

Wrocław, dnia 18 sierpnia 2018 r.

Dr hab. inż. Romuald Żmuda, prof. nadzw. UPWr.
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji
Pl. Grunwaldzki 24
50-363 Wrocław

RECENZJA

**całości kształtu dorobku naukowo-badawczego, dydaktycznego,
popularyzatorskiego oraz rozprawy habilitacyjnej
dra inż. Roberta Stanisława Kasperka
na podstawie jednotematycznego cyklu publikacji naukowych nt.
„Transport rumowiska wlezonego i zmiany morfologiczne w korycie Górnej
i Środkowej Odry”**

1. Podstawa opracowania recenzji

Podstawę opracowania niniejszej recenzji stanowi pismo (IDDD0000.4002.128.2018) z dnia 19 czerwca 2018 roku Dziekana Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu prof. dra hab. inż. Bernarda Kontnego informujące o powołaniu przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów, na posiedzeniu w dniu 4 czerwca 2018 r. (pismo Nr BCK-III-L-6578/2018), mojej osoby do komisji habilitacyjnej i pełnienie w niej funkcji recenzenta rozprawy habilitacyjnej dra inż. Roberta Stanisława Kasperka. Rozprawę habilitacyjną nt. „Transport rumowiska wlezonego i zmiany morfologiczne w korycie Górnej i Środkowej Odry”, stanowi jednotematyczny cykl publikacji, a ocenie zgodnie z obowiązującymi przepisami poddany został również całości kształtu dorobku naukowego, organizacyjnego i dydaktycznego Habilitanta.

Do pisma przewodniego dołączona została rozprawa habilitacyjna złożona z publikacji zakwalifikowanych do jednotematycznego cyklu oraz dokumentacja przygotowana na podstawie wymogów stawianych na etapie ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego, określonych w *Ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytułach naukowych oraz stopniach i tytułach w zakresie sztuki* (Dz.U. z 2017 poz. 1789) oraz Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 stycznia 2018 r. w sprawie *szczególne trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora* (Dz.U. z 2018 r. poz. 261), a także uregulowań pozwalających dokonać oceny osiągnięć

Habilitanta w zakresie osiągnięć naukowych i istotnej aktywności naukowej uszczegółowionych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz.U. Nr 196, poz. 1165), w tym:

- wniosek, z dnia 12.03.2018 r., do Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego w dziedzinie Nauki Rolnicze i dyscyplinie naukowej ochrona i kształtowanie środowiska,
- kopia dyplomu stwierdzającego posiadanie stopnia naukowego doktora nauk rolniczych,
- autoreferat w języku polskim i angielskim,
- wykaz opublikowanych prac naukowych lub twórczych prac zawodowych oraz informacja o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki,
- kopie publikacji powiązanych tematycznie, stanowiących osiągnięcie naukowe wraz z oświadczeniami współautorów prac zbiorowych (wchodzących w skład jednotematycznego cyklu publikacji) określające ich udział indywidualny i wkład w powstanie powyższych publikacji,
- kopie 10 najważniejszych publikacji wnioskującego niewchodzących w skład jednotematycznego cyklu,
- kwestionariusz osobowy i dane kontaktowe Wnioskodawcy,
- forma elektroniczna wniosku wraz z załącznikami na 1 płycie CD.

2. Krótka charakterystyka sylwetki Habilitanta

Dr inż. Robert Stanisław Kasperek urodził się 13 listopada 1967 roku w Ziębicach. Jest absolwentem Wydziału Melioracji i Inżynierii Środowiska Akademii Rolniczej we Wrocławiu – dzisiejszego Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (UPWr). Obronił pracę dyplomową pt. „*Erozja sekularna koryta rzeki Odry poniżej stopnia wodnego w Brzegu Dolnym*”, uzyskał stopień magistra inżyniera Inżynierii Środowiska. Promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Włodzimierz Parzonka. Po ukończeniu studiów podjął pracę zawodową na stanowisku asystenta w Instytucie Inżynierii Środowiska UPWr, na którym pracował do 1999 roku. W dniu 14 grudnia 1999 roku na podstawie obronionej rozprawy doktorskiej pt. „*Ocena tworzenia się obrukowania dna rzeki na przykładzie Środkowej Odry*” uzyskał stopień doktora nauk rolniczych w dyscyplinie kształtowanie środowiska. Stopień został nadany przez Radę Wydziału rodzimej jednostki organizacyjnej uchwałą z dnia 7 grudnia 1999 roku. Promotorem wyróżnionej przez Radę Wydziału rozprawy był prof. dr hab. inż. Włodzimierz Parzonka, a recenzentami: prof. dr hab. inż. Laura Radczuk (UPWr) i prof. dr hab. inż. Wojciech Bartnik (UR w Krakowie). Od roku 2000

Habilitant kontynuował pracę w tej samej jednostce organizacyjnej, ale już na etacie adiunkta, gdzie pracuje do dnia dzisiejszego. Od 1 września 2017 roku pełni funkcję zastępcy dyrektora ww. Instytutu.

W swojej pracy zawodowej Habilitant podejmował działania zmierzające do podnoszenia kwalifikacji i kompetencji zawodowych. Ukończył: Międzywydziałowe Studium Pedagogiczne na AR we Wrocławiu (1993 r.), kurs „Erosion, Sediment Transport and Deposition” na SGGW w Warszawie (1994 r.), Studium Podyplomowe Wyceny Nieruchomości na AR we Wrocławiu (2000 r.) i kurs „Pośrednik w Obrocie Nieruchomościami” organizowany przez ZCP Walpol we Wrocławiu (2001 r.). W swojej dotychczasowej karierze dr inż. Robert Kasperk dwukrotnie odbył staże naukowe w Laboratorium Hydraulicznym na belgijskim Uniwersytecie w Gent (IV.1997-I.1998 i V-VII.2000) oraz w latach 1998-2000 trzykrotnie krótkoterminowe staże w tej samej zagranicznej jednostce naukowej.

3. Ocena dorobku naukowo-badawczego

Sylwetka naukowa dra inż. Roberta Kasperka została znacząco ukształtowana dzięki współpracy z jednym z najlepszych polskich specjalistów inżynierii środowiska w problematyce hydrotransportu, pracującym na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu prof. dr. hab. inż. Włodzimierzem Parzonką. Szczegółowo dorobek naukowo-badawczy Habilitanta został przedstawiony w autoreferacie (zał. 2 i 3) oraz informacji o pozostałych osiągnięciach w zakresie dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego (zał. 4). Przeglądając te dokumenty wnioskuję, że oceniany dorobek mieści się w tematyce zagadnień związanych z szeroko pojętą ochroną środowiska naturalnego, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wchodzących w zakres dyscypliny naukowej ochrona i kształtowanie środowiska. Opublikowane prace naukowe Habilitanta ukazały się na łamach takich wydawnictw jak:

- wydawnictwa z listy A MNiSW – Archives of Environmental Protection (1), Ecological Chemistry and Engineering S (1), Polish Journal of Environmental Studies (2), Rocznik Ochrony Środowiska (4);
- wydawnictwa z listy B MNiSW – Acta Scientiarum Polonorum – Formatio Circumiectus (1), Acta Scientiarum Polonorum – Administratio Locorum (1), Annals of Warsaw University of Life Science – SGGW Land Reclamation (1), Archives of Environmental Protection (1), Gospodarka Wodna (2), Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich (8), Przegląd Naukowy Inżynierii i Kształtowania Środowiska (3), Rocznik Ochrony Środowiska (2), Inżynieria Ekologiczna (1), Journal of Water and Land Development (1), Nauka, Przyroda

Technologie (1), Prace Naukowe Instytutu Geotechniki i Hydrotechniki Politechniki Wrocławskiej (2), Proceedings of EC Opole (1), Wiadomości Melioracyjne i Łąkarskie (1), Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej w Krakowie (1), Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu (14), Zeszyty Naukowe Politechniki Gdańskiej (1), Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych (2).

W sumie Habilitant opublikował 44 prace w wymienionych powyżej wydawnictwach naukowych. Dorobek ten uzupełnia współdziałanie w opracowaniu aż 30 rozdziałów w monografiach firmowanych przez różne krajowe instytucje naukowe, 42 komunikaty naukowe opublikowane w materiałach konferencyjnych, 1 artykuł popularno-naukowy i 3 postery prezentowane na konferencjach.

Biorąc pod uwagę wskaźniki bibliometryczne dorobku naukowego Habilitanta, to według wymienionej w Rozporządzeniu MNiSW (Dz.U. 2011, Nr 196, poz. 1165) bazy Web of Science prezentują się one następująco: sumaryczny impact Factor – IF = 6,264; liczba cytowań = 33; indeks Hirscha = 3. Sumaryczna ilość punktów według list MNiSW zgodnie z latami ukazania się prac naukowych wynosi 479. Za publikacje najwyższej cenione, skasyfikowane na liście A MNiSW dr inż. Robert Kasperek uzyskał 120 punktów, natomiast za publikacje sklasyfikowane na liście B uzyskał w sumie 235 punktów. Jego dorobek punktowy uzupełniają 124 punkty za rozdziały w monografiach naukowych.

Spośród opublikowanych prac dorobek Habilitanta zdominowany jest opracowaniami współautorskimi. Jego udział w pracach tych zespołów jest mocno zróżnicowany i wynosi od 10 do 70%. Prace indywidualne to 5 pozycji, z czego 2 opublikowane zostały w czasopiśmie z listy A MNiSW i zaliczone w skład jednotematycznego cyklu stanowiącego osiągnięcie naukowe. Charakterystyki działań podjętych podczas opracowywania prac współautorskich świadczą o znaczącej roli dra inż. Roberta Kasperka w opracowywaniu koncepcji wielu badań, ich realizacji w terenie i w laboratorium, interpretacji wyników, ostatecznym wnioskowaniu oraz opracowaniu redakcyjnym.

W swoim dorobku Habilitant wykazuje również udział w pracach badawczych realizowanych ze środków budżetowych przeznaczonych na naukę. Według wykazu przedstawionego w załączniku 4 (pkt. II.I) jest to 20 projektów badawczych. 5 z nich, zostało zaliczonych do projektów o charakterze międzynarodowym, z czego w 4 dr inż. Robert Kasperek pełnił rolę wykonawcy, natomiast 1 projekt w mojej opinii został błędnie sklasyfikowany. Stanowi on sprawozdanie z odbytego stażu w belgijskim ośrodku naukowym w Gent, a w ramach tego maszynopisowego opracowania Habilitant uznał swoją osobę za kierownika i wykonawcę takiego „grantu”. Jest to określenie niefortunne, gdyż w świetle przepisów obowiązujących na uczelniach polskich konieczność opracowania sprawozdania

z każdego tego typu wyjazdu zagranicznego jest obligatoryjna i nie stanowią one projektów badawczych. 10 z wymienionych projektów posiada charakter krajowy. Są to przedsięwzięcia finansowane ze środków KBN (6), NCN (1), MNiSW (1), Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (1) i IMGW (1), w których Habilitant pełnił rolę kierownika projektu (2) lub był w nich wykonawcą. Do tej grupy projektów należy zaliczyć także 5 grantów finansowanych ze środków uczelnianych realizowanych, jako: uczelniany grant habilitacyjny (kierownik grantu), 3 w ramach badań własnych, w których to projektach 2 razy pełnił rolę kierownika, a w 1 wykonawcy oraz projekt o charakterze międzywydziałowym, w którym był wykonawcą.

Szczegółowa analiza dorobku naukowo-badawczego pozwala na wydzielenie kilku zasadniczych nurtów badawczych, charakteryzujących osiągnięcia naukowe przed i po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Stanowi go dorobek w tematykach zagadnień związanych z utrzymaniem cieków i wykorzystaniem ich zasobów oraz oceną jakości i przydatności zasobów zbiorników wodnych, a w szczególności:

- **określenia przepustowości koryt rzecznych i ochrony od powodzi,**
- **energetycznego wykorzystania rzek i ochrony ryb przed skutkami tego typu przedsięwzięć,**
- **zanieczyszczenia, jakości wód i zamulania zbiorników wodnych.**

Przytoczone powyżej tematyki pozwalają mi stwierdzić, że dorobek naukowo-badawczy dra inż. Roberta Kasperka został rozwinięty w kierunku zagadnień związanych z rozpoznaniem funkcjonowania systemu fluwialnego Górnej i Środkowej Odry, a szczególnie ruchu rumowiska wleczonego tym ciekami, uwarunkowań i skutków jego występowania oraz antropogenicznego wykorzystania dla celów energetycznych. Ten ostatni z wymienionych aspektów, poza oczywistymi korzyściami, rozpatrywał również pod kątem tworzenia się zagrożeń dla fauny wodnej i proponowania rozwiązań techniczno-inżynierskich eliminujących je. Obszar jego zainteresowań naukowych stanowią również zbiorniki wodne, jako miejsca akumulacji transportowanego rumowiska oraz zanieczyszczeń, dla których jest ono środkiem transportu. Wybrane problemy spośród wymienionych powyżej zostały istotnie rozwinięte i stanowią habilitacyjne osiągnięcie badawcze.

Wymienione powyżej zagadnienia generalnie rozpatrywane są w ujęciu różnorodności geomorfologicznej ww. rzeki. Pod względem metodycznym są to badania i analizy o charakterze liniowym, punktowym i obszarowym istotne z punktu widzenia hydrologii, hydrotransportu, chemii środowiska wodnego oraz ochrony tego środowiska przed skutkami działalności antropogenicznej. Przeprowadzona przez Habilitanta ocena przepustowości

koryta Odry na odcinku Chałupki – Olza, znajdującego się pod silną presją człowieka wykazała, że funkcjonujące tutaj procesy korytotwórcze i powstające z tego powodu formy morfologiczne deformują warunki hydrauliczne i znacznie ograniczają przepustowość koryta tego odcinka Odry. Zmiany morfologiczne znajdują swoje odzwierciedlenie w spadkach poziomu zwierciadła wody w rzece i współczynnikach szorstkości, których to parametrów wielkości Habilitant określił dla przedziałów stanów niskich, średnich i wysokich. Gospodarowanie zasobami wodnymi nabiera szczególnego znaczenia w okresach zdominowanych ekstremalnymi stanami wody. Przeprowadzona z wykorzystaniem metody „Pulsa” analiza transformacji fali powodziowej pokazała, że redukcja fal w warunkach przejścia wezbrania na poziomie przepływu miarodajnego, kontrolnego i wody o prawdopodobieństwie pojawienia się równym 1% wyniosła odpowiednio 53%, 41% i 22%.

Gospodarowanie zasobami wodnymi w zlewni, to także powstawanie problemów związanych z ich wykorzystaniem energetycznym. Zabudowa trasy cieku budowlami piętrzącymi i elektrowniami wodnymi stwarza problemy w prawidłowym funkcjonowaniu fauny, a szczególnie migracji ryb. Dr inż. Robert Kasperek swoimi badaniami prowadzonymi w tym kierunku, w warunkach laboratoryjnych i terenowych (na przykładzie zbiornika Michalice na Widawie) wykazał, że w projektowanych przepławkach istotnym jest zachowanie nurtu przepływu wody, co nie powoduje u ryb utraty orientacji pożądanego kierunku przemieszczania się. Powstanie znacznych różnic poziomu wody w poszczególnych komorach przepławki (rzędu 23-57 cm) skutkuje natomiast utrudnieniami migracji ryb do komór wyżej położonych. Energetyczne wykorzystanie budowli piętrzących to z kolei zagrożenia dla życia ryb powodowane przez turbiny wodne. Habilitant uczestnicząc w pracach zespołu UP we Wrocławiu prowadził (dla różnych warunków hydraulicznych) testy stosowanych różnych natężeń prądu w barierach elektryczno-elektronicznych w celu obserwacji zachowania się wybranych gatunków ryb, a służące kierowaniu ich do przepławek i ochrony przed turbinami. Energetyczne wykorzystanie rzek to działania wchodzące w skład produkcji energii o charakterze OZE. Habilitant analizami warunków hydroenergetycznych wybranych rzek Polski południowo-zachodniej określił ich potencjał energetyczny i wytypował potencjalne miejsca do lokalizacji małych elektrowni wodnych. Dokonał także oszacowania potencjalnych zysków mocy, określając go na poziomie przewyższającym 100% dotychczasowego wytwarzania oraz efektów środowiskowych wynikających z ograniczenia emisji gazów do atmosfery.

Istotnym problemem, stanowiącym również zainteresowania naukowe Habilitanta, jest dostarczanie zanieczyszczeń na czaszę zbiorników wodnych wraz z płynącymi wodami w postaci mineralnej i organicznej. Badania dra inż. Roberta Kasperka prowadzone w obrębie zbiorników Troja, Bukówka i Otmuchów potwierdzają dotychczasowe spostrzeżenia z innych

tego typu obiektów i pokazują, że akumulujący się w nich materiał, co prawda przyczynia się do poprawy jakości wody na odpływie ze zbiornika, ale dla niego samego rodzi problemy związane z zamulaniem i eutrofizacją jego wód. Problemy zarządzania i gospodarowania wodami stają się bardzo ważnymi na unijnych obszarach transgranicznych. W przypadku pogranicza polsko-czeskiego, rzeki Bóbr i zbiornika Bukówka, przy małej podatności zlewni na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącego ze źródeł rolniczych, istotnym staje się prowadzona tam gospodarka wodno-ściekowa stanowiąca źródło dostawy do zbiorników wysokich stężeń związków fosforu niepozostających bez znaczenia dla bytowania ryb w tego typu zbiornikach. Problem ten został również zauważony przez Habilitanta w trakcie badań prowadzonych na zbiorniku Otmuchów. Został on przez niego rozwinięty o potrzebę znajomości charakterystyk dostarczanych osadów i wskaźników zamulenia zbiorników wodnych. Warunki przemieszczania się zanieczyszczeń zbiornikiem skutkują ich rozmieszczeniem przestrzennym w obrębie czaszy, segregacją materiału mineralnego i co istotne, inicjacją problemów natury prowadzonej na nich gospodarki wodnej. Doświadczenia powodzi w roku 1997 i zastosowanie na ww. zbiorniku rozwiązania przeciwpowodziowe prowadzące się do zwiększenia objętości rezerwy powodziowej sprawiły, że w okresie letnim zbiornik ten pracuje w warunkach obniżonego poziomu zwierciadła wody, czego skutkiem jest zamulanie jego części cofkowej, powstawanie warunków do rozwoju roślinności wodolubnej, a przez to intensyfikacja procesu zamulania i przyspieszenie utraty jego pojemności. Swoimi badaniami Habilitant określił parametry tego zbiornika stwarzające warunki do uruchomienia się procesu samooczyszczania z materiału zakumulowanego na jego dnie, co określił mianem erozji hydraulicznej.

Osiągnięcia naukowo-badawcze dra inż. Roberta Kasperka pokazują, że Habilitant jest znanym specjalistą od hydrotransportu oraz jego znaczenia inżynierskiego, gospodarczego wykorzystania zasobów środowiska wodnego i ochrony ryb przed skutkami lokowania na trasie przepływu wody budowli hydrotechnicznych i energetycznego wykorzystania tych obiektów. W sferze zainteresowań Habilitanta znajdują się również zbiorniki wodne, a szczególnie ochrona ich zasobów pod względem jakościowym. Prezentowane przez Niego podejście do problemów naukowych świadczy o systematycznym podnoszeniu umiejętności oraz wpływie na rozwój prezentowanej dyscypliny naukowej ochrona i kształtowanie środowiska. Wyraźny wzrost aktywności publikacyjnej Habilitanta nastąpił po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Przed uzyskaniem tego stopnia Jego opublikowany dorobek reprezentowało 14 prac o łącznej wartości punktowej 59. pkt. Ilości te zostały zwiększone o 68 prac o łącznej wartości 420 pkt. Uzyskanie stopnia naukowego doktora stało się również bodźcem do publikowania najcenniejszych prac w wydawnictwach zaliczanych do listy A MNiSW, co w mojej opinii stanowi podjęcie działań ukierunkowanych na nadanie temu

dorobkowi międzynarodowego znaczenia. Habilitant opublikował 8 tego typu prac o łącznej wartości punktowej 120 pkt. i sumarycznej wartości wskaźnika IF równej 6,264. Pod względem udziałów autorskich w całym dorobku dominują opracowania współautorskie – stanowią one 94% opublikowanego dorobku naukowego. Tak znaczący udział w mojej opinii jest dowodem umiejętności pracy zespołowej i świadectwem pozycji naukowej Habilitanta, jako naukowca wnoszącego wiedzę i profesjonalizm w analizowane zagadnienia. Dorobek ten, jak i sposób jego rozwoju oraz znaczenia dla nauki oceniam pozytywnie.

4. Ocena rozprawy habilitacyjnej stanowiącej osiągnięcie naukowe

Jako osiągnięcie naukowe Habilitant przedstawił rozprawę habilitacyjną pt. „*Transport rumowiska wlezonego i zmiany morfologiczne w korycie Górnej i Środkowej Odry*”. Rozprawę stanowi jednotematyczny cykl ośmiu publikacji z lat 2008 – 2017, w którego skład wchodzi następujące prace naukowe:

1. Parzonka W., **Kasperek R.** (2012): Modelowanie degradacji koryta Odry Środkowej podczas przepływów powodziowych; w: „Współczesne problemy ochrony przeciwpowodziowej”, red. Szczepielniak Cz, PAN Paryż, Staempfi, Warszawa, 273-284;
2. **Kasperek R.**, Głowski R. (2016): Początek ruchu i transport rumowiska na odcinku Odry swobodnie płynącej w aspekcie wymaganych głębokości tranzytowych. Rocznik Ochrony Środowiska (Annual Set of Environmental Protection), 18(1), 550-564;
3. Mokwa M., **Kasperek R.**, Bobrowski P. (2017): Jaka Odra? Program naprawy i utrzymania zdegradowanego odcinka koryta Odry Malczyce-Ścinawa (km 300-335) z uwzględnieniem wymogów ekologii oraz potrzeb żeglugi. Gospodarka Wodna 5, 129-133;
4. **Kasperek R.**, Mokwa M., Wiatkowski M. (2013): Modelling of Pollution Transport with Sediment on the Example of the Widawa River. Archives of Environmental Protection, 39(2), 29-43;
5. **Kasperek R.**, Parzonka W. (2008): Transport rumowiska i pomiary obrukowania dna koryta Górnej Odry w rejonie granicznych meandrów. Przegląd Naukowy Inżynieria i Kształtowanie Środowiska, Rocznik XVII, 3(41), 12-19;
6. **Kasperek R.** (2013): Określenie przepływu brzegotwórczego w meandrującym korycie Górnej Odry; w: „Odrzańska Droga Wodna. Stan obecny i perspektywy”, red. Kulczyk J., Dubicki A., Olearczyk D., Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, 81-90;

7. **Kasperek R.** (2015): Changes in the Meandering Upper Odra River as a Result of Flooding. Part I. Morphology and Biodiversity. Polish Journal of Environmental Studies, 24(6), 2459-2465;
8. **Kasperek R.** (2015): Changes in the Meandering Upper Odra River after Flooding in 1997 and 2010. Part II. Sediment and Water. Polish Journal of Environmental Studies, 24(6), 2467-2472.

Łączna wartość punktowa jednotematycznego cyklu publikacji, określona według obowiązujących zasad i list MNiSW, wynosi 83 punkty, a ich sumaryczny impact factor $IF=3,289$. W skład tego cyklu wchodzi 5 prac zespołowych i 3 prace samodzielne. Wymagane oświadczenia w przypadku prac współautorskich zaliczonych do tego cyklu zostały zamieszczone w stosownym załączniku 5. Analiza tego załącznika pozwala stwierdzić, że udział Habilitanta w opracowaniu pozycji współautorskich jest dominujący i wynoszący w każdej z nich 70%. Natomiast charakterystyka tego udziału pokazuje, że rola dra inż. Roberta Kasperka sprowadzała się najczęściej do: autorstwa tematyki, opracowania metodyki badań i realizacji ich w terenie, analizy uzyskanych wyników, opracowania wniosków z przeprowadzonych badań.

Rozpoczynając analizę osiągnięcia naukowego stanowiącego rozprawę habilitacyjną dra inż. Roberta Kasperka stwierdzam, że poruszane przez Niego problemy badawcze zasadniczo skupiają się na podstawowych zagadnieniach uszczegółowionych, jako:

- ✓ **ocena współczynników oporów ruchu w korycie rzeki z rozmywalnym dnem,**
- ✓ **określenie uziarnienia oraz intensywności transportu rumowiska wleczonego,**
- ✓ **określenie początku ruchu rumowiska, warunków tworzenia się form dennych i obrukowania dna,**
- ✓ **wyznaczenie zależności pomiędzy hydrauliką strumienia a parametrami rumowiska wleczonego,**
- ✓ **określenie przepływu korytotwórczego na odcinku Górnej Odry,**
- ✓ **ocena zmian morfologicznych wywołanych ruchem rumowiska wleczonego.**

Celem osiągnięcia naukowego dra inż. Roberta Kasperka, przedstawionego w ww. cyklu monotematycznych publikacji jest rozszerzenie zasobów wiedzy pod względem złożonego charakteru mechanizmu transportu rumowiska wleczonego i jego wpływu na zmiany morfologiczne zachodzące w korycie jednej z największych polskich rzek – Odry, a szczególnie jej odcinków: Górnego i Środkowego. Dla osiągnięcia tak postawionego celu głównego Habilitant sprecyzował ww. cele szczegółowe, a konsekwentnie realizowanymi badaniami terenowymi i laboratoryjnymi oraz analizą uzyskanych wyników cel ten został osiągnięty. W charakterystyce parametrów uznanych za istotne z punktu widzenia oceny

hydrometrycznego funkcjonowania koryta rzeki oraz roli rumowiska w transporcie wybranych zanieczyszczeń, posłużył się:

- w celu określenia zmienności oporów ruchu rumowiska - wzorem Manninga-Stricklera; współczynnikiem szorstkości materiału dennego K_r ; relacjami między efektywnym naprężeniem ścinającym (τ) pochodzącym od szorstkości ziarnowej (K_r), a deformacją dna i formami dennymi opisanymi za pomocą krzywych U wg Yalina-Rameza;
- w celu oceny interakcji między oporami ruchu a transportem rumowiska wleczonego – metodą Vanoniego i Brooksa, eliminującą w ocenie parametru wpływ oporów ruchu pochodzących od brzegu; określonymi parametrami wpływającymi na wielkość natężenia wleczenia – parametrem K_s/K_r redukującym spadek zwierciadła wody i uwzględniającym zmiany dna oraz parametrem Q_d/Q eliminującym wpływ zaburzeń wynikających z szorstkości brzegów i dna;
- w celu określenia szerokości pasa czynnie biorącego udział w transporcie rumowiska wleczonego i rozkładu wleczenia w przekrojach rzeki – analizą zależności opracowanej przez Ashiq'a wiążącej ze sobą aktywny pas transportu (b_w), jednostkowy przepływ wody korytem cieków (q), szerokość koryta cieków (B) oraz pozwalającej wyznaczyć ilość rumowiska wleczonego;
- w celu określenia intensywności transportu rumowiska wleczonego – klasycznym wzorem Meyer-Petera i Müllera (MPM);
- w celu wyznaczenia wpływu hydrotechnicznych urządzeń piętrzących wodę na naprężenia ścinające (τ_c), po przekroczeniu których następuje ruch rumowiska wleczonego – funkcją Shieldsa w modyfikacji Bonnefille'a i Yalina, wiążącą bezwymiarowe naprężenia ścinające (θ_c) z bezwymiarową średnicą ziarna (D_x);
- w celu określenia transportowej roli zanieczyszczeń cieków przez materiał tworzący rumowisko – symulacjami wykonanymi za pomocą wykalibrowanego modelu HEC-RAS; zmodyfikowanej krzywej Shieldsa oraz kryteriami wg Engelunda, Van Rijna i Bagnolda pozwalającymi określić początek ruchu rumowiska oraz parametry unoszenia dla każdej frakcji tworzącej ten materiał.

Przeprowadzone przez Habilitanta badania oraz analizy, opublikowane ich wyniki i tworzące jednotematyczny cykl publikacji pozwalają stwierdzić, że osiągnięcie to wnosi istotną wiedzę o funkcjonowaniu systemu fluwialnego jednej z największych polskich rzek - Odry, a szczególnie tzw. Górnej i Środkowej Odry. Badania te nabierają ważnego znaczenia dla określenia parametrów decydujących o ocenie morfologicznej funkcjonowania ww. odcinków rzeki. Z punktu widzenia znaczenia użytkowego wnoszą one również cenne informacje dla morfologów, biologów, hydrobiologów czy ekologów, wskazując na procesy zachodzące w korycie dużej rzeki i ich skutki znajdujące swój wymiar środowiskowy, a nawet

gospodarczy. Tworzone nowe formy denne, przez osadzający się w korycie lub uruchamiany materiał stanowiący produkt erozyjnej pracy cieków, stanowią w zależności od kierunku spojrzenia i wizji utrzymania rzeki np. cenne miejsca o znaczeniu ekologicznym albo utrudniające prace regulacyjne i wykorzystanie jej dla celów żeglugowych. Parametry wyznaczone przez Habilitanta, często weryfikujące dotychczasowe naukowe ustalenia, określające początek i koniec ruchu rumowiska wleczonego, jego intensywność, relacje między tymi parametrami oraz ustalone na ich podstawie zależności pozwalają rozszerzyć spojrzenie na ocenę warunków szeroko rozumianego hydrotransportu w Odrze. Wprowadzenie do tej oceny elementu oceny zanieczyszczeń osadów dennych staje się ważnym zagadnieniem w ochronie ekosystemów wodnych, co wpisuje się w politykę zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska wodnego.

Za najważniejsze osiągnięcie naukowe dra inż. Roberta Kasperka, udokumentowane w publikacjach przedstawionego monotematycznego cyklu **uznaje** wykazanie, że w warunkach naukowego rozpoznania zmienności wielkości wybranych przez Habilitanta parametrów hydrometrycznych oraz ustalonych na ich podstawie zależności, w transporcie korytem cieków rumowiska wleczonego istotnego znaczenia nabiera zabudowa koryta cieków ostrogami. Te budowle regulacyjne trasy cieków decydują o faktycznej szerokości aktywnego pasa wleczenia rumowiska i stają się ważnym elementem oceny oporów ruchu materiału wleczonego, jego transportu ciekami jak i oceny znaczenia tych wielkości dla warunków regulacji i żeglugi. Badania i analizy dra inż. Roberta Kasperka wykazały, że dla Odry Środkowej szerokość pasa transportu takiego rodzaju rumowiska wynosi 50-60 m, a podjęte próby jego określenia zależnością Ashiq'a zaniżają jego faktyczną szerokość o ok. 30-40%. Badaniami przeprowadzonymi w przekrojach i pionach hydrometrycznych Habilitant określił prędkości przydenne, panujące na głębokości 30 cm nad dnem, które są istotnymi w inicjowaniu i transporcie ziaren zalegających na dnie cieków – w tym przypadku Odry. Rozpoznanie natężenia przepływu wody i rumowiska pozwoliło Jemu wyznaczyć związki między prędkością średnią a średnicą transportowanych ziaren oraz określić powstające przy różnych prędkościach przepływu wody formy denne. Efektem badań dra inż. Roberta Kasperka jest również ustalenie relacji między przeciętną wielkością ziaren rumowiska wleczonego a natężeniem przepływu oraz zależności między prędkością średnią przepływu wody a intensywnością wleczenia. Wymienionym powyżej ustaleniom Habilitant nadał formę stosownych równań charakteryzujących się bardzo wysokimi poziomami istotności statystycznej związków. Ważnym osiągnięciem jest również ustalenie prawidłowości przemieszczania się ciekami zanieczyszczeń. Opracowany związek między koncentracją fosforu a ziarnami o określonej średnicy odwzorowuje transport składnika chemicznego,

uznawanego za dobry wskaźnik natężenia procesów erozyjnych, w postaci związanej z ziarnami rumowiska wlezonego.

Oceniając pozytywnie przedłożone osiągnięcie naukowe stwierdzam, że:

- prace stanowiące monotematyczny cykl publikacji prezentują wyniki badań z obszaru dyscypliny naukowej ochrona i kształtowanie środowiska;
- przeprowadzone przez Habilitanta badania i zaproponowane rozwiązania analityczne stanowią rozszerzenie stanu wiedzy o funkcjonowaniu systemu transportu fluwialnego, szczególnie w górnym i środkowym odcinku biegu trasy Odry;
- rozpoznane rozkłady wleczenia tworzą podstawę ustalenia faktycznej szerokości czynnego pasa transportu tego materiału, określoną na 50-60 m i stanowiącą w ww. odcinkach Odry 50-60% szerokości rzeki przy stanie odpowiadającym poziomowi wody średniej;
- Habilitant swoimi badaniami transportu rumowiska wlezonego oraz ustaleniami rzeczywistych wartości współczynników oporu wykazał przydatność formuły Meyer-Petera i Müllera (MPM) do szacowania intensywności wleczenia jednej z największych polskich rzek – Odry.

5. Osiągnięcia w działalności dydaktycznej i popularyzatorskiej, organizacyjnej oraz współpracy międzynarodowej

Rozwój warsztatu naukowego, osobowości Habilitanta i jego dorobku oceniany jest zgodnie z wymogami ustawy „o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki” (Dz.U. 2003 Nr 65, poz. 595 z późn. zm.) również pod kątem prowadzonej działalności dydaktycznej, popularyzatorskiej oraz współpracy międzynarodowej. Szczegóły kryteriów tego aspektu oceny dorobku określa Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz.U. Nr 196, poz. 1165).

W ramach działalności dydaktycznej dr inż. Robert Kasperek prowadził zajęcia dydaktyczne dla studentów rodzimego Wydziału z takich przedmiotów jak: Budownictwo wodne, Eksploatacja budowli, Elektrownie wodne, Hydraulika, Hydromechanika, Hydrotransport i ruch rumowiska, Hydrotechniczne konstrukcje stalowe, Mechanika budowli i wytrzymałość materiałów, Ochrona przed powodzią, Pompownie, Regulacja rzek, Sieci i instalacje, Zbiorniki wodne oraz zajęcia w języku angielskim dla studentów kursu ERASMUS z przedmiotu Hydraulic structures. Pełnił także funkcję promotora pomocniczego, w obronionej w dniu 29.03.2017 r. na Wydziale Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji UPWr, rozprawie doktorskiej mgr inż. Pawła Bobrowskiego na temat

„Prognozowanie procesów morfologicznych koryta Odry swobodnie płynącej z zabudową ostrogową w oparciu o modelowanie numeryczne”.

Współpraca ze studentami i opieka nad ich pracami dyplomowanymi, to kolejny element omawianego rodzaju działalności. Pod tym względem Habilitant jest cenionym promotorem prac dyplomowych. Pod jego opieką naukową zostało zrealizowanych: 45 prac inżynierskich, 40 prac magisterskich oraz 4 projekty inżynierskie. Realizowane one były na kierunkach studiów: inżynieria środowiska, budownictwo, inżynieria bezpieczeństwa, inżynieria i gospodarka wodna oraz kierunku ochrona środowiska prowadzonym na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym UPWr. Dr inż. Robertowi Kasperkowi powierzona została także funkcja recenzenta 165 prac dyplomowych. Przytoczone powyżej ilości należy uznać za znaczące i wskazujące, że Habilitant postrzegany jest, jako ceniony specjalista. Był on także recenzentem 3 prac zgłoszonych do Zeszytów Studenckich Kół Naukowych Uniwersytetu Wrocławskiego, a od roku 2010 do chwili obecnej wielokrotnie pełnił rolę przewodniczącego lub członka zespołu oceniającego wystąpienia i referaty studentów w ramach odbywających się na rodzimym Wydziale Międzynarodowych Konferencji Studenckich Kół Naukowych i Sejmików.

Dr inż. Robert Kasperek włącza się także w działania promujące reprezentowaną dziedzinę wiedzy. Jego aktywność w tym zakresie, to chociażby branie udziału w konferencjach międzynarodowych i krajowych, włączanie się w prace komitetów organizacyjnych tych imprez, czy pełnienie roli prelegenta prac na nich prezentowanych. W przypadku referatów wygłoszonych na imprezach międzynarodowych Habilitant zadeklarował 21 takich osiągnięć. Niestety, ilość ta jest zawyżona, gdyż 9 z tych konferencji nie można uznać za międzynarodowe, ale tak jak zapisano w charakterystyce tych imprez za konferencje krajowe z udziałem gości zagranicznych. Referatów wygłoszonych na konferencjach krajowych dr inż. Robert Kasperek deklaruje 38, gdyby jednak wliczyć ww. imprezy niepoprawnie sklasyfikowane ilość ta powinna wynieść 47. Proporcje te, zatem powinny prezentować się następująco: 11 referatów na konferencjach międzynarodowych, 47 – na imprezach o charakterze krajowym. Są to ilości znaczące i wskazujące, że podejmowana przez Habilitanta problematyka cieszy się dużym zainteresowaniem specjalistów inżynierii środowiska oraz ochrony i kształtowania środowiska. Pod względem aktywności w pracach komitetów organizacyjnych imprez naukowych wymienione zostało członkostwo w pracach zespołów 7 konferencji międzynarodowych i 10 konferencji krajowych. Podobnie jak w poprzednim przypadku nieprawidłowo sklasyfikowano 2 konferencje nadając konferencjom krajowym z udziałem gości zagranicznych charakter międzynarodowy. Do tego typu działań Habilitanta należy również zaliczyć wygłoszenie referatów zamawianych (tutaj wyszczególnione zostały 2 referaty), publikowanie w środkach

informacji społecznej (wywiad dla Gazety Wyborczej – 1998 r.), czy publikowanie w czasopismach branżowych, takich jak Gospodarka Wodna, Wiadomości Melioracyjne i Łąkarskie oraz Nauka Przyroda Technologie. Dr inż. Robert Kasperek czynnie włącza się także we współpracę z wydawnictwami czasopism naukowych. Zadeklarowany przez Niego udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism jest nieprawidłowo sklasyfikowany, gdyż pełnienie roli recenzenta publikacji zgłoszonych do tych wydawnictw nie stanowi takiej aktywności. Natomiast w zakresie recenzowania prac Habilitant był recenzentem 21 publikacji dla wydawnictwa Polish Journal of Environmental Studies i 1 pracy dla wydawnictwa Journal of Hydrology and Hydromechanics.

Deklarowana współpraca Habilitanta z instytucjami zewnętrznymi i wynikającymi z tej współpracy ewentualnymi zastosowaniami praktycznymi, wypada bardzo imponująco – zadeklarowane 42 przedsięwzięcia o charakterze ekspertyz lub opracowań na zamówienie. Są to zasadniczo opracowania wykonane na potrzeby instytucji administracji publicznej (Urząd Gminy Mietków, Pruszków, Dobrzeń Wielki, Czernica; Wrocławska Agencja Rozwoju Regionalnego; ARiMR w Warszawie), instytucji zarządzających zasobami wodnymi i infrastrukturą hydrotechniczną (KZGW w Warszawie; ODGW we Wrocławiu; RZGW w Gliwicach, Wrocławiu; RZMiUW we Wrocławiu, Opolu; Spółka Jeleniogórskie Elektrownie Wodne; IMGW w Warszawie i Wrocławiu), Nadleśnictw (Nadleśnictwo Gniewkowo), biur projektowych (Hydroprojekt; EKOMEL Opole), geodezyjnych i szacujących wartość nieruchomości (GRADUS s.c. Wrocław) oraz gospodarstw rybackich (w Rudzie Śląskiej). W ramach tych działań dr inż. Robert Kasperek pełnił rolę kierownika zespołów eksperckich (12 opracowań), wykonawcy w takich zespołach (23 opracowania), a także wykonywał tego typu prace samodzielnie (7 opracowań). Podejmowana w tych działaniach problematyka dotyczyła m.in.: rozpoznania stosunków hydrologicznych i parametrów hydrometrycznych cieków w zlewni Odry; opracowania zasad eksploatacji zamknięć jazu w Brzegu Dolnym na Odrze; oceny stanu technicznego koryta i budowli wodnych w zlewni rzeki Bóbr; prognozowania ruchu rumowiska w ciekach i zbiornikach wodnych; oceny szkód i skutków powodzi na wybranych obszarach; oceny oddziaływania urządzeń wodnych na sąsiadujące z nimi tereny; opracowania instrukcji gospodarowania zasobami obiektów hydrotechnicznych; wykonania operatów wodnoprawnych i innych. W ramach działalności eksperckiej Habilitant w latach 2008-2009 pełnił rolę eksperta i recenzenta Zespołu Oceniającego Projekty Edukacyjno-Infrastrukturalne w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 i w ramach tej działalności zrecenzował 9 projektów. Ważnym elementem tego rodzaju osiągnięć jest udział w programach finansowanych ze środków unijnych. Poza ww. PO „Infrastruktura i Środowisko” dr inż. Robert Kasperek wziął udział, jako wykonawca, w realizacji PO „Innowacyjna Gospodarka 2007-2013”, PO

„Rybołówstwo i przetwórstwo ryb 2004-2006” oraz projektu WELCOM realizowanego w ramach V Ramowego Programu UE. Są to osiągnięcia wskazujące na znaczącą rolę Habilitanta w pracach zespołów eksperckich i świadczące o uznaniu jego osoby, jako specjalisty z podejmowanych problematyk naukowo-badawczych.

W zakresie działalności organizacyjnej prowadzonej na rodzimym Wydziale i uczelni Habilitant włącza się czynnie w organizowane na Wydziale obchody Świątowych Dni Wody i od wielu lat prowadzi w ramach tej imprezy zajęcia z uczniami szkół średnich w tematyce modelowania numerycznego. Od roku 2000 powoływany jest na członka komisji egzaminacyjnych w trakcie obron dyplomowych prac magisterskich i inżynierskich na kierunkach studiów inżynieria środowiska oraz inżynieria i gospodarka wodna. Brał także udział w pracach komisji rekrutacyjnych na studia I i II stopnia oraz prowadził praktyki terenowe ze studentami kierunku inżynieria środowiska. W okresie 2008-2009 został włączony w skład wydziałowego zespołu opracowującego raport samooceny rodzimego Wydziału dla Państwowej Komisji Akredytacyjnej. Od roku 2012 pełni funkcję członka Zespołu ds. Ankietyzacji Studentów, działającego przy Wydziałowej Komisji ds. Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Habilitant udziela się także w podobnego typu działaniach na poziomie kierunku studiów i Instytutu, w którym pracuje.

Ważnym aspektem działalności naukowo-badawczej dra inż. Roberta Kasperka jest współpraca międzynarodowa. W tym zakresie należy wymienić współpracę z Laboratorium Hydraulicznym na Uniwersytecie w Gent, CEMAGREF Lyon we Francji oraz Uniwersytetem Wageningen w Holandii. Wymiernym efektem tej współpracy jest realizacja międzynarodowego programu polsko-francuskiego „POLONIUM” (lata 1999-2001) współfinansowanego przez MNiSW Francji i Polski. Jest to także wyżej wspomniane reprezentowanie rodzimej uczelni i Polski w komitetach organizacyjnych 5 konferencji naukowych oraz opublikowanie 7 prac naukowych przy współpracy z naukowcami reprezentującymi ośrodki naukowe Belgii, Holandii i Francji. Szkoda tylko, że ostatnie takie działania są notowane w roku 2002, a więc stosunkowo dawno (upłynęło 16 lat od ostatniej publikacji).

Swoją wiedzę i doświadczenie zawodowe Habilitant powinien także wykorzystywać w ramach działalności w towarzystwach naukowych. Ten rodzaj aktywności w działaniach kandydata do stopnia doktora habilitowanego wypada bardzo słabo. Z przedstawionych informacji wynika, że udziela się on tylko w jednym towarzystwie – Towarzystwie Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych (TRMEW), które na dodatek nie posiada charakteru naukowego, gdyż jest organizacją typu non-profit, skupiającą właścicieli i sympatyków MEW, a pełniona przez Habilitanta w nim funkcja sprowadza się do zwykłego członkostwa i nieokreślonej bliżej skali – ogólnokrajowej czy regionalnej?

Za swoje osiągnięcia w dotychczasowej pracy naukowej został wyróżniony: dwoma nagrodami zespołowymi JM Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu w dziedzinie organizacyjnej (1996 i 2006 r.), wyróżnieniem i dyplomem Rektora UPWr w dziedzinie naukowej za opublikowanie czterech prac naukowych w wysoko punktowanych czasopismach (2016 r.), indywidualną nagrodą Rektora UPWr w dziedzinie naukowej (2017 r.) oraz wyróżnieniem Rektora UPWr za działalność dydaktyczną w okresie 2015-2016 (2017 r.).

Oceniając rozpatrywane w tym punkcie recenzji osiągnięcia w aktywności dra inż. Roberta Kasperka, określone stosownym Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (Dz.U. z 2011 r., Nr 196, poz. 1165), część z nich została omówiona w punkcie 2 niniejszej recenzji. Za słabą stroną tego rodzaju dorobku należy uznać zaangażowanie w prace towarzystw naukowych oraz praktyczne ustanie, ale możliwe do odbudowy, współpracy z naukowcami reprezentującymi zagraniczne ośrodki naukowo-badawcze. Ostateczny obraz tej grupy osiągnięć weryfikują stwierdzone nieprawidłowości przy ich klasyfikowaniu. Nie zmieniają one jednak końcowego wyniku oceny na niekorzystny dla Habilitanta, a jedynie nieco przesuwają rozkład ciężaru ich znaczenia. Generalnie ten rodzaj osiągnięć działalności kandydata do stopnia doktora habilitowanego, należy uznać za spełniający postawione stosownymi przepisami wymagania i ocenić go pozytywnie.

6. Wniosek końcowy

Na podstawie analizy przesłanych dokumentów stanowiących podstawę oceny merytorycznej wyodrębnionego osiągnięcia naukowego w postaci jednotematycznego cyklu publikacji dra inż. Roberta Kasperka pt. *„Transport rumowiska wleczonego i zmiany morfologiczne w korycie Górnej i Środkowej Odry”* oraz oceny całkowitego dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego stwierdzam, że spełniają one w stopniu zadowalającym wymagania określone w Ustawie z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2017, poz. 1789) oraz Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 stycznia 2018 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz.U. z 2018 r. poz. 261), jak również kryteria określone w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz.U. Nr 196, poz. 1165) stawiane kandydatom do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego. Wymieniona powyżej rozprawa poszerza zasób wiedzy z zakresu ochrony i kształtowania

środowiska, a szczególnie problemów funkcjonowania systemu fluwialnego i transportu rumowiska wlezonego transportowanego korytem Górnej i Środkowej Odry. Dorobek naukowy Habilitanta wnosi wymierny wkład w rozwój reprezentowanej przez Niego dyscypliny naukowej ochrona i kształtowanie środowiska oraz dowodzi dużej wiedzy teoretycznej, a także dobrego przygotowania do realizacji przyszłych samodzielnych zadań badawczych.

Uwzględniając powyższe, przedstawiam wniosek o dopuszczenie dra inż. Roberta Stanisława Kasperka do dalszych czynności przewodu habilitacyjnego.

Dr hab. inż. Romuald Żmuda, prof. nadzw. UPWr