

Dr hab. inż. Zbigniew Poppek, prof. nadzw.  
Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
ul. Nowoursynowska 166  
02-787 Warszawa

Warszawa, 30.07.2018 r.

### **Ocena dorobku naukowego i dydaktyczno-organizacyjnego dr inż. Roberta Kasperka w związku z postępowaniem habilitacyjnym**

Ocenę wykonano na zlecenie prof. dr hab. inż. Bernarda Kontnego, Dziekana Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, na podstawie decyzji Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów Naukowych z dnia 4 czerwca 2018 roku o powołaniu mnie na recenzenta i członka komisji habilitacyjnej.

Przesłana do oceny dorobku dokumentacja zawierała:

1. Kopię dokumentu potwierdzającego posiadanie stopnia doktora;
2. Autoreferat w języku polskim;
3. Autoreferat w języku angielskim;
4. Wykaz opublikowanych prac naukowych oraz informacja o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji wiedzy;
5. Kopie publikacji stanowiących osiągnięcia naukowe i oświadczenia współautorów;
6. Kopie wybranych publikacji (poza cyklem);
7. Kwestionariusz osobowy;
8. Płytę CD z elektroniczną wersją wniosku i załączników.

#### **1. Sylwetka naukowa**

Pan Robert Kasperk ukończył studia wyższe w 1992 roku na Wydziale Melioracji i Inżynierii Środowiska, Akademii Rolniczej we Wrocławiu, uzyskując tytuł magistra inżyniera inżynierii środowiska. W okresie 1993-1999 był zatrudniony na stanowisku asystenta w Zakładzie Inżynierii Wodnej i Hydrotransportu, Instytutu Inżynierii Środowiska, na Wydziale Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, Akademii Rolniczej we Wrocławiu. Na podstawie wyróżnionej rozprawy doktorskiej pt. „Ocena tworzenia się obrukowania dna rzeki na przykładzie Środkowej Odry”, wykonanej pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Włodzimierza Parzonki, w 1999 roku uzyskał stopień doktora nauk rolniczych w zakresie kształtowanie środowiska. Od 2000 roku do chwili obecnej pracuje na stanowisku adiunkta

w tej samej jednostce uczelni, która zmieniła nazwę na Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu. Od 2017 roku pełni funkcję zastępcy dyrektora I Instytutu Inżynierii Środowiska.

W dotychczasowej pracy naukowej dr inż. Robert Kasperek brał udział w realizacji 5 międzynarodowych projektów badawczych, w tym jako kierownik jednego projektu realizowanego w ramach stażu naukowego na Uniwersytecie w Gent w Belgii. Był wykonawcą 10 krajowych projektów badawczych, w tym kierował pracami w ramach 2 grantów: grantu KBN pt. „Pomiary procesów morfodynamicznych kształtujących koryto rzeki Odry Górskiej na odcinku od Chałupek do ujścia Olzy” (2004-2007); grantu NCN pt. „Badania procesu karmienia Odry w rumowisko wleczone poniżej stopnia wodnego Malczyce w oparciu o model hydrauliczny i symulacje komputerowe” (2010-2013). Dr inż. Robert Kasperek był kierownikiem 2 projektów współfinansowanych przez UE, realizowanych w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko w latach 2008-2009 i 2012-2013. Ponadto, realizował 5 grantów uczelnianych, w tym w 3 pełniąc funkcję kierownika.

W okresie pracy zawodowej dr inż. Robert Kasperek aktywnie uczestniczył w 51 konferencjach naukowych i naukowo-technicznych, na których wygłosił 59 referatów w języku polskim i angielskim, w tym 21 na konferencjach międzynarodowych oraz 38 na konferencjach krajowych. Dwukrotnie na konferencjach krajowych były to wystąpienia o charakterze wykładów zamawianych. Był autorem 3 posterów prezentowanych na konferencjach w kraju. Brał także udział w pracach komitetów organizacyjnych 7 konferencji międzynarodowych i 10 krajowych.

Dr inż. Robert Kasperek dwukrotnie odbywał długoterminowy staż naukowy w Laboratorium Hydraulicznym Uniwersytetu w Gent: 10-cio miesięczny w latach 1997-1998, oraz 3 miesięczny w roku 2000. Ponadto, w ramach realizacji polsko-belgijskiego projektu w latach 1998-2000 był w tym Laboratorium 3-krotnie na tygodniowych wyjazdach badawczych. Habilitant w 1994 roku uczestniczył w kursie nt. transportu rumowiska i procesów sedymentacji, organizowanym przez SGGW w Warszawie w ramach programu Tempus.

Dr inż. Robert Kasperek uczestniczył w realizacji 42 ekspertyz i projektów badawczych, w tym 18 w roli kierownika, zamawianych przez różne instytucje administracji państwowej i samorządowej. Aktywnie uczestniczył w pracach zespołów eksperckich, konkursowych, zespołach redakcyjnych, a także w pracach koncepcyjnych i projektowych grup roboczych polskich i polsko-czeskich w/s zagospodarowania Odry. W latach 2007-2013 recenzował 9 projektów edukacyjno-infrastrukturalnych, realizowanych w ramach

Sektorowego Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Brał udział w pracach zespołu konkursowego, od 2010 r. jako przewodniczący, oceniającego referaty i posterki prezentowane na Międzynarodowej Konferencji Studenckich Kół Naukowych i Sejmików, organizowanej cyklicznie przez Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji UP we Wrocławiu. W latach 2012-2018 wykonał recenzje 25 prac naukowych: jednego artykułu opublikowanego w *Journal of Hydrology and Hydromechanics* (baza JCR), 21 prac – w *Polish Journal of Environmental Studies* (baza JCR), oraz 3 prac – w *Zeszytach Studenckich Kół Naukowych Uniwersytetu Wrocławskiego*. W 2017 roku Habilitant uzyskał indywidualną nagrodę naukową I stopnia Rektora UP we Wrocławiu, za cykl publikacji nt. gospodarki wodnej i procesów fluwialnych w dolinie Górnej i Środkowej Odry.

## **2. Osiągnięcia naukowo-badawcze**

Zainteresowania naukowe dr inż. Roberta Kasperka koncentrują się na badaniach warunków hydrodynamicznych przepływu wody i transportu rumowiska w korytach rzecznych oraz wpływu tych warunków na procesy morfologiczne i stan ekologiczny rzek, w tym determinowany czynnikami antropogenicznymi. Poligonem badawczym Habilitanta była przede wszystkim Górna i Środkowa Odra, a także mniejsze rzeki w zlewni Odry, na których prowadził w szerokim zakresie badania terenowe. Badania te często były uzupełniane prowadzonymi równolegle badaniami laboratoryjnymi na modelach fizycznych, modelowaniem numerycznym oraz różnymi analizami kameralnymi, których wyniki umożliwiały zarówno weryfikację rezultatów pomiarów terenowych, jak również uściślenie i dodatkowe rozpoznanie wybranych charakterystyk związanych z hydrodynamiką przepływu i transportu rumowiska. Zasadniczym celem badań było określenie wpływu warunków hydraulicznych przepływu w korytach aluwialnych na transport rumowiska wleczonego oraz charakterystyki morfologiczne i stan ekologiczny badanych odcinków Górnej i Środkowej Odry oraz rzeki Widawy. Osiągnięcie wyznaczonego celu badań wymagało rozpoznania szeregu zagadnień szczegółowych, obejmujących:

- charakterystykę wielkości i zmienności oporów przepływu w korytach rzecznych,
- charakterystykę uziarnienia materiału korytowego,
- określenie wpływu uziarnienia materiału korytowego oraz form dennych transportu rumowiska wleczonego na opory przepływu i transport rumowiska,
- określenie warunków początku ruchu rumowiska wleczonego,

- określenie warunków przejścia ziaren rumowiska wleczonego w stan unoszenia, a następnie sedymentacji rumowiska unoszonego,
- określenie intensywności transportu rumowiska w zależności od zmiennych warunków przepływu,
- wyznaczenie wielkości przepływu korytotwórczego,
- ocenę wpływu warunków transportu rumowiska i jego jakości chemicznej na zmiany morfologiczne koryta rzeczne oraz stan ekologiczny rzeki.

Efektom przeprowadzonych badań i analiz są liczne recenzowane publikacje naukowe, z których do oceny osiągnięć w ramach postępowania habilitacyjnego p. dr inż. Robert Kasperek wybrał 8 prac, opatrzonych wspólnym tytułem „*Transport rumowiska wleczonego i zmiany morfologiczne w korycie Górnej i Środkowej Odry*”. Prezentują one wyniki oryginalnych badań wykonanych po otrzymaniu stopnia doktora, wśród których są 3 prace samodzielne i 5 zespołowych. Według punktacji MNiSW wartość w/w publikacji wynosi 83 punkty. 4 prace były opublikowane w czasopiśmie z listy JCR, posiadających sumaryczny IF = 3,289, w tym 2 publikacje przygotowane samodzielnie oraz 2 współautorskie, w których udział Habilitanta wynosił 70%.

Zdaniem recenzenta, wybrane do oceny prace należy uznać za bardzo wartościowe zarówno pod względem naukowym jak i użytecznym. W szczególności na wyróżnienie zasługują prace dotyczące oporów przepływu oraz warunków transportu rumowiska wleczonego, które to zagadnienia są zaliczane do najtrudniejszych w hydraulice koryt rzecznych, ze względu na złożoność opisu samego zjawiska, a także na zmienność czasową i przestrzenną czynników na nie wpływających. Pomimo szerokich badań w tym zakresie prowadzonych od ponad 100 lat, dotychczas nie sformułowano uzasadnionego teoretycznie opisu ruchu rumowiska wleczonego, stąd istotne znaczenie mają wciąż badania empiryczne, w tym zwłaszcza prowadzone w warunkach terenowych. Oprócz znaczenia poznawczego badania te mają także istotne znaczenie praktyczne. Dlatego należy podkreślić użyteczną wartość prac prezentujących wnikliwą diagnozę przyczyn i skutków erozji liniowej na odcinku Środkowej Odry poniżej Brzegu Dolnego i Malczyc, a także wskazujących konkretne rozwiązania techniczne w celu ograniczenia postępującej degradacji koryta oraz stopniowej poprawy obecnego stanu. Jest to zagadnienie ważne i aktualne, zarówno w aspekcie bieżącej eksploatacji jak i planowanej modernizacji odrzańskiej drogi wodnej. Zapewnienie stabilności hydromorfologicznej koryta rzeki jest również ważne ze względu na warunki ochrony środowiska oraz zapewnienie dobrego stanu ekologicznego siedlisk rzecznych i dolinowych.

Podobne znaczenie mają prace dotyczące odcinka Górnej Odry między Chałupkami a ujściem Olzy, które zachowało naturalny, meandrujący charakter. Jednakże obserwowane niekorzystne zmiany morfologiczne mogą mieć negatywny wpływ zarówno na warunki gospodarcze jak i przyrodnicze.

Na pokreślenie zasługuje fakt, że wszystkie prace przedstawione do oceny osiągnięć dr inż. Roberta Kasperka w ramach postępowania habilitacyjnego są oparte przede wszystkim na badaniach terenowych. Badania tego rodzaju są trudne, czasochłonne, wymagające specjalistycznego sprzętu i wieloosobowych ekip pomiarowych, a niekiedy wręcz niebezpieczne, gdy prowadzone są na tak dużej rzece jaką jest Odra. Dlatego należy docenić aktywność badawczą Habilitanta w zakresie prac terenowych oraz jego umiejętności organizacyjne. Wyniki badań terenowych w zakresie hydrauliki koryt rzecznych i warunków transportu rumowiska są o tyle cenne, że oprócz znaczenia poznawczego stanowią podstawę do podejmowania odpowiednich działań inżynierskich, jeżeli takie są potrzebne, a także są niezbędne do weryfikacji opracowywanych metod obliczeniowych oraz modeli numerycznych. Podobne znaczenie mają również badania laboratoryjne na modelach fizycznych, które Habilitant także realizował w ramach ocenianych badań.

Oprócz w/w badań, zakres tematyczny pozostałych prac naukowo-badawczych prowadzonych przez Habilitanta obejmuje:

- badania przepustowości koryt rzecznych, w tym w warunkach powodziowych,
- wpływ czynników antropogenicznych na zmiany reżimu hydrologicznego rzeki, warunki transportu rumowiska oraz jakość wód,
- wpływ zabudowy hydrotechnicznej na warunki gospodarcze, ochronę przeciwpowodziową oraz jakość wód i osadów dennych,
- hydroenergetyczne wykorzystanie rzek,
- zagadnienia dotyczące projektowania, eksploatacji i modernizacji obiektów gospodarki wodnej,
- urządzenia do ochrony ichtiofauny oraz umożliwiające migrację ryb w warunkach zabudowy hydrotechnicznej,
- hydrauliczne badania laboratoryjne na modelach fizycznych.

Wymiernym efektem badań dr inż. Roberta Kasperka są 82 publikacje naukowe (łącznie z 8 wybranymi jako osiągnięcie naukowe), w tym 78 współautorskich, których struktura jest następująca:

- 8 artykułów w czasopismach z listy JCR (suma IF =6,264),

- 44 artykuły w pozostałych czasopismach recenzowanych,
- 30 prac opublikowanych jako rozdziały w monografiach,

Ponadto, Habilitant opublikował 42 artykuły w materiałach konferencyjnych oraz 1 artykuł popularno-naukowy, a także jest autorem lub współautorem 69 prac niepublikowanych – raportów, ekspertyz, opracowań technicznych.

Według punktacji KBN oraz MNiSW, wartość punktowa w/w publikacji wynosi 479 pkt., w tym 420 pkt. uzyskanych po doktoracie. Ocena punktowa na podstawie baz danych, analizowanych przez recenzenta w dniu 30 czerwca 2018 roku, przedstawia się następująco:

- WEB OF SCIENCE: 12 publikacji, łączna liczba cytowań 36, w tym 23 bez cytowań autorskich, indeks H = 4;
- SCOPUS: 8 publikacji, łączna liczba cytowań 24, indeks H = 3.

Powyższe wyniki potwierdzają znaczący dorobek dr inż. Roberta Kasperka, który na tym etapie jego rozwoju naukowego należy uznać za wystarczający.

### **3. Działalność dydaktyczna i organizacyjna**

Działalność dydaktyczna dr inż. Roberta Kasperka obejmuje wszystkie formy zajęć, tj. wykłady, ćwiczenia laboratoryjne i projektowe na kierunkach: inżynieria środowiska, budownictwo, inżynieria bezpieczeństwa, inżynieria i gospodarka wodna oraz ochrona środowiska, z 14 przedmiotów: budownictwo wodne, eksploatacja budowli wodnych, elektrownie wodne, hydraulic structures (kurs ERASMUS w języku angielskim), 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. W okresie po doktoracie, w latach 2000-2017 średnia liczba godzin dydaktycznych wynosiła 500.

Dr inż. Robert Kasperek był promotorem 45 prac inżynierskich, 40 magisterskich, 4 projektów oraz recenzentem 165 prac dyplomowych. Od 2000 r. jest członkiem komisji d/s egzaminów dyplomowych na studiach I i II stopnia na kierunkach inżynieria środowiska oraz inżynieria i gospodarka wodna. Był członkiem Rady Programowej dla kierunku inżynieria i gospodarka wodna oraz uczestniczył w komisjach rekrutacyjnych na studia I i II stopnia. W okresie 2008-2009 Habilitant był członkiem zespołu na kierunku inżynieria środowiska, który opracowywał raport samooceny na potrzeby Państwowej Komisji Akredytacyjnej. Od 2010 roku jest przewodniczącym i członkiem komisji oceniającej referaty studentów w ramach Międzynarodowych Konferencji Studenckich Kół Naukowych i Sejmików na

Wydziale Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji UP we Wrocławiu. W ramach Światowych Dni Wody prowadził zajęcia z uczniami szkół średnich. Od roku 2012 dr inż. Robert Kasperek jako członek Zespołu ds. Ankietyzacji Studentów przy Wydziałowej Komisji ds. Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia zajmuje się ankietaami studentów dotyczącymi oceny pracowników. W kadencji 2017-2021 Habilitant pełni funkcję przewodniczącego komisji ds. zapewnienia jakości kształcenia na kierunku inżynieria środowiska oraz w macierzystym Instytucie Inżynierii Środowiska. Od października 2017 roku pełni funkcję zastępcy dyrektora tegoż Instytutu.

Dr inż. Robert Kasperek nie ogranicza działalności zawodowej do pracy naukowej i dydaktycznej. Jest aktywnym członkiem Towarzystwa Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych. Posiadana wiedza i bogate doświadczenie praktyczne umożliwia mu aktywną współpracę w roli eksperta i konsultanta z wieloma instytucjami administracji państwowej i samorządowej w zakresie inżynierii rzecznej, hydrotechniki, gospodarki wodnej, ochrony przed powodzią.

#### **4. Podsumowanie i opinia końcowa**

Biorąc pod uwagę wartość naukową publikacji przedstawionych przez dr inż. Roberta Kasperka do oceny osiągnięć, pt. „*Transport rumowiska wleczonego i zmiany morfologiczne w korycie Górnej i Środkowej Odry*”, a także całość dorobku naukowego Habilitanta, wyrażam pogląd, że wyniki dotychczasowych jego prac wnoszą znaczący wkład do badań w zakresie kształtowania warunków przepływu wody i transportu rumowiska w korytach rzecznych oraz wpływu tych procesów na warunki morfologiczne koryt aluwialnych i ich stan ekologiczny, a tym samym przyczyniają się do rozwoju nauk rolniczych w dyscyplinie ochrona i kształtowanie środowiska.

Znaczący dorobek naukowy dr inż. Roberta Kasperka oraz jego dotychczasowa działalność dydaktyczna i organizacyjna wskazują na jego prawidłowy i systematyczny rozwój, którego podstawą są oryginalne prace badawcze, prowadzone z jego udziałem i wielokrotnie także pod jego kierunkiem, a także bogata wiedza i doświadczenie praktyczne zdobyte w czasie ich realizacji.

Uwzględniając powyższą ocenę, przeprowadzoną zgodnie kryteriami wymienionymi 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 r., poz. 1789), w Rozporządzeniu MNiSW z dnia 19 stycznia 2018 roku w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzenia czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu

o nadanie tytułu profesora (Dz. U. z 2018 r., poz. 261), oraz zawartych w Rozporządzeniu MNiSW z dnia 1 września 2011 roku w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz. U. z 2011 r., nr 196, poz. 1165), stwierdzam, że dr inż. Robert Kasperek spełnia warunki do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

