, który w miarę postępu badań będzie się zmniejszał. Stosunkowo niedawno, począwszy od lat 70. XX wieku, zaczęto je traktować jako pewne odbicie rzeczywistości, bez poprzedniego wyraźnie negatywnego nastawienia. Wtedy to powstały pierwsze poważniejsze prace w zakresie wielorakich zastosowań zbiorów rozmytych, między innymi Zadeha, Yagera.

Różnice między rozmytością a przypadkowością dotyczą zarówno ich natury, jak i formalnych różnic między rachunkiem probabilistycznym a prowadzonym w zbiorach rozmytych. Natura tych zjawisk leży w rodzaju niepewności typu przypadkowości i rozmytości. Otóż przy przypadkowości zdarzenie jest ściśle określone, natomiast niepewne jest jego pojawianie się. Przypadkowość można więc utożsamiać z niepewnością co do przynależności lub nie przynależności elementu do zbioru. W przypadku rozmytości jest inaczej; dotyczy ona bowiem samego stopnia przynależności elementu do

zbioru. A więc zdarzenie nie jest już tu ściśle określone. Takimi zdarzeniami, analizowanymi w badaniach są występujące uszkodzenia elementów budowlanych i roboty dodatkowe w kontraktach ryczałtowych.

Oceniając możliwość wystąpienia w inżynierii budowlanej zdarzeń losowych i(lub) rozmytych stosuje się – oprócz kryteriów niemierzalnych (jakościowych) – kryteria mierzalne (ilościowe) wyrażone w modelu matematycznym opisującym wielorakie i złożone zjawiska inżynierskie. Tylko niektóre z tych kryteriów są pojęciami ściśle określonymi – skrajnymi, ekstremalnymi. Większość z tych kryteriów jest przybliżona (nieostra). Ich wartość określana metodami opisowymi, np. „znaczne uszkodzenie”, „mierny stan techniczny”, „niewłaściwe utrzymanie”, „dobra jakość”, „krótki termin”, „niski budżet”. Właściwości zbiorów rozmytych dają możliwość ujęcia i matematycznego opisanie elementarnych procesów budowlanych jako zdarzeń rozmytych w jednoznaczny aspekt ilościowy (mierzalny). Propagujący stopień niepewności jest określony w następujący sposób:

- pewność: cała informacja opisująca zagadnienie podejmowania decyzji jest przyczynowo-skutkowa czyli deterministyczna; podejmowanie decyzji sprowadza się do bezpośredniej maksymalizacji funkcji użyteczności;
- ryzyko: informacja opisująca zagadnienie podejmowania decyzji jest probabilistyczna, tzn. wyznaczalne są odpowiednie rozkłady prawdopodobieństwa; podejmowanie decyzji sprowadza się do maksymalizacji wartości oczekiwanej funkcji użyteczności oraz kwantyfikacji ryzyka i jego minimalizacji;
- przypadkowość: nie są znane nawet prawdopodobieństwa; podejmowanie decyzji sprowadza się zwykle do stosowania strategii minimaksowej, aby zapewnić najwyższą wartość użyteczności w najbardziej niekorzystnych warunkach;
- rozmytość: niepewność dotyczy nie tylko pojawiania się pewnego zdarzenia, ale w ogóle jego znaczenia, czego nie można już ująć za pomocą metod probabilistycznych; możliwe są tu oczywiście dalsze rozszerzenia, polegające np. na dodaniu ryzyka do rozmytości.

Ryzyko (w budownictwie) – według ISO 13824:2020 i PN-EN 1991-1-7:2008/A1:2014-07, to miara zjawiska niepożądanego (nieplanowanego zdarzenia), będąca kombinacją (iloczynem) wpływu zdarzenia niepożądanego i prawdopodobieństwa zajścia tego zdarzenia, prowadzącego do wyznaczenia istotności ryzyka w strategii zarządzania; w teorii prawdopodobieństwa zagrożenia są zdarzeniami losowymi, a ryzyko stanowi prawdopodobieństwo zajścia tego zdarzenia.

Na skali decyzyjnej ryzyko jako informacja opisująca zagadnienie podejmowania decyzji jest probabilistyczna, tzn. wyznaczalne są odpowiednie rozkłady prawdopodobieństwa; podejmowanie decyzji sprowadza się w tym przypadku do kwantyfikacji ryzyka i jego minimalizacji.

Przeprowadziłem kwantyfikację i badanie istotności ryzyk inwestycyjnych w celu minimalizacji ich wpływu na proces inwestycyjny w budownictwie; zidentyfikowałem ryzyka procesu inwestycyjnego, które mają znaczący wpływ i wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia w próbie badawczej; wyznaczyłem trend ryzyk inwestycyjnych, występujących z największym prawdopodobieństwem w monitorowanych przedsięwzięciach budowlanych w ostatnich dwóch latach; przeprowadziłem badania związku w ryzyku (wpływ–prawdopodobieństwo) dwuszeregowym współczynnikiem korelacji cech różnego rodzaju. Zarządzam ryzykiem inwestycyjnym złożonych przedsięwzięć budowlanych dwiema metodami:

- kategoryzacją ryzyka w podejściu dychotomicznym [0; 1],
- analizą ryzyka korporacyjnego w obszarach o największej istotności [poziomy – L / M / H].

Odpowiadając na pytanie trzecie Habilitant potwierdził, że wyniki Jego badań pozwolą rzeczoznawcom na znaczne zmniejszenie subiektywności oceny eksperckiej w rozmytych warunkach niepewności, i umożliwią odpowiedzieć na zasadnicze pytanie badacza i decydenta: w jakim stopniu jest zużyty element budynku, przy założeniu, że jest on (mniej więcej / około) zadowolająco, średnio lub miernie utrzymany.

Przydatną dla rzeczoznawców budowlanych metodykę należy opracować zgodnie z zaprezentowanym przez Habilitanta podejściem, dla każdej jednorodnej, typologicznej grupy badawczej osobno, według następujących etapów: identyfikacja uszkodzeń elementarnych, występujących z określoną częstością -> wyznaczenie rozmytej funkcji przynależności tych uszkodzeń -> przekształcenie funkcji przynależności na ilościowe stopnie przynależności -> zbudowanie dwóch grup tablic:

- prawdopodobieństw warunkowych (Bayesa) uszkodzenia i zużycia wskazujące, że element jest np. mniej więcej (około) średnio zużyty,
- macierzy uszkodzeń i zużycia technicznego powiązanych relacjami o charakterze rozmytym o wyliczonej sile związku i wskazanym miejscu występowania.

Jego osiągnięcie naukowe w podejściu rozmytym oceny technicznej obiektów może mieć bezpośredni aspekt praktyczny dla ekspertów oceniających stan techniczny obiektów budowlanych:

- zbudowany model w rachunku zbiorów rozmytych umożliwia jednocześnie ujęcie wpływu uszkodzeń elementarnych, występujących z określoną częstością oraz współzależności pomiędzy tymi uszkodzeniami,
- wyznaczona rozmyta funkcja przynależności zidentyfikowanych uszkodzeń elementarnych może decydować o stopniu zniszczenia elementu budynków,
- sparametryzowanie i rozwiązanie rozmytego modelu pozwoliło odpowiedzieć na zasadnicze pytanie: w jakim stopniu jest zużyty (uszkodzony) element budynku, przy założeniu, że jest on (mniej więcej) zadowolająco, średnio lub miernie utrzymany.

Po kolokwium habilitacyjnym Członkowie Komisji wyrazili swoje opinie na temat autorskiego wkładu naukowego Habilitanta w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport. Jako pierwsza głos zabrała dr hab. inż. Agnieszka Leśniak, prof. PK, która stwierdziła, że jest zadowolona z tych wypowiedzi, dodając, że takie wyjaśnienia dotyczące niepewności i ryzyka powinny znaleźć się we wniosku Habilitanta. Potwierdziła, że dr inż. Jarosław Konior wykazał swoją odpowiedzią oryginalność osiągnięcia naukowego zamieszczonego we wniosku. Następnie głos zabrała dr hab. inż. Elżbieta Szafranko, która stwierdziła, że w sposób wystarczający wyjaśnił wątpliwości Pani Recenzent. Z kolei prof. dr hab. inż. Tadeusz Kasprówicz stwierdził, że wysłuchał wypowiedzi Habilitanta bardzo dokładnie, ocenił Jego wystąpienie bardzo pozytywnie, odpowiedzi były trafne i wyważone w stosunku do postawionych pytań. Następnie głos w dyskusji zabrał prof. dr hab. inż. Jacek Gołaszewski, który stwierdził, że nie miał wątpliwości, że Habilitant prawidłowo odpowie na trzy zadane pytania przez Komisję. Natomiast odnosząc się do pytania o oryginalność zwrócił uwagę na kilka aspektów. Po pierwsze Habilitant w swojej wypowiedzi potwierdził, że mamy do czynienia z jednym cyklem publikacji i starał się wykazać powiązanie pomiędzy tymi dwoma częściami. Ponadto Recenzent dodał, że niestety Habilitant nie rozwiął moich wątpliwości, a swoją wypowiedzią potwierdził moje wątpliwości i uwagi zawarte w recenzji. Niestety Habilitant nie przedstawił swojej metody, nie wspominał o weryfikacji poszczególnych metod, więcej tym razem uwagi poświęcił części B związanej z kwestiami ryzyka i kwestiami kosztowymi. Według Recenzenta niestety Habilitant w sposób niewłaściwy stosuje wielomian 6. stopnia do modelowania krzywych S i prognozowania współczesnych danych. Recenzent podkreślił, że niestety również podczas kolokwium Habilitant nie zweryfikował swoich metod, czy zależności z danymi literaturowymi. Niestety nie zweryfikował w żaden sposób, czy jego metoda jest dokładniejsza. Właściwie Habilitant stwierdził, że stwarza podstawy do opracowania metod, a nie, że stworzył metodę, czym absolutnie nie przekonał mnie swoją wypowiedzią, co do kwestii związanych z osiągnięciem naukowym. Dr hab. inż. Jerzy Paślawski, prof. PP stwierdził, że Habilitant nie wykazał – niestety – swojego osiągnięcia, które może być potraktowane jako osiągnięcie naukowe o znacznym wkładzie w rozwój dyscypliny inżynieria lądowa i transport. Z kolei dr hab. inż. Agnieszka Ślosarczyk, prof. PP dodała, że na postawione przez Recenzentów pytania dr inż. Jarosław Konior odpowiedział w sposób klarowny i rzeczowy.

### Ocena pozostałych osiągnięć naukowych

Recenzenci i Członkowie Komisji zgodnie ocenili pozytywnie pozostałą część działalności naukowej, do której można zaliczyć:

- publikacje naukowe i artykuły konferencyjne, zbieżne z cyklem artykułów prezentujących osiągnięcie naukowe. Artykuły zostały opublikowane w czasopismach naukowych, ujętych w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b Ustawy i w wykazach poprzednio publikowanych przez MNiSW. Zbiór publikacji stanowi 20 pozycji o łącznej liczbie punktów MNiSW 320 (większość według poprzedniej punktacji w skali 0–40 pkt) i łącznym wskaźniku IF 4,948. W wykazanym zbiorze 20 artykułów w 16 publikacjach

Habilitant jest jedynym autorem, w 2 publikacjach współautorem o największym udziale merytorycznym, a w 2 z mniejszym udziałem merytorycznym od współautora;

- opracowanie jednego rozdziału w monografii naukowej i 2 rozdziałów w książkach o innym charakterze;
- członkostwo w Radzie Naukowej czasopisma Civil Engineering and Architecture, ISSN 1934-7359, 20 pkt MNiSW, WoS, Scopus pełnienie funkcji konsultanta naukowego i recenzenta z dziedziny Civil Engineering & Construction Project Management;
- pełnienie funkcji Guest Editor w specjalnym wydaniu czasopisma Applied Sciences MDPI „Technology and Management Applied in Construction Engineering Projects”, ISSN 2076-3417, IF 2,474, 70 pkt MNiSW, WoS, Scopus;
- pełnienie roli członka rady naukowej Topics Board Editors Applied Sciences, MDPI;
- przygotowanie 44 recenzji publikacji w czasopismach naukowych: Civil Engineering and Architecture (23 recenzje), International Journal of Civil Engineering (5 recenzji), Archives of Civil Engineering (1 recenzja), Automation in Construction (1 recenzja), Structure and Infrastructure Engineering (1 recenzja), Sustainability (6 recenzji), Buildings (5 recenzji), Energies (1 recenzja), Infrastructures (1 recenzja).

### **Ocena osiągnięć dydaktycznych**

Kandydat wykazuje się także dużą aktywnością w obszarze dydaktyki. Dr inż. Jarosław Konior po ukończeniu studiów (1987 rok, Wydział Budownictwa Politechniki Wrocławskiej) swoją karierę zawodową związał z Politechniką Wrocławską, gdzie został zatrudniony najpierw jako asystent, a po doktoracie jako adiunkt w Katedrze Budownictwa Ogólnego na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej. Prowadzi zajęcia dydaktyczne zarówno na studiach stacjonarnych, jak i niestacjonarnych związanych z technologią i zarządzaniem w budownictwie w formie wykładów, ćwiczeń projektowych, audytoryjnych, seminariów w j. polskim i w j. angielskim – na wszystkich stopniach studiów kierunku Budownictwo. Działalność dydaktyczna dr inż. Jarosława Koniora ukierunkowana jest na zastosowania mechaniki i informatyki w budownictwie. Przedmioty te należą do grupy tzw. przedmiotów podstawowych i wymagają dużej wiedzy i specjalnych predyspozycji dydaktycznych. Był opiekunem w ponad 100 pracach dyplomowych. Pan dr inż. Jarosław Konior w trakcie swojej kariery zawodowej aktywnie uczestniczył w pracach organizacyjnych swojej uczelni, takich jak rozszerzenie oferty dydaktycznej przez opracowania programów nowych przedmiotów, kierunku studiów podyplomowych FIDIC. Jest opiekunem Koła Naukowego. Podsumowując tę część recenzji, stwierdzono, że dorobek dydaktyczny dr inż. Jarosława Koniora w pełni spełnia wymogi ustawy.

### **Ocena osiągnięć organizacyjnych i współpracy z gospodarką**

Pan dr inż. Jarosław Konior współpracuje z wieloma instytucjami i organizacjami z rynku projektowania i realizacji przedsięwzięć budowlanych, w tym z firmami projektowymi, menedżerskimi i wykonawczymi oraz urzędami administracji budowlanej. W ramach tej działalności w trakcie ponad trzydziestoletniego stażu pracy zrealizował wiele opracowań technologicznych, w tym projektów technologii i organizacji robót budowlanych, analiz wykonalności obiektów budowlanych, zadań inwestycyjnych, planów realizacji projektów, jak również zajmował się opracowaniem ekspertyz dla nadzoru bankowego, obejmujących: ocenę stanu technicznego obiektów budowlanych, techniczne audyty odbiorowe, audyty dokumentacji projektowej, szkolenia i wdrożenia w budowlanym procesie inwestycyjnym, biznes plany i analizy SWOT/SPACE. Doświadczenie, które dr inż. Jarosław Konior zdobywa w ramach współpracy naukowo-badawczej z ww. instytucjami i kontakt z przemysłem przekładają się na podniesienie Jego kwalifikacji i poziomu wiedzy, które wykorzystuje w swojej pracy naukowej i dydaktycznej na stanowisku adiunkta na Politechnice Wrocławskiej. Z kolei wykorzystując wiedzę merytoryczną nabytą na Politechnice Wrocławskiej oraz doświadczenie zawodowe dr inż. Jarosław Konior prowadzi w systemie monitoringu i coachingu szkolenia menedżerskie i inżynierskie z zakresu zarządzania złożonymi przedsięwzięciami budowlanymi i Istotne ryzyka przedsięwzięć budowlanych w finansowaniu zadań inwestycyjnych dla kadry kierowniczej sektora budowlanego i bankowego. W ramach pracy na Uczelni dr inż. Jarosław Konior jest opiekunem Naukowego Koła Młodych Menedżerów Budownictwa przy Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki



## Uzasadnienie

---

Wrocławskiej. W czasie nauczania zdalnego od marca 2020 r. dr inż. Jarosław Konior prowadzi dla studentów Koła cykl dodatkowych zajęć dydaktycznych „Akademia Młodego Menedżera Budowlanego”. Ponadto jest wykładowcą studiów podyplomowych Centrum Kształcenia Ustawicznego Politechniki Wrocławskiej. Jest autorem programu studium podyplomowego „Międzynarodowe procedury realizacji inwestycji według FIDIC”. Dr inż. Jarosław Konior brał również czynny udział w pracach kilku Komitetów Organizacyjnych m.in. Konferencji Naukowo-Technicznej „Inżynieria przedsięwzięć budowlanych” Wrocław 2015, organizowanej przez Zakład Technologii i Zarządzania w Budownictwie Politechniki Wrocławskiej oraz w organizacji seminarium „Proces inwestycyjny w budownictwie” w Karpaczu. W 2019 i 2020 r. otrzymał nagrodę Rektora Politechniki Wrocławskiej „W uznaniu wyróżniającego wkładu w Działalność Uczelni”. Wszyscy członkowie pozytywnie ocenili działalność organizacyjną i współpracę z gospodarką.

### Podsumowanie

Komisja Habilitacyjna, stwierdza, że na podstawie przedstawionej przez Habilitanta dokumentacji (m.in. udokumentowanym stopniem naukowym doktora nauk technicznych) oraz na podstawie analizy podstawowego osiągnięcia naukowego przedstawionego w autoreferacie w postaci cyklu jednotematycznych publikacji na temat „Metodyka oceny stanu obiektów budowlanych i prognozowania przebiegu procesów budowlanych w warunkach niepewności”, aktywności naukowej w innych uczelniach, pozostałego dorobku naukowego, dorobków dydaktycznego i organizacyjnego oraz opiniami recenzentów stwierdza większością głosów (5 głosów „za”, 2 głosy „przeciw” i 0 głosów wstrzymujących się), że dorobek naukowy dr inż. Jarosława Koniora odpowiada warunkom stawianym w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.) oraz Uchwale Senatu Politechniki Poznańskiej nr 190/2016-2020 z dnia 25 września 2019 r. dotyczącej określania trybu postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego.

**Komisja Habilitacyjna na tej podstawie kieruje do Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Poznańskiej uchwałę zawierającą pozytywną opinię o nadanie dr inż. Jarosławowi Koniorowi stopnia doktora habilitowanego w zakresie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport.**

Przewodniczący Komisji



Prof. dr hab. inż. Wojciech Antoni Radomski

