

**Recenzja dorobku habilitacyjnego
dra inż. Piotra Gorzelańczyka**

**ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie Nauk Inżynieryjno – Technicznych w dyscyplinie Inżynieria Lądowa,
Geodezja i Transport**

1. Podstawa formalna opracowania recenzji

Podstawę prawną recenzji stanowi pismo Przewodniczącego Rady Dyscypliny Naukowej Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport Politechniki Poznańskiej – prof. dra hab. inż. Jacka Pielechy – z dnia 13 maja 2025 r., wskazujące, iż zgodnie z Uchwałą nr RD/75/2025 Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport Politechniki Poznańskiej dr hab. inż. Roland Jachimowski, prof. uczelni, został powołany do pełnienia funkcji Recenzenta w postępowaniu habilitacyjnym dra inż. Piotra Gorzelańczyka.

Opracowania oceny osiągnięcia naukowego oraz dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dra inż. Piotra Gorzelańczyka dokonano na podstawie dostarczonej przez Habilitanta dokumentacji, a w szczególności:

- dokumentów osobowych,
- autoreferatu przedstawiającego opis dorobku i osiągnięć naukowych,
- osiągnięcia naukowego – autorskiej monografii oraz publikacji,
- wykazu opublikowanych prac naukowych oraz informacji o pozostałym dorobku i osiągnięciach naukowych, dydaktycznych, organizacyjnych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki,

2. Sylwetka Kandydata

Dr inż. Piotr Gorzelańczyk ukończył studia magisterskie na Wydziale Mechanicznym Politechniki Koszalińskiej w 2003 roku na specjalności Inżynierskie zastosowanie komputerów. Temat jego pracy magisterskiej to „Wybrane problemy przetwarzania języka naturalnego w eksploracji baz wiedzy”. W tym samym roku uzyskał również tytuł magistra na Wydziale Ekonomii i Zarządzania Politechniki Koszalińskiej w specjalności Marketing międzynarodowy, przedstawiając pracę magisterską pt.: „Tendencje rozwoju handlu

w Internecie. Sklep Internetowy”. Wcześniej, w 2002 roku, uzyskał tytuł licencjata w specjalności Marketing na tym samym wydziale, broniąc pracy licencjackiej pt.: „Techniki sprzedaży w Internecie. Sklep Internetowy”.

W 2010 roku na Wydziale Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej, obronił rozprawę doktorską pt.: „Wybrane aspekty stosowania metody rozwiązań podstawowych w zagadnieniach skręcania prętów pryzmatycznych”.

W latach 2005–2009 zatrudniony był na stanowisku asystenta w Instytucie Politechnicznym Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Pile, a następnie awansował kolejno na stanowiska wykładowcy (2009–2010), starszego wykładowcy (2010–2013) oraz adiunkta. Od 2013 roku pełnił funkcje kierownicze – najpierw jako Zastępca Dyrektora Instytutu, a później jako Dyrektor Instytutu Politechnicznego PWSZ w Pile. Od października 2019 roku kierował Katedrą Transportu Państwowej Uczelni Stanisława Staszica w Pile, przekształconej następnie w Akademię Nauk Stosowanych im. Stanisława Staszica w Pile. Od lutego 2024 roku pełni funkcję kierownika tej Katedry oraz jest zatrudniony na stanowisku profesora Akademii.

3. Ocena dorobku stanowiącego osiągnięcia naukowego

Podstawą opracowania recenzji dorobku habilitacyjnego dra inż. Piotra Gorzelańczyka są przedstawione przez Niego dwa osiągnięcia, tj. Osiągnięcie 1 - „*Metodyka optymalizacji procesu prognozowania liczby wypadków drogowych*” w postaci autorskiej monografii i cyklu publikacji oraz Osiągnięcie 2 - „*Metodyka badania mobilności i zmian zachowań użytkowników dróg w kontekście bezpieczeństwa ruchu drogowego*” w postaci cyklu publikacji.

W skład ocenianego dorobku naukowego zaliczanego do *Osiągnięcia nr 1* wchodzi:

— jedna monografia autorska:

1. Gorzelańczyk P. 2025. Optymalizacja procesu prognozowania liczby wypadków drogowych. Monografia. Wydawnictwo FNCE.

— oraz 28 publikacji:

1. Gorzelańczyk P., Piątkowski P. Evaluation of factors affecting the number of traffic accidents. Technical Sciences. Vol. 27 (2024) 87–103.
2. Mohanty M., Sarkar B., Gorzelańczyk P., Panda R., Gandupalli S.R., Ankunda A. Developing pedestrian fatality prediction models using historical crash data: application of binary logistic regression and boosted tree mechanism. Communications - Scientific Letters of the University of Žilina. 2023, vol. 25, No. 2, s. D45-D53.

3. Gorzelańczyk P. Forecasting the number of road accidents in Poland using weatherdependent trend models. *Technical Sciences*. 2023, vol. 26, s. 57-76.
4. Gorzelańczyk P. Forecasting the number of road accidents in Polish provinces using trend models. *Applied Sciences*. 2023, vol. 13, issue 5, s. 1-21.
5. Gorzelańczyk P. Forecasting the number of road accidents in Poland using trend models depending on the days of the week. *Technical Sciences* 2024. 27, 175-192.
6. Gorzelańczyk P. Polish road type-specific trend models for predicting the frequency of traffic accidents. *Modern Transportation* 2024, 13(1), 9292.
7. Gorzelańczyk P., Kalina T., Jurkovič M., Mohanty M. Forecasting the number of road accidents in Poland by day of the week and the impact of pandemics and pandemic-induced changes, *Cogent Engineering*, 2023. 10:1.
8. Gorzelańczyk P., Jurkovič M., Kalina T., Mohanty M. Forecasting the road accident rate and the impact of the COVID-19 on its frequency in the Polish provinces. *Communications - Scientific Letters of the University of Žilina*. 2022, vol. 24, No. 4, s. A216-A231.
9. Jurkovic M., Gorzelańczyk P., Kalina T., Jaros J., Mohanty M. Impact of the COVID-19 pandemic on road traffic accident forecasting in Poland and Slovakia. *Open Engineering*. 2022, vol. 12, issue 1, s. 578-589.
10. Gorzelańczyk P. Forecasting the number of road accidents in Poland depending on weather conditions and COVID-19. *Sustainable Social Development (2023) Volume 1 Issue 2*.
11. Gorzelańczyk P., Grobelny P. An Estimate of the Number of Accidents on Polish Highways Based on the Kind of Road. *Communications - Scientific Letters of the University of Žilina*. 2024, vol. 26., No.1.s. F13-F12.
12. Gorzelańczyk P., Ho J.S. Forecasting the Number of Road Accidents in Poland by Road Type. *Highlights of Vehicles*, 2024 2(1), 13–23.
13. Gorzelańczyk P. Forecasting the number of road accidents in Poland by province. *Przegląd komunikacyjny* 4-5/2024.
14. Gorzelańczyk P. Estimating the number of accidents on Poland's roads based on the kind of road. *The Archives of Automotive Engineering – Archiwum Motoryzacji* 2024;106(4):5-17.
15. Gorzelańczyk P., Ho J.S. Forecasting the number of road accidents on a weekday, *Acta Technologia*, Vol. 10, No. 4, pages 141-150, 2024.
16. Gorzelańczyk P. Application of neural networks to forecast the number of road accidents in provinces in Poland. *Heliyon*. 2023, vol. 9, issue 1, s. e12767.

17. Gorzelańczyk P. The use of neural networks to forecast the number of road accidents in Poland. Scientific Journal of Silesian University of Technology. 2023, vol. 118, s. 45-54.
18. Gorzelańczyk P., Tylicki H. Forecasting the number of road accidents in Poland depending on the day of the week using neural networks. LOGI - Scientific Journal on Transport and Logistics. 2023, vol. 14, No. 1, s. 35-42.
19. Gorzelańczyk P. Using neural networks to forecast the number of road accidents in Poland taking into account weather conditions. Results in Engineering. 2023, vol. 17, s. 1-8.
20. Gorzelańczyk P. Forecasting the number of road accidents in Poland depending on the day of the week using neural networks. Periodica Polytechnica Transportation Engineering. 2023, vol. 51, s. 1-5.
21. Gorzelańczyk P., Garbarova M. Using neural networks to forecast the frequency of accidents on particular Polish road types. Acta Technologia -International Scientific Journal about Technologies. Vol. 10, No. 2, pages 51-56, 2024.
22. Gorzelańczyk P. Application of neural networks to predict the number of traffic accidents depending on weather conditions. Mebutra 2024. 2. pp.9-15.
23. Gorzelańczyk P. Forecasting the number of road accidents caused by pedestrians in Poland using neural networks. Cognitive Sustainability. 3(4). 2024.
24. Gorzelańczyk P. Impact of information on the number of traffic accidents on the outcome of the forecast. Technical Sciences, (2023). 2023, 26, 219–230.
25. Gorzelańczyk P., Tylicki H. Methodology for Optimizing Factors Affecting Road Accidents in Poland. Forecasting 2023, 5(1), 336-350.
26. Gorzelańczyk P., Tylicki H. Optimization of Methods for Forecasting the Number of Road Accidents. Archives of Advanced Engineering Science 2024 Vol. 2 No. 4 (2024).
27. Gorzelańczyk P., Tylicki H. Optimization of Traffic Accident Quantity Estimation Method Synergy of Factors Affecting Traffic Accident Quantity with Raw Values. Highlights of Vehicles, 2024. 2(1), 1–12.
28. Gorzelańczyk P. Time horizon for forecasting the number of traffic accidents. Archives of Advanced Engineering Science. 1-8.

W skład ocenianego dorobku naukowego zaliczanego do *Osiągnięcia nr 2* wchodzi następujące publikacje:

1. Gorzelańczyk P. Mobility of Polish Residents. Research and the Future of Telematics: 20th International Conference on Transport Systems Telematics, TST 2020 Kraków, Poland, October 27-30, 2020 Selected Papers / Jerzy Mikulski (Ed.). Switzerland: Springer, Cham,

- 2020, s. 3-14, Communications in Computer and Information Science. Series ISSN 1865-0929.
2. Gorzelańczyk P. Change in the mobility of polish residents during the COVID-19 pandemic. Communications - Scientific Letters of the University of Žilina. 2022, vol. 24, No. 3, s. A100-A111.
 3. Gorzelańczyk P., Śniecikowska A. Analysis of the impact of the Polish residents' mobility on the environment. Communications - Scientific Letters of the University of Žilina. 2023, vol. 25, No. 2, s. A93-A110.
 4. Gorzelańczyk P., Jurkovič M., Szubert P., Olechnowicz J. Impact of the Covid-19 pandemic on changing communication behavior of students. LOGI - Scientific Journal on Transport and Logistics. 2023, vol. 14, No. 1, s. 89-97.
 5. Gorzelańczyk P., Bazela J. Analysis of pedestrian behavior at crosswalks and evaluation of functioning pedestrian crossings. Transport Problems. 2021, vol. 16, issue 4, s. 135-147.
 6. Samal S.R., Mohanty M., Gorzelańczyk P. Perception based level of service for speed humps in mixed traffic conditions - a case study in India Communications - Scientific Letters of the University of Žilina. 2024 vol. 26., No.1 . s. D11-D26.
 7. Samal S.R., Mohanty M., Gorzelańczyk P. Exploring Lane Changing Dynamics: A Comprehensive Review of Modeling Approaches, Traffic Impacts, and Future Directions in Traffic Engineering Research Transactions on Transport Sciences 2024 15(2): 54-68.
 8. Gorzelańczyk P., Huk A. Road traffic safety: a case study of the Pila powiat in Poland. Scientific Journal of Silesian University of Technology. 2022, vol. 114, s. 31-42.
 9. Gorzelańczyk P., Bazela J., Kalina T., Jurkovič M. Analysis of pedestrian behavior in the city of Pila. Communications - Scientific Letters of the University of Žilina. 2022, vol. 24, No. 2, s. F14-F26.

Ocena osiągnięcia I

Wskazany przez Habilitanta cel naukowy osiągnięcia nr 1, to opracowanie metodyki optymalizacji procesu prognozowania liczby wypadków drogowych w ujęciu wielokryterialnym z zastosowaniem nowoczesnych metod analizy danych. Autor dążył do wskazania czynników wpływających na poziom wypadkowości, przeprowadzenia oceny skuteczności różnych metod prognostycznych oraz wyodrębnienia konfiguracji metod i danych, które pozwalają uzyskać najbardziej trafne prognozy liczby wypadków. Cel ten został zrealizowany w dużym zakresie, gdyż przeprowadzono szerokie analizy porównawcze, w których zestawiono metody prognozowania pod kątem ich trafności w różnych kontekstach

danych i warunków zewnętrznych. Zidentyfikowano także wiele czynników istotnych dla dokładności prognoz. Należy jednak zauważyć, że mimo deklaracji zawartej w tytule, w osiągnięciu nie przeprowadzono klasycznego procesu optymalizacji. Brakuje formalnego sformułowania problemu w sensie matematycznym, tj. nie zdefiniowano zmiennych decyzyjnych, funkcji celu ani ograniczeń. W rzeczywistości do poszukiwania najlepszych rozwiązań autor zastosował wielokryterialną analizę porównawczą, która choć nie jest metodą optymalizacyjną, to jest wartościowym podejściem analitycznym, szczególnie w kontekście praktycznych zastosowań w inżynierii transportu i bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Na przedstawione przez Habilitanta osiągnięcie składa się z 29 publikacji, w tym autorska monografia oraz 28 artykułów. To właśnie w monografii Autor prezentuje autorską metodykę wspomagającą dobór najskuteczniejszej metody prognozowania liczby wypadków drogowych w zależności od rodzaju danych i przyjętych kryteriów oceny. Do najbardziej istotnych i oryginalnych elementów monografii zaliczyć należy:

- Opracowanie algorytmu prognozowania liczby wypadków drogowych.
- Opracowanie metod badania wrażliwości procesu prognozowania liczby wypadków drogowych na wielkość zbiorów danych i zdarzeń losowych.
- Opracowanie metodyki badań weryfikacyjnych procesu prognozowania liczby wypadków drogowych.
- Komputerową implementację procesu prognozowania liczby wypadków drogowych.

Wskazane w osiągnięciu artykuły naukowe stanowią fundament empiryczny i analityczny osiągnięcia naukowego, konsekwentnie rozwijając temat prognozowania liczby wypadków drogowych. W artykułach tych autor analizuje skuteczność różnych metod prognostycznych, od klasycznych metod statystycznych po sztuczne sieci neuronowe, w zależności od rodzaju danych, horyzontu czasowego oraz występujących czynników zewnętrznych. Wszystkie publikacje są ze sobą logicznie powiązane i stanowią kolejne kroki w kierunku opracowania metodyki zaprezentowanej w monografii.

Cennym elementem osiągnięcia jest wieloaspektowość prowadzonych badań. Autor przeanalizował szeroką gamę zmiennych wejściowych porównując przy tym metody prognozowania i jednocześnie oceniając ich przydatność w odmiennych warunkach. Przedstawiono także algorytmy wspierające podejmowanie decyzji w zakresie wyboru metody prognozowania, a cały proces został zaimplementowany w postaci narzędzia informatycznego, co dodatkowo podnosi praktyczną wartość badań.

W kontekście literatury przedmiotu autor trafnie zidentyfikował istniejącą lukę badawczą, czyli brak metodyki, która umożliwiałaby systematyczne porównanie skuteczności

metod prognostycznych w odniesieniu do konkretnego typu danych. Osiągnięcie skutecznie tę lukę wypełnia, proponując przejrzyste schematy postępowania i zestawy kryteriów oceny.

Przedstawione wyniki mają duży potencjał aplikacyjny. Opracowana metodyka może zostać wykorzystana m.in. przez zarządców infrastruktury drogowej, jednostki odpowiedzialne za bezpieczeństwo ruchu drogowego czy też instytucje planujące działania prewencyjne. Co więcej, istnieje możliwość zastosowania metodyki także w innych dziedzinach transportu, a nawet poza nim wszędzie tam, gdzie konieczne jest przewidywanie zjawisk z wykorzystaniem złożonych i niejednorodnych danych.

Podsumowując, chociaż tytułowa „optymalizacja” może być interpretowana nieco na wyrost jako skrót myślowy raczej niż ścisłe pojęcie matematyczne, to nie umniejsza to wartości osiągnięcia. Opracowana analityczna metodyka prognozowania liczby wypadków, oparta na wielokryterialnej ocenie stanowi ważny wkład zarówno w rozwój metod badawczych w obszarze szeroko pojętego transportu, jak i w praktykę zarządzania bezpieczeństwem drogowym. To przemyślany, spójny i kompleksowy cykl publikacji, który z powodzeniem może służyć jako punkt odniesienia dla przyszłych prac w tej dziedzinie. Tym samym stwierdzam, że Habilitant wykazał się dobrą znajomością problematyki badawczej oraz wysokim poziomem kompetencji w obszarze badań.

Ocena osiągnięcia 2

Przedstawione przez Habilitanta dodatkowe osiągnięcie naukowe dotyczy opracowania metodyki badania mobilności i zmian zachowań użytkowników dróg w kontekście bezpieczeństwa ruchu drogowego. Cel ten został sformułowany poprawnie, a zakres tematyczny publikacji wskazanych jako dodatkowe osiągnięcie potwierdza jego realizację. Osiągnięcie to podejmuje istotną i aktualną problematykę związaną z oceną wpływu mobilności mieszkańców na bezpieczeństwo ruchu drogowego.

Warto podkreślić, że publikacje wskazane jako dodatkowe osiągnięcie Habilitanta zostały oparte na szeroko zakrojonych badaniach ankietowych, których realizacja oraz analiza danych zostały przeprowadzone przez Habilitanta w sposób metodycznie spójny. Uzyskane dane pozwoliły na interpretację zachowań uczestników ruchu drogowego, ich postaw oraz opinii na temat infrastruktury i bezpieczeństwa drogowego. Habilitant wykazał się dobrą znajomością metod przetwarzania i analizy danych ankietowych, co przełożyło się na wysoką wartość merytoryczną i praktyczną opracowanych wniosków.

Analiza przedstawionych publikacji wskazuje na spójność i kompleksowość podejścia Habilitanta. W ramach realizacji przedstawionego celu badawczego, Habilitant podjął się realizacji następujących zagadnień:

- analizy mobilności mieszkańców Polski w ujęciu przestrzennym i społecznym,
- oceny wpływu mobilności na środowisko naturalne i emisję zanieczyszczeń,
- badania zachowań pieszych na przejściach oraz ich wpływu na bezpieczeństwo ruchu drogowego,
- analizy stanu infrastruktury drogowej z punktu widzenia jej użytkowników,
- badania zmian zachowań komunikacyjnych w warunkach pandemii COVID-19,
- identyfikacji wpływu czynników niezależnych (takich jak pandemia) na liczbę wypadków,
- oceny percepcji kierowców wobec elementów infrastruktury, takich jak progi zwalniające,
- analizy problematyki zatorów drogowych i ich skutków,
- badania opinii uczestników ruchu na temat przyczyn wypadków i ich postrzegania bezpieczeństwa.

Prezentowane badania prowadzą do szeregu istotnych wniosków praktycznych. Szczególnie ciekawe są propozycje rozwiązań systemowych mających na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego. Obejmują one m.in.: wprowadzenie systemów wspomagających kierowców, zastosowanie sztucznej inteligencji do monitorowania stanu zdrowia kierowcy, rozwój inteligentnych systemów transportowych, rozszerzenie infrastruktury dla pieszych i rowerzystów, czy też organizowanie kampanii edukacyjnych i szkoleń.

W kontekście osiągnięcia naukowego, szczególną wartość stanowi wskazanie interdyscyplinarnego charakteru badań, łączącego elementy inżynierii transportu, psychologii, socjologii oraz nowych technologii. Tego rodzaju podejście odpowiada na potrzeby współczesnych systemów transportowych i stanowi wkład w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria lądowa, Geodezja i Transport.

Podsumowując, osiągnięcie to jest oryginalne, dobrze udokumentowane i wykazuje wyraźne powiązanie z aktualnymi wyzwaniami współczesnego transportu drogowego. Proponowane rozwiązania mogą być podstawą do formułowania polityk transportowych i programów poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w skali lokalnej i krajowej. Habilitant wykazał się dużą dojrzałością badawczą, znajomością interdyscyplinarnego charakteru problematyki bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz dobrą umiejętnością analizy danych pozyskiwanych w toku badań ankietowych.

4. Ocena dorobku naukowego niestanowiącego osiągnięcie naukowe

Swoją działalność publikacyjną Habilitant rozpoczął w 2004 roku. Pierwsze publikacje Habilitanta skupione były w obszarze mechaniki teoretycznej, a w szczególności zastosowania metody rozwiązań podstawowych do analizy naprężeń i sztywności prętów o złożonych przekrojach. W pracach tych rozwijał i wykorzystywał narzędzia matematyczne do rozwiązywania problemów inżynierskich związanych ze skręcaniem prętów kompozytowych, czy analizą kształtu konturów źródłowych. Prace te związane były bezpośrednio z tematem jego pracy doktorskiej pt.: „Wybrane aspekty stosowania metody rozwiązań podstawowych w zagadnieniach skręcania prętów pryzmatycznych”, którą obronił na Politechnice Poznańskiej w 2010 roku. W rezultacie, przed obroną pracy doktorskiej dr inż. Piotr Gorzelańczyk był autorem 8 publikacji naukowych.

Po uzyskaniu stopnia doktora, kierunek badań habilitanta został wyraźnie zmieniony. Jego badania naukowe zaczęły skupiać się wokół szeroko pojętej problematyki transportu. Jego prace po uzyskaniu stopnia doktora zaczęły obejmować przede wszystkim problematykę logistyki transportu drogowego, eksploatacji środków transportu, bezpieczeństwa ruchu drogowego, a także zastosowań narzędzi analitycznych i informatycznych w transporcie i logistyce. Wśród publikacji z tego okresu znaleźć można m.in. analizy efektywności transportu publicznego, badania nad wpływem stanu technicznego pojazdów na bezpieczeństwo czy ocenę hałasu komunikacyjnego. Publikacje z tego okresu, oprócz tych wymienionych w osiągnięciu naukowym obejmują także badania z zakresu mobilności miejskiej, ekologii transportu oraz zastosowania systemów telematycznych w transporcie. Ten etap działalności badawczej ma bezpośredni związek z osiągnięciami przedstawionymi w postępowaniu habilitacyjnym.

Dorobek po doktoracie cechuje się dużą interdyscyplinarnością, łącząc inżynierię, logistykę, bezpieczeństwo oraz elementy analizy ekonomicznej. Szeroki zakres badań oraz ich praktyczny wymiar badań stanowią o dojrzałości naukowej habilitanta oraz uzasadniają pozytywną ocenę jego dorobku. Dojrzałość tę potwierdzają także jego liczne wystąpienia na konferencjach naukowych o zasięgu zarówno krajowym jak i międzynarodowym, gdzie prezentował wyniki swoich badań. Swoje doświadczenie naukowe z powodzeniem wykorzystuje jako recenzent artykułów w wielu uznanych czasopismach.

Na szczególną uwagę zasługuje zaangażowanie Habilitanta w realizację prac w ramach krajowych i międzynarodowych projektów badawczych. W rezultacie był kierownikiem zadania w jednym projekcie krajowym oraz współwykonawcą badań w 5 projektach

międzynawowych finansowanych ze źródeł zewnętrznych oraz 4 projektach finansowanych ze środków własnych Uniwersytetu w Żylinie na Słowacji. Wyniki części z tych projektów były publikowane w czasopismach naukowych, co potwierdza ich naukową wartość i praktyczne znaczenie. Jest też autorem dwóch opinii o innowacyjności przedsiębiorstw.

Do tej pory w trakcie swojej kariery naukowej Habilitant opublikował 122 artykuły naukowe w czasopismach, 1 monografię, 4 podręczniki i skrypty oraz 4 rozdziały w monografiach. Zgromadzony dorobek publikacyjny wg punktacji MNISW to 4371 punktów. 43 z tych publikacji, to publikacje w Web of Science. Indeks Hirsha dla tych publikacji wynosi 6.

Analizując zgromadzoną liczbę punktów, poziom merytoryczny publikacji oraz uczestnictwo w projektach naukowo-badawczych można stwierdzić, że ten dorobek naukowy w stopniu wystarczającym spełnia wymagania dla osób ubiegających się o stopień doktora habilitowanego. Ponadto docenić należy znaczny postęp jaki Habilitant poczynił w zakresie publikowania swoich badań naukowych zwłaszcza po uzyskaniu stopnia doktora.

5. Ocena dorobku dydaktycznego

Działalność dydaktyczna dra inż. Gorzelańczyka rozpoczęła się w 2004. Od tamtej pory Habilitant prowadzi wiele zajęć dydaktycznych zarówno na studiach pierwszego stopnia w Akademii Nauk Stosowanych im. Stanisława Staszica w Pile jak i na studiach II stopnia w innych ośrodkach, takich jak Wyższa Szkoła Bankowa w Szczecinie i w Poznaniu. Jest autorem kart przedmiotów, materiałów dydaktycznych oraz sylabusów szeregu porodzonych przez siebie zajęć dydaktycznych.

Habilitant posiada doświadczenie w prowadzeniu zajęć w języku angielskim dla studentów zagranicznych w ramach programu Erasmus+ oraz w uczelniach partnerskich za granicą (m.in. University of Žilina, VŠTE České Budějovice, VGTU w Wilnie, BME w Budapeszcie).

W zakresie opieki nad studentami był promotorem 5 prac magisterskich, 96 prac inżynierskich, a także recenzentem 95 prac inżynierskich. Tematyka prac obejmowała szerokie spektrum zagadnień z zakresu prognozowania, bezpieczeństwa ruchu drogowego, zachowań komunikacyjnych uczestników ruchu drogowego, stanu techniczny środków transportu, transportu publicznego czy elektromobilności i telematyki.

Istotne jest również jego zaangażowanie w ciągle podnoszenie kwalifikacji dydaktycznych i zawodowych, co dokumentują liczne ukończone kursy, szkolenia i certyfikaty, a także uprawnienia egzaminatora w Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej.

Podsumowując, działalność dydaktyczna habilitanta charakteryzuje się dużym zaangażowaniem, szerokim zakresem tematycznym oraz systematycznym rozwojem kompetencji zawodowych. Stanowi to solidną podstawę do uznania jego działalności dydaktycznej za dojrzałą, ugruntowaną i z dużym potencjałem do dalszego rozwoju w obszarze kształcenia akademickiego. W związku z powyższym należy stwierdzić, iż dorobek dydaktyczny Habilitanta spełnia wymagania stawiane osobom ubiegającym się o stopień doktora habilitowanego.

6. Ocena dorobku organizacyjnego

W ramach swojej pracy zawodowej w Akademii Nauk Stosowanych im. Stanisława Staszica w Pilce, Habilitant pełnił funkcję zastępcy Dyrektora Instytutu Politechnicznego (2013–2017), Dyrektora Instytutu Politechnicznego (2017–2019) oraz Kierownika Katedry Transportu (od 2019). W latach 2010-2024 był członkiem Senatu uczelni i Przewodniczącym komisji senackich ds. budżetu i finansów oraz ds. statutu i regulaminów, a od 2017 roku Kolegium Rectorskiego. Ponadto, w latach 2013-2019 był członkiem Rady Instytutu Politechnicznego, łącznie z pełnieniem przez dwa lata funkcji przewodniczącego. Jest współtwórcą studiów dualnych prowadzonych na uczelni od 2014 roku. Wykazuje one też znaczne zaangażowanie w rozwój tej formy studiów poprzez promowanie jej na licznych konferencjach i seminariach. Jest też inicjatorem wielu umów z zagranicznymi uczelniami w ramach programu Erasmus+, co otworzyło możliwości wymiany akademickiej i wzbogaciło ofertę dydaktyczną uczelni. Wyraźnie zaznaczone jest także jego zaangażowanie w kształcenie praktyczne i rozwój kompetencji zawodowych studentów, gdyż był inicjatorem wielu umów o współpracy z lokalnymi przedsiębiorstwami i organizacjami. Tym samym potwierdza to wyraźnie znaczne zaangażowanie Habilitanta w życie uczelni i wpływ na jej rozwój. Jego działalność popularyzująca naukę obejmuje m.in.: organizację konferencji i seminariów naukowych, udział w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji zagranicznych, członkostwo w komitetach redakcyjnych i naukowych wielu czasopism, zarówno krajowych, jak i międzynarodowych a także redakcję wydań specjalnych, np. w czasopiśmie „Applied Sciences”. Habilitant aktywnie promuje także bezpieczeństwo ruchu drogowego organizując konferencje we współpracy z Komendą Powiatową Policji w Pile. Jego działalność na rzecz

uczelni jest wyróżniająca, co potwierdzają też liczne nagrody Rektora oraz Medal Komisji Edukacji Narodowej.

Habilitant prowadzi intensywną działalność ekspercką, potwierdzoną udziałem jako ekspert Komisji Europejskiej TAIEX w zakresie transportu. Od wielu lat pełni funkcję arbitra MEN w licznych kwalifikacjach zawodowych. Występował także jako ekspert w ogólnopolskich projektach edukacyjnych.

W latach 2005-2015 pełnił funkcję Sekretarza koła Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich przy Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. St. Staszica w Pile.

W związku z powyższym stwierdzam, że działalność organizacyjna habilitanta wyróżnia się wieloaspektowością, trwałym zaangażowaniem w rozwój uczelni oraz aktywnością na szczeblu lokalnym, krajowym i międzynarodowym. Jest to dorobek wyraźnie przekraczający standardowe obowiązki nauczyciela akademickiego i świadczący o wysokim poziomie kompetencji organizacyjnych.

7. Podsumowanie

Na podstawie szczegółowej analizy osiągnięć naukowych dra inż. Piotra Gorzelańczyka pt.: „*Metodyka optymalizacji procesu prognozowania liczby wypadków drogowych*” oraz „*Metodyka badania mobilności i zmian zachowań użytkowników dróg w kontekście bezpieczeństwa ruchu drogowego*” a także całokształtu dorobku opisanego w przedłożonej mi dokumentacji stwierdzam, że Habilitant spełnia wymagania art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2022 r. poz. 574 późn. zmiany).

Dorobek Habilitanta jest na wystarczającym poziomie, zawiera nowości naukowe i stanowi istotny wkład w rozwój nauk Inżynieryjno-Technicznych w dyscyplinie Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport. Pan dr inż. Piotr Gorzelańczyk dysponuje dobrym warsztatem naukowo-badawczym oraz znacznym doświadczeniem, przez co jest gotowy do podjęcia samodzielnej pracy naukowej.

Na tej podstawie wnoszę o dalsze procedowanie postępowania w sprawie nadania Panu dr inż. Piotrowi Gorzelańczykowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk Inżynieryjno-Technicznych, w dyscyplinie Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport.

Roland Jachimowski