

Wrocław, dnia 6 lutego 2018 r.

dr hab. inż. Maria Hełdak
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji
Katedra Gospodarki Przestrzennej

RECENZJA

dorobku naukowego, dydaktycznego, popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej dr. inż. Bartosza Jaweckiego ubiegającego się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie ochrona i kształtowanie środowiska

Podstawa opracowania

Recenzję wykonano na zlecenie Dziekana Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji prof. dr hab. inż. Bernarda Kontnego z dnia 17.01.2018 r., w związku z decyzją Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów Naukowych z dn. 8 stycznia 2018 r.

Podstawę do opracowania recenzji stanowiły:

1. Ustawa o z dn. 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2017 r. poz. 1789).
2. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 11 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.
3. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 26 września 2016 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora.
4. Komunikat nr 1/2015 Centralnej Komisji dotyczący toku postępowania habilitacyjnego.

Recenzję sporządzono na podstawie przekazanej dokumentacji.

1. Informacje biograficzne Habilitanta

Pan dr inż. Bartosz Jaweckie urodził się w 1977 r. w Strzelinie. Szkołę podstawową ukończył w 1992 r., a w 1996 z wyróżnieniem - strzebińskie Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej-Curie. W 1996 roku rozpoczął studia na ówczesnej Akademii Rolniczej we Wrocławiu (obecnie Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu) na kierunku ochrona środowiska. W 2000 roku uzyskał dyplom inżyniera ochrony środowiska, a w 2001 roku magistra inżyniera ochrony środowiska w specjalizacji ochrona wód. W 2001 roku rozpoczął Studia Doktoranckie na Wydziale Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, UP we Wrocławiu. Stopień doktora nauk rolniczych, w dyscyplinie kształtowanie środowiska uzyskał w 2005 r. na podstawie rozprawy doktorskiej pt. *„Wpływ wybranych czynników meteorologicznych i zabiegów gospodarczych na kształtowanie się*

warunków tlenowych w stawie karpowym". W tym samym roku podjął pracę na stanowisku adiunkta, początkowo w Instytucie Kształtowania i Ochrony Środowiska Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, UP we Wrocławiu, a po reorganizacji Wydziału w Instytucie Architektury Krajobrazu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, gdzie pracuje do dziś.

Zainteresowania naukowe Habilitanta obejmują głównie zagadnienia dotyczące roli kamieniołomów w krajobrazie, wykorzystania kamienia w budownictwie i architekturze, aspektów prawnych i programowania ochrony środowiska oraz ochrony wód i gospodarki wodnej. W pracy dydaktycznej zajmuje się problematyką ochrony i kształtowania środowiska, ochrony wód i gospodarki wodnej, a także zagadnieniami prawnymi w ochronie środowiska i inżynierii krajobrazu. Przebieg pracy zawodowej dr. inż. Bartosza Jaweckiego pozwala stwierdzić, iż Habilitant jest związany naukowo i dydaktycznie z ochroną i kształtowaniem środowiska.

Habilitant uczestniczył w założeniu Stowarzyszenia Geopark Przedgórze Sudeckie, którego jest zarazem członkiem zarządu. Ponadto należy m.in. do Polskiego Towarzystwa Inżynierii Ekologicznej, Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych oraz Komitetu Krajobrazu Kulturowego Polskiego Towarzystwa Geograficznego.

2. Ocena dorobku naukowego

2.1. Ocena osiągnięcia naukowego

Opinia dotycząca osiągnięcia naukowego Habilitanta została opracowana na podstawie art. 16 ust. 2 ustawy z dn. 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2017 r. poz. 1789). Osiągnięcie naukowe dr. inż. Bartosza Jaweckiego, stanowi dzieło opublikowane w całości pt.: *„Rola kamieniołomów w kształtowaniu krajobrazu na przykładzie ziemi strzelińskiej”*, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, 2017 (ISBN 978-83-7717-271-1). Recenzenci wydawniczy monografii: *dr hab. Tadeusz J. Chmielewski prof. nadzw.* Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt Zakład Ekologii Krajobrazu i Ochrony Przyrody oraz *dr hab. inż. Marek Doktor, prof. nadzw.*, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska, Katedra Geologii Ogólnej i Geoturystyki.

Cel i zakres pracy obejmował m.in. opracowanie i zastosowanie metody oceny wizualnej roli kamieniołomów w krajobrazie ziemi strzelińskiej, w ujęciu wnętrza kamieniołomu, jego widoku bliskiego, a także w krajobrazie otwartym (panoramie dalekiej). Zaproponowany cel naukowy pokrywa się z celem praktycznym polegającym na ocenie możliwości wykorzystania zaproponowanej metody do oceny roli czynnych kamieniołomów w krajobrazie w ramach procedury oceny oddziaływania na środowisko.

Celem pobocznym przedstawionej pracy była identyfikacja wyróżników krajobrazu, dominant, subdominant i akcentów strzelińskich kamieniołomów odpowiednio w ujęciu wnętrza kamieniołomu, widoku bliskiego oraz panoramy dalekiej, a także identyfikacja i charakterystyka elementów dziedzictwa kulturowego związanego z wydobywaniem skał na terenie powiatu strzelińskiego. Autor podjął się także identyfikacji i rekomendacji kierunku rekultywacji i zagospodarowania dla strzelińskich kamieniołomów oraz oceny roli kamieniołomów i wykorzystania kamienia w geoturystyce i geoturystyce miejskiej powiatu strzelińskiego.

W badaniach przyjęto założenie, że rola kamieniołomów w krajobrazie ziemi strzelińskiej może być różna, w zależności od ujęcia, w jakim będzie rozpatrywana. Charakterystyka i ocena roli kamieniołomu w krajobrazie może być inna w zależności od tego, czy łom postrzegamy i analizujemy, stojąc wewnątrz wyrobiska, w jego bezpośrednim sąsiedztwie, czy w krajobrazie otwartym. Może też wpływać negatywnie na krajobraz, stając się dysharmonijnym jego elementem lub też może oddziaływać pozytywnie, harmonijnie komponując się z otoczeniem, w niektórych przypadkach stanowiąc jego urozmaicenie.

Jak zaznaczył Autor, występowanie i wydobywanie surowców skalnych może być czynnikiem stymulującym lokalny rozwój gospodarczy, jednakże wiąże się to z negatywnym wpływem na środowisko i warunki życia mieszkańców, m.in. poprzez hałas, wibracje i zapylenie, pogorszenie warunków wodnych na terenach przyległych do wyrobiska, zniszczenie szaty roślinnej oraz pokrywy glebowej. Bez wątplenia tereny wydobywania i przerobu skał związanych łączą się przede wszystkim z intensywnym przekształceniem środowiska i krajobrazu, zarówno w ujęciu przekształceń geomorfologicznych, jak i wizualnych. Ograniczenie presji na środowisko i człowieka działających kamieniołomów, a także rekultywacja, naturalna sukcesja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych, przyczyniają się do zmniejszenia negatywnej roli kopalni w środowisku i krajobrazie.

Obszar analiz obejmował powiat strzeliński, gdzie wydobywanie surowców skalnych (granitoidy (głównie granit), gnejs, bazalt, kwarcyty, łupki kwarcowe i marmur) prowadzono od setek lat. Uznając, że krajobraz jest równie ważny, co pozostałe komponenty środowiska, Autor podjął tematykę wpływu przedsięwzięć na krajobraz na przykładzie kamieniołomów (czynnych i nieczynnych) oraz eksploatacji, przeróbki i wykorzystania związanych surowców skalnych w powiecie strzelińskim.

Oceniając osiągnięcie Habilitanta stwierdzam że:

1. Dr inż. Bartosz Jawecki zaproponował nową metodykę oceny kamieniołomów w krajobrazie, łączącą i wykorzystującą w ocenie kryteria taksonomiczno-estetyczne (subiektywne) oraz kryteria mierzalne (obiektywne), gdzie w oparciu o analizę wykonanych zdjęć wyznaczył Wskaźnik Oceny Wizualnej Krajobrazu z Kamieniołomem (WOWKK).

Analizę wizualnej roli kamieniołomów w krajobrazie rozpatrywano w ujęciu:

- kamieniołomu jako wnętrza krajobrazowego,
- widoku bliskiego w bezpośrednim sąsiedztwie łomu,
- kamieniołomu jako elementu krajobrazu otwartego (panoramy dalekiej).

Badania nad oddziaływaniem kamieniołomu na środowisko i krajobraz do tej pory skupiały się przede wszystkim na przekształceniach geomorfologicznych (niecka wyrobiska, hałdy i zwałowiska) przedstawianych na mapach, niezorganizowanej emisji pyłów, wpływie na warunki wodne oraz emisję hałasu. Wśród metod najczęściej wykorzystywano analizę map, zdjęć satelitarnych i lotniczych lub cyfrowego modelu terenu. W badaniach wizualnego odbioru krajobrazu z kamieniołomem wykorzystywano natomiast m.in. socjodemograficzne badania ankietowe, metody taksonomiczne z wykorzystaniem cech diagnostycznych, czy wskaźnik wizualnego oddziaływania kamieniołomu na otoczenie.

W przedstawionej metodzie Habilitant połączył zarówno subiektywną ocenę obserwatora dokonaną na podstawie przyjętych kryteriów, a wyrażoną wskaźnikami: Oceny Krajobrazu z Kamieniołomem (OKK) i Bonitacyjnym Wskaźnikiem Oceny Roli Kamieniołomu w Krajobrazie (BWSORKK), jak

i wskaźniki mierzalne – Wskaźnik Wizualnego Oddziaływania Kamieniołomu (WWOK) oraz poziom widzialności kamieniołomu (LV). W badaniach wykorzystano zdjęcia kamieniołomów w krajobrazie (oraz ich uproszczony model graficzny) wykonane z perspektywy stojącego człowieka, a analizy dokonano w ujęciu wnętrza kamieniołomu (WK), widoku bliskiego (WB) i panoramy dalekiej (PD).

2. **Habilitant wskazał na możliwość zastosowania w praktyce zaproponowanej metody oceny kamieniołomów w krajobrazie.** Ocena może być wykonana w ramach procedury oceny oddziaływania na środowisko jako element prognozy oddziaływania na środowisko sporządzanej w toku prac nad opracowaniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, również jako element konsultacji społecznych na etapie opracowania planów, programów, czy strategii, w szczególności w ramach postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Obecna praktyka prognozowania stosowana w Polsce opiera się o podział środowiska na komponenty oraz o niezależne badanie skutków w każdym z osobna często przez innego eksperta. W rezultacie powstaje niespójny obraz środowiska i zachodzących w nim zmian. W opracowaniach często brakuje odniesienia do krajobrazu, w tym następstw jakie niesie realizacji inwestycji, czy zagospodarowanie terenu wg ustaleń planu miejscowego.

3. **Autor zastosował opracowaną metodę, jako nowe narzędzie do oceny kamieniołomów w krajobrazie, wyznaczając Wskaźnik Oceny Wizualnej Krajobrazu z Kamieniołomem (WOWKK) na przykładzie 23 kamieniołomów położonych w powiecie strzelińskim.** Ostateczna ocena kamieniołomów była wynikiem przeprowadzenia ocen cząstkowych wg. przyjętej metody. Przyjęte kryteria oceny roli kamieniołomów w krajobrazie ziemi strzelińskiej wyrażone wskaźnikiem WOWKK ukazały, że największy niepożądany wpływ wywierają kamieniołomy w ujęciu wnętrza kamieniołomu. Negatywny wynik otrzymało 20% obiektów, neutralny 73,3%, a pozytywny 6,7% kamieniołomów, przy braku wpływu bardzo dobrego. Należy zaznaczyć, że w większości przypadków negatywna i neutralna rola dotyczyła nieczynnych kamieniołomów. W ujęciu widoku bliskiego obserwuje się wyraźny spadek ocen negatywnych (o 10,0%, z 20 do 10,0%) oraz neutralnych (o 53,3% do 20%), przy jednoczesnym wzroście ocen pozytywnych (o 36,7% do 43,3%) i bardzo dobrych (o 26,7% z 0%). Spadek liczby ocen negatywnych i neutralnych, a także wzrost pozytywnych i bardzo dobrych był najbardziej widoczny w przypadku nieczynnych kamieniołomów. W mniejszym stopniu obejmował czynne obiekty. W przypadku panoramy dalekiej analizowane strzelińskie kamieniołomy wykazują najmniejszy niepożądany wpływ na krajobraz.

4. **Dr inż. Bartosz Jawecki w swojej pracy odniósł się także do, bardzo istotnego problemu rekultywacji wyrobisk.** W wyniku przeprowadzonych analiz oraz wizji lokalnych ustalił, że w powiecie strzelińskim powszechne było porzucanie nieczynnych kamieniołomów bez przeprowadzenia rekultywacji, gdzie sukcesja naturalna odgrywała podstawową rolę w regeneracji środowiska i krajobrazu, przyjmując formę tzw. rekultywacji naturalnej. Dzięki specyficznym właściwościom fizykochemicznym skał podłoża, występowaniu spękań i pól skalnych o różnej ekspozycji i warunkach wilgotnościowych, w kamieniołomach powstały specyficzne i interesujące siedliska. W pracy przedstawiono pogląd, że kamieniołomy nieczynne, zrekultywowane

i zagospodarowane w wyniku naturalnej sukcesji, odgrywają istotną rolę w krajobrazie otwartym. Jako dominujący kierunek rekultywacji i zagospodarowania terenu nieczynnych kamieniołomów w powiecie strzelińskim zidentyfikowano przyrodniczo-wodno-rekreacyjny. Rekomendowano zarazem dydaktyczno-turystyczno-rekreacyjny kierunek rekultywacji i zagospodarowania terenu jako najbardziej właściwy dla strzelińskich kamieniołomów. W zależności od rodzaju i skali prowadzonej działalności wydobywczej oraz wydobywanego surowca, kamieniołom może przedstawiać potencjalnie atrakcyjny krajobraz pogórnicy, świadczący o tradycji regionu, stanowiący atrakcję turystyczną (geoturystyczną) i rekreacyjną.

5. Eksploatacja złoża, zakłada odsłonięcie złoża i przygotowanie do wydobycia, co niejednokrotnie wiąże się z całkowitym usunięciem roślinności, szczególnie wysokiej.

Jednakże przeprowadzone przez Autora monografii badania wykazały pozytywną rolę roślinność czynnych kamieniołomów w kształtowaniu krajobrazu w ujęciu widoku bliskiego i panoramy dalekiej. Stąd też jako nowe wydaje się, postulowane podejście do prac górniczych, polegające na sukcesywnym usuwaniu roślinności wraz z tempem i kierunkiem posuwania się frontu robót górniczych. Wskazane jest pozostawianie roślinności wysokiej, której usunięcie nie jest niezbędne, a także tworzenie pasów zieleni izolacyjnej, w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania kopalni na krajobraz oraz ograniczanie prędkości wiatru w otoczeniu kopalni i przechwytywanie pyłów.

Przedstawione dzieło wpisuje się w zakres prowadzonych aktualnie badań dotyczących ochrony i kształtowania środowiska, stanowi nowe narzędzie oceny kamieniołomów w krajobrazie i może być wykorzystane zarówno w badaniach naukowych, jak i znaleźć zastosowanie praktyczne. Przedstawione osiągnięcie naukowe, jako całość, oceniam pozytywnie. Stanowi ono oryginalne i twórcze osiągnięcie Habilitanta.

Podsumowując stwierdzam, że przedstawiona przez dr. inż. Bartosza Jaweckiego osiągnięcie naukowe, stanowiące dzieło opublikowane w całości pt.: „*Rola kamieniołomów w kształtowaniu krajobrazu na przykładzie ziemi strzelińskiej*”, wnosi istotny twórczy wkład w rozwój dyscypliny ochrona i kształtowanie środowiska.

2.2. Charakterystyka dorobku naukowego oraz ocena aktywności naukowej

Działalność naukowa dr. inż. Bartosza Jaweckiego koncentruje się głównie wokół trzech zasadniczych kierunków tj.: prawnych aspektów ochrony środowiska jego programowania i finansowania, ochrony wód i gospodarki wodnej oraz zagadnień dotyczących roli kamieniołomów w krajobrazie i wykorzystania kamienia w budownictwie i architekturze.

Habilitant jestem autorem lub współautorem 63 publikacji naukowych i popularnonaukowych, z czego 59 opublikował po uzyskaniu stopnia naukowego doktora (nie uwzględniono streszczeń w materiałach konferencyjnych). Liczba artykułów opublikowanych w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR), wynosi 2. Przy czym, nie stanowią one przedstawionego osiągnięcia naukowego, o którym mowa w art. 16 ust. 2 ustawy z dn. 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2017 r. poz. 1789.) Sumaryczny Impact Factor (IF) publikacji wynosi 1,424.

Sumaryczna liczba punktów na podstawie punktacji i rozporządzeń Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) wg roku wydania publikacji, wynosi 372 (261 pkt. za publikacje w czasopiśmie recenzowanych, 111 pkt. za monografie, rozdziały w monografiach i ich redakcje). Według „Cited reference search” bazy Web of Science liczba cytowań publikacji wynosi 10, a indeks Hirscha wynosi 1. Według bazy SCOPUS liczba publikacji wynosi 6, liczba cytowań 27 (wg. „Advanced Search (References)”, a indeks Hirscha wynosi 1.

Zestawienie zbiorcze osiągnięć pracy naukowej

Wyszczególnienie	Ogółem	Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora	Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora
Prace opublikowane:	97	7	90
W czasopiśmie z listy JRC	2	0	2
W czasopiśmie w bazie SCOPUS	6	0	6
W pozostałych czasopiśmie recenzowanych	37	3	34
Rozdziały monografii	12	0	12
Autorstwo lub współautorstwo recenzowanych monografii	2	0	2
Autorstwo lub współautorstwo nierecenzowanych monografii	2	1	1
Redakcja naukowa monografii	4	0	4
Streszczenia w materiałach konferencyjnych	32	3	29

W pierwszym etapie rozwoju naukowego Habilitant jego zainteresowania skierowane były na aspekty prawne ochrony środowiska, w tym m.in. na ochronę wód w polskiej i europejskiej polityce ekologicznej. Poszerzając zainteresowania naukowe, analizował zagadnienia ochrony wód w polityce ekologicznej państwa oraz programowanie ochrony środowiska na szczeblu gminnym. Skupił się także na uporządkowaniu gospodarki wodno-ściekowej w gminie, w tym m.in. na zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych pochodzących ze źródeł rolniczych.

W latach 2010-2017 samodzielnie realizował projekt badawczy pt. „Kopalnie w krajobrazie ziemi strzebińskiej”, którego efektem jest szereg publikacji oraz monografia stanowiąca podstawę ubiegania się o stopień doktora habilitowanego.

W latach 2006 – 2011 jako kierownik grantu wewnętrznego i badań własnych realizował samodzielnie projekt badawczy „Dynamika zmian parametrów tlenowych w wodach rezerwatu przyrody „Stawy Milickie” – przyczyny i skutki”:

Habilitant był ponadto autorem lub współautorem sześciu wniosków badawczych składanych do MNiSW, NCN i NCBiR.

Przed uzyskaniem stopnia doktora, był głównym wykonawcą w grantie promotorskim Ministerstwa Nauki i Informatyzacji nr 2 P06S 043 27: „Wpływ wybranych czynników meteorologicznych na kształtowanie się warunków tlenowych w stawie karpiowym”, zrealizowanym w latach 2004-2005.

W roku 2016 otrzymał Nagrodę Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, zespołową II stopnia, w dziedzinie badań naukowych, za cykl publikacji dotyczących roli kamienia i kamieniołomów w krajobrazie.

Dr inż. Bartosz Jawecki uczestniczył w 30 konferencjach i seminariach naukowych, w tym w 3 międzynarodowych (w języku angielskim), 6 z udziałem gości zagranicznych i 21 krajowych. Osobiście wygłosił 17 referatów i zaprezentował 7 posterów, ponadto w postaci komunikatów w materiałach konferencyjnych lub książkach abstraktów ukazało się 20 streszczeń prac, których był autorem wiodącym i 10 streszczeń prac, w których był autorem wspomagającym, a także dwie prace z okresu działalności w Studenckim Kole Naukowym Hydrobiologów.

Ocena osiągnięć naukowo – badawczych w obszarze nauk rolniczych Habilitanta wg kryteriów wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 1 września 2011 r. (Dz. U. 2011 nr 196, poz. 1165)

Lp.	Kryterium oceny	Miara
I	Kryteria oceny w obszarze nauk przyrodniczych, nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych oraz nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej:	-
1.	autorstwo lub współautorstwo publikacji naukowych w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR),	2
2.	udzielone patenty międzynarodowe lub krajowe	0
3.	wynalazki, wzory użytkowe i przemysłowe, które uzyskały ochronę, w tym te, które zostały wystawione na międzynarodowych lub krajowych wystawach lub targach,	0
II.	Kryteria oceny w zakresie osiągnięć naukowo-badawczych habilitanta we wszystkich obszarach wiedzy:	-
1.	autorstwo lub współautorstwo monografii, publikacji naukowych w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazach lub na liście, o których mowa w § 3, dla danego obszaru wiedzy;	59 po uzyskaniu stopnia doktora 4 przed uzyskaniem stopnia doktora
2.	autorstwo lub współautorstwo odpowiednio dla danego obszaru: opracowań zbiorowych, katalogów zbiorów, dokumentacji prac badawczych, ekspertyz, utworów i dzieł artystycznych;	0
3.	sumaryczny impact factor publikacji naukowych według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania;	1,424
4.	liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS);	10
5.	indeks Hirscha opublikowanych publikacji według bazy Web of Science (WoS);	1
6.	kierowanie międzynarodowymi lub krajowymi projektami badawczymi lub udział w takich projektach;	2
7.	międzynarodowe lub krajowe nagrody za działalność odpowiednio naukową albo artystyczną;	1 (nagroda Rektora UP we Wrocławiu)
8.	wygłoszenie referatów na międzynarodowych lub krajowych konferencjach tematycznych.	17 w tym 3 w języku angielskim

Podsumowując stwierdzam, że dr inż. Bartosz Jawecki posiada dorobek naukowy w dyscyplinie ochrona i kształtowanie środowiska oraz po uzyskaniu stopnia doktora wykazał się aktywnością naukową w zakresie spełniającym obowiązujące kryteria stawiane przy nadawaniu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, dyscyplinie ochrona i kształtowanie środowiska.

3. Inne osiągnięcia

3.1. Współpraca krajowa i międzynarodowa

W ramach projektu “Ustawiczne all inclusive”, dr inż. Bartosz Jawecki odbył następujące staże naukowo – dydaktyczne w zagranicznych ośrodkach naukowych:

1. College of Resources and Environment, Hunan Agricultural University w Changsha, Chiny; 20.01 - 19.02.2015.
2. College of Engineering, Hunan Agricultural University w Changsha, Chiny; 20.02-19.03.2015.
3. College of Horticulture and Landscape, Hunan Agricultural University w Changsha, Chiny; 20.03 - 20.04.2015.

Udziałem Habilitanta były również wizyty studyjne realizowane w ośrodkach zagranicznych, wśród których można wskazać: Department of Environmental Sciences, Minzu University of China, Beijing (Pekin), P.R. China; Biuro Projektowe HUNAN IN-JOY LANDSCAPE DESIGN & CONSULTING CO. LIMITED, Changsha City, Hunan Province, P.R.China oraz The International Trade Fair for Stone, Design and Technologies, Verona (Italy).

W ramach odbytych staży naukowo-dydaktycznych nawiązał współpracę naukową i wzbogacała wiedzę w zakresie inżynierii i ochrony środowiska (w szczególności w odniesieniu do krajobrazu) w oparciu o chińskie rozwiązania związane ze sposobami i kierunkami rekultywacji i rozwoju poeksploatacyjnych kopalń odkrywkowych, z metodami zagospodarowania i zarządzania wodami deszczowymi na obszarach miejskich oraz projektowaniem i budową małych zbiorników wodnych.

Dr inż. Bartosz Jawecki wykonał trzy opracowania eksperckie, w tym opinie. Należą do nich:

1. Ocena oddziaływania planowanej technologii prowadzenia robót polegających na zabiciu stalowych ścianek szczelnych zaprojektowanych przy modernizacji Kanału Miejskiego we Wrocławiu na zmiany poziomu wód podziemnych terenów przyległych; współautor: Kowalczyk T. 2013;
2. Opinia w sprawie oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn. Budowa zakładu produkcyjnego wyrobów styropianowych Algibox PL z infrastrukturą techniczną, planowanego do realizacji w miejscowości Stanowice na działce nr 494/690 (AM-1, obręb Stanowice).
3. Opinia dotycząca możliwych kierunków regulacji stopnia zarastania stawów parkowych w „Parku Przyjaźni” miasta Kalisza. Opracowanie wykonane na zlecenie Urzędu Miasta Kalisza, współautorzy: Żmuda R., Sasik J. 2005.

Habilitant jestem lub był członkiem następujących krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych:

- Komisji Krajobrazu Kulturowego Polskiego Towarzystwa Geograficznego (od 2017),
- Polskiego Towarzystwa Hydrobiologicznego (od 2010),
- Polskiego Towarzystwa Inżynierii Ekologicznej (od 2009),
- Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych (od 2009),
- Stowarzyszenia Polskiego Komitetu Globalnego Partnerstwa Dla Wody (2003-2005).

3.2. Działalność dydaktyczna, popularyzatorska i organizacyjna

Habilitant w swej pracy dydaktycznej zajmuje się problematyką szeroko rozumianej ochrony i kształtowania środowiska, i gospodarki wodnej a także prawa w ochronie środowiska oraz inżynierii krajobrazu. W latach 2001-2016 prowadził zajęcia na kierunkach studiów: architektura krajobrazu, geodezja i kartografia, gospodarka przestrzenna, inżynieria i gospodarka wodna, inżynieria środowiska, ochrona środowiska, rybactwo oraz na studiach podyplomowych. Obecnie prowadzi zajęcia z przedmiotów: ochrona środowiska, dokumentacja wodno-prawna, inżynieria krajobrazu, doradztwo ekologiczne, zbiorniki wodne w praktyce, architektura krajobrazu. Prowadzi zajęcia w języku angielsku w ramach programu ERASMUS+ z przedmiotów: Landscape engineering i Environment protection.

W latach 2005-2017 był opiekunem 55 prac dyplomowych (30 magisterskich i 25 inżynierskich) na kierunkach architektura krajobrazu (27 prac), ochrona środowiska (27 prac), inżynieria i gospodarka wodna (1 praca). Wykonał także 49 recenzji prac dyplomowych (28 magisterskich, 21 inżynierskich) na kierunkach architektura krajobrazu (26), inżynieria środowiska (17), ochrona środowiska (3), Chinese and Polish traditions in shaping of the landscape (3).

Na zlecenie Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej we Wrocławiu, dziewięciokrotnie recenzował arkusze egzaminacyjne w zawodzie technik ochrony środowiska, a oraz przygotował arkusz do etapu praktycznego egzaminu w zawodzie technik ochrony środowiska.

Dr inż. Bartosz Jawecki, jako wykonawca, wykładowca lub odbiorca uczestniczył w siedmiu projektach popularno-naukowych, których celem było podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, transfer wiedzy z nauki do praktyki, podnoszenie wiedzy i kwalifikacji zawodowych, a także podnoszenie potencjału dydaktycznego. Udział w charakterze uczestnika dotyczył programów: „Ustawiczne all inclusive” i „Wortal Transferu Wiedzy”, udział w charakterze wykonawcy projektów dotyczył programów: *„Portal internetowy o geoatrakcjach i wybranych walorach turystycznych Wzgórz Strzelińskich, Lipowych i Dębowych”* (udział w charakterze wykonawcy z ramienia Stowarzyszenia Geopark Wzgórz Niemczańsko-Strzelińskie, obecnie Stowarzyszenie Geopark Przedgórze Sudeckie), *„Skarby naszego regionu - Park Skalny”* (udział w charakterze wykonawcy z ramienia Stowarzyszenia Geopark Wzgórz Niemczańsko-Strzelińskie, obecnie Stowarzyszenie Geopark Przedgórze Sudeckie). Udział w charakterze wykładowcy dotyczył projektów *„YURA - opracowanie transgranicznej strategii na rzecz młodzieży w regionach z problemami migracyjnymi”*, projektu *„Rozumiem i wdrażam zrównoważony rozwój w gminie Strzegom”* oraz *„Studiów podyplomowych realizowanych w latach 2009-2012 przez Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu.*

Habilitant uczestniczył w 30 konferencjach i seminariach naukowych, 3 międzynarodowych (w języku angielskim), 6 z udziałem gości zagranicznych i 21 krajowych.

W latach 2005-2017, w ramach pracy na Uniwersytecie Przyrodniczym, był członkiem komisji egzaminacyjnych dyplomowych na kierunkach: ochrona środowiska i architektura krajobrazu. Pełnił także funkcję członka i sekretarza komisji rekrutacyjnych na kierunkach architektura krajobrazu i inżynieria środowiska. Pełnił również funkcję opiekuna roku na kierunkach inżyniera środowiska i architektura krajobrazu oraz funkcję członka Jury XIX Międzynarodowej Konferencji Studenckich Kół naukowych i XXXVI Sejmiku SKN na Wydziale Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji UP we Wrocławiu, w Sesji Architektury Krajobrazu i Gospodarki Przestrzennej.

Jako sekretarz komitetu organizacyjnego, współorganizował Konferencję XIV Forum Architektury Krajobrazu „Krajobraz Od-nowa”, 22-24 września 2011 r. Wrocław - Polanica Zdrój. Ponadto współorganizował Konferencję „Walory przyrodnicze Wzgórz Niemczańsko-Strzelińskich i możliwość ich wykorzystania w rozwoju turystycznym regionu” (16 września 2014 r. Ząbkowice Śląskie) - sekretarz komitetu naukowego oraz członek komitetu organizacyjnego. Współorganizował Konferencję III Forum GEO - Produkt „Od geoedukacji do innowacji”, (22-24.09.2017 r. Wojsławice-Niemcza) - sekretarz komitetu naukowego. Z ramienia Stowarzyszenia Geoparku Przedgórze Sudeckie współorganizował „Dzień otwarty Kamieniołomu Strzelin” w maju 2016 r. Współpracował także przy organizacji VII Forum Dolnośląskich Uniwersytetów Trzeciego Wieku, 20 kwietnia 2013 r., Ząbkowice Śląskie.

Habilitant wykonał pięć recenzji artykułów naukowych i popularno – naukowych, w tym: dwie recenzje na zlecenie Redakcji Environmental Geochemistry and Health - lista A z 31.12.2014, poz. 3260, IF2014: 2,566; recenzję artykułu w czasopiśmie Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej, a także trzy recenzje publikacji w postaci rozdziałów w monografiach: GEO-PRODUKT od geoedukacji do innowacji, oraz dwie recenzje w monografii: Walory przyrodnicze Wzgórz Niemczańsko-Strzelińskich.

**Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej
Habilitationa wg kryteriów wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa
Wyższego z dn. 1 września 2011 r. (Dz. U. 2011, Nr 196, poz. 1165)**

Lp.	Kryterium oceny	Ocena
1.	Uczestnictwo w programach europejskich i innych programach międzynarodowych lub krajowych	Pozytywna (udział w 7 projektach)
2.	Udział w międzynarodowych lub krajowych konferencjach naukowych lub udział w komitetach organizacyjnych tych konferencji	Pozytywna (udział w 30 konferencjach)
3.	Otrzymane nagrody i wyróżnienia	Brak (nagroda dotyczy osiągnięć naukowych, wykazano w ocenie osiągnięć naukowo – badawczych)
4.	Udział w konsorcjach i sieciach badawczych	Brak
5.	Kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z naukowcami z innych ośrodków polskich i zagranicznych, a w przypadku badań stosowanych we współpracy z przedsiębiorcami	Brak
6.	Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism	Brak
7.	Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych	Pozytywna
8.	Osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki lub sztuki;	Pozytywna
9.	Opieka naukowa nad studentami i lekarzami w toku specjalizacji	Pozytywna
10.	Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego, z podaniem tytułów rozpraw doktorskich	Brak
11.	Stáže w zagranicznych lub krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich	Pozytywna
12.	Wykonanie ekspertyz lub innych opracowań na zamówienie organów władzy publicznej, samorządu terytorialnego, podmiotów realizujących	Pozytywna

	zadania publiczne lub przedsiębiorców	
13.	Udział w zespołach eksperckich i konkursowych	Pozytywna
14.	Recenzowanie projektów międzynarodowych lub krajowych oraz publikacji w czasopiśmie międzynarodowych i krajowych.	Pozytywna

Stwierdzam, że Habilitant spełnia 9 z 14-tu kryteriów oceny w zakresie dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej. Na uwagę zasługuje fakt znacznej aktywności dr. inż. Bartosza Jaweckiego na polu organizatorskim i dydaktycznym, a także promowanie ochrony i kształtowania środowiska w społecznościach lokalnych.

Oceniam, że Habilitant spełnia w przeważającej części kryteria w zakresie dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej.

4. Podsumowanie i wniosek końcowy

Na podstawie analizy dostarczonych materiałów stwierdzam, że dr inż. Bartosz Jawecki posiada znaczny dorobek naukowy, istotnie powiększony po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, a także dorobek organizacyjny i dydaktyczny. Podczas dotychczasowej pracy naukowej zdobył znaczną wiedzę w zakresie zagadnień związanych z ochroną i kształtowaniem środowiska, w tym przede wszystkim w zakresie prawnych aspektów ochrony środowiska jego programowania i finansowania, ochrony wód i gospodarki wodnej oraz kamieniołomów, ich roli w krajobrazie, rekultywacji oraz możliwości zagospodarowania i wykorzystania. Habilitant posiada wiedzę i doświadczenie niezbędne do samodzielnego prowadzenia badań naukowych i dydaktyki.

Rozprawa habilitacyjna stanowiąca monografię pt.: „*Rola kamieniołomów w kształtowaniu krajobrazu na przykładzie ziemi strzelińskiej*”, przedstawiona jako osiągnięcie naukowe, wnosi nowe wartości poznawcze i istotny wkład w rozwój dyscypliny ochrona i kształtowanie środowiska w dziedzinie nauki rolniczej.

Habilitant wykazuje się istotną aktywnością naukową, organizacyjną i popularyzatorską, co może stanowić podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie ochrona i kształtowanie środowiska.

Stwierdzam, że dr inż. Bartosz Jawecki spełnia wymagania stawiane do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego, określone w Ustawie z dn. 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2017 r. poz. 1789). W związku z powyższym składam wniosek do Rady Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu o nadanie dr inż. Bartoszowi Jaweckiemu stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych, w dyscyplinie ochrona i kształtowanie środowiska.



Wrocław, dn. 10 lutego 2017 r.

dr hab. inż. Maria Heldak