

prof.zw.dr hab.inż.Tomasz Winnicki

Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa

Lwówecka 18, 58-503 Jelenia Góra 5

tel/fax: +75 6453-300/310

www.kpswjg.pl

PWSZ Kalisz

prywatny:

Kasprzaka 46, 58-560 Jelenia Góra 9

+75 755 2124, kom.: 601 828 959

e-mail: winnicki@kpswjg.pl

DrHC Politechniki Częstochowskiej i Profesor Honorowy Politechniki Lubelskiej

O P I N I A

o rozprawie habilitacyjnej

Rekultywacja antropogenicznego zbiornika wodnego Pławniowice metodą usuwania hipolimnionu – studium limnologiczne

oraz o dorobku naukowym dra inż. Macieja KOSTECKIEGO

wykonana dla Rady Wydziału Inżynierii Środowiska

Politechniki Lubelskiej

(recenzent z wyboru Sekcji Nauk Technicznych CK)

1. Podstawa opracowania

Recenzję podjęto w wyniku decyzji Sekcji Nauk Technicznych Centralnej Komisje ds. Stopni i Tytułów Nr BCK-L-8180/15 z 9 października 2015, włączenia w skład komisji habilitacyjnej postępowania wszczętego 7 lipca 2015, w dyscyplinie inżynieria środowiska, o czym zostałem powiadomiony przez dr hab.inż. Alicję Siuta-Olcha, Prodziekan Wydziału, pismem znak: Ś195/2015 z 5.11.2015. Opinię wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 1 września 2011 w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osób ubiegających się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz.U.196 poz.1165).

2. Edukacyjne i naukowe przygotowanie Habilitanta i osadzenie w tematyce

Kandydat jest absolwentem Wydziału Zootechnicznego Wyższej Szkoły Rolniczej w Olsztynie, na którym obronił (1969) pracę magisterską: *Badania hydrochemiczne dwóch wybranych jezior Grupy Legińskiej*. W tej uczelni, która awansowała do rangi Akademii Rolniczo-Technicznej (obecnie Uniwersytet Warmińsko-Mazurski), obronił (1980) rozprawę doktorską: *Studium limnologiczne zbiornika zaporowego Tresna w aspekcie postępującej eutrofizacji*.

Po ukończeniu studiów został zatrudniony w Pracowni Ochrony Wód Zakładu PAN, który rozwijał się do dzisiejszego Instytutu Podstaw Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk w Zabrze. Byłem, w tym okresie, przez pięć kadencji, przewodniczącym rady naukowej tego instytutu i jestem nadal jej członkiem, znam więc osobiście Kandydata i mogłem sobie wyrobić wysokie zdanie o Jego kwalifikacjach badawczych i organizacyjnych, w tak ważnej jednostce naukowej, w której przeszedł od stanowiska inżyniera-stażysty, przez wiele szczebli awansowych, do kierowania *Zakładem Ochrony Wód i Gospodarki Wodnej*.

Przy bardzo szerokim spektrum zagadnień z zakresu gospodarki oraz technologii wód, specjalistycznym zainteresowaniem Habilitanta pozostała limnologia, której różne aspekty są tematyką recenzowanej monografii oraz większości towarzyszących jej publikacji naukowych i technicznych.

§ 3. Kryteria oceny osiągnięć naukowych i badawczych

4) W obszarze nauk technicznych

a) Autorstwo publikacji

Do osiągnięcia doktoratu Kandydat opublikował 7 artykułów w dobrej rangi czasopismach krajowych – *Archiwum Ochrony Środowiska* i *Gospodarka Wodna* – wszystkie samodzielne, co jest zdecydowanie nietypowe dla tego etapu rozwoju naukowego oraz referat konferencyjny. Liczbę tych pozycji ujęto w nawiasy, jako część całkowitego dorobku wskazanego w poniższej statystyce, w tym publikacje i pozycje konferencyjne, kwalifikujące się do rankingu międzynarodowego.

Ta statystyka to:

- **artykuły w czasopismach z Bazy JCR – 12**
 - monografie polskojęzyczne – 6 (w tym habilitacyjna)
 - rozdziały w monografiach polskich – 4
 - artykuły anglojęzyczne (poza Bazą JCR) – 16 (1 w druku + 1 niepełny opis)
 - artykuły polskojęzyczne – 69 (7) (6 dalszych z niepełnym opisem bibliogr.)
 - referaty w konferencjach zagranicznych – 2 (5 udziałów bez publikacji)
 - referaty w konferencjach międzynarodowych w kraju – 2 (3 udziały)
 - referaty w konferencjach krajowych – 16 (28 udziały bez publikacji).
-
- prezentacje plakatowe (postery) - 3.

Zatem łączny dorobek publikacyjny to **127 pozycji** – ze względu na wskazaną niekompletność opisu bibliograficzne nieco niższy od podanego w dokumentacji – z czego w ocenianym okresie **120**, stanowiący **bardzo istotne pomnożenie**, oraz dobre osiągnięcie w relacji do porównywalnych na tym etapie kariery naukowej.

Był on lokowany w następujących czasopismach z Bazy JCR: *Archives of Environmental Protection; Environmental Monitoring and Assessment; Environmental Science and Pollution Research; International Review of Hydrobiology; Oceanological and Hydrobiological Studies; Water, Air, and Soil Pollution; Ochrona Środowiska; Przemysł Chemiczny* oraz pozostałych anglojęzycznych, takich jak: *Proceedings of Ecopole; Society Symposia, Solid Earth, Geophysical and Geodesy* oraz polskich: *Archiwum Ochrony Środowiska; Inżynieria i Ochrona Środowiska; Ochrona Środowiska; Problemy Ekologii*.

Zauważalna część artykułów anglojęzycznych, w tym indeksowanych oraz ponad 90% polskojęzycznych, a także większość dzieł zwartych, publikowano w wydawnictwie i czasopiśmie jednostki Autora – *Archiwum Ochrony Środowiska*, w jego wersji rodzimej i po umiędzynarodowieniu, w tym po uzyskaniu *wskaźnika wpływu (IF)*. Zapewne był to najłatwiejszy dostęp do publikowania, ale może nie najlepszy ze względu na rozpowszechnienie własnych prac, w zawsze ograniczonym zasięgu jednego czasopisma, o średniej międzynarodowej randze. Podobno, od powstania *Archiwum*, dość długo pracownicy instytutu *mieli obowiązek* publikowania w kwartalniku wydawanym lokalnie.

Dzieła zwarte, w których ukazały się monografie lub ich części publikowano w wydawnictwach PAN, uczelnianych i krajowych, jak: *Monografie Komitetu Inżynierii Środowiska* oraz *Prace i Studia IPIŚ PAN; Prace Naukowe Politechniki Śląskiej, Wydawnictwo Instytut Śląski* i materiały konferencyjne.

§ 4. Kryteria oceny osiągnięć naukowych i badawczych

1) Autorstwo publikacji innych

Podane w statystyce § 3.4) a).

2) Autorstwo opracowań nie stanowiących publikacji naukowych

Udokumentowano 35 opracowań zespołowych – ekspertyz i raportów z badań technologicznym – z czego 23 mają dane pozwalające dotrzeć do dokumentów źródłowych, pozostałe jedynie tytuł i czas realizacji. *Większość podano w pkt. 12).*

3) **Sumaryczny *Impact Factor* = 13,365; punktacja *MNiSW* = 290**

4) **Liczba publikacji według *Bazy JCR* = 12**

5) **Cytowania według *WoS* = 26; *Indeks Hirscha (WoS)* = 4.**

6) Kierowanie i wykonawstwo ważnych projektów badawczych

- *Badania limnologiczne zbiornika zaporowego w Pławniowicach. Opracowanie systemu sterowania ruchem mas wodnych w celu zmniejszenia stopnia zeutrofizowania oraz zwiększenia zasięgu epilimnionu.* Projekt celowy KBN – kierownik
- *Ekologiczne skutki antropopresji jako efekt fizyczno-chemicznych przemian zawiesin w powierzchniowych wodach potamicznych. Rola zawiesin w transporcie i dyslokacji zanieczyszczeń toksycznych.* Projekt KBN – kierownik
- *Zintegrowany system wspomagający zarządzaniem i ochroną zbiornika zaporowego (ZIZOZAP).* Projekt UE – Konsorcjum: Uniwersytet Śląski Politechnika Krakowska, Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych, Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN - kierownik zespołu
- *Opracowanie warunków wielokierunkowego wykorzystania hydrodynamicznej dezintegracji w procesie dwustopniowej fermentacji osadów.* Projekt badawczy rozwojowy – wykonawca.
- *Odzysk azotu amonowego ze ścieków metodą strąceniową,* Projekt badawczy własny – wykonawca
- *Określenie dynamicznych własności ciągłej hodowli biomasy w obecności metali ciężkich jako inhibitorów.* Projekt badawczy własny – wykonawca.

7) Nagrody za działalność naukową i badawczą

- Nagroda Zespołowa Sekretarza Naukowego PAN *Za opracowanie podstaw utworzenia Leśnego Pasa Ochronnego GOP-u, 1976;*
- Nagroda Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej z Okazji „Dnia Ziemi” – *Za cykl prac naukowych dotyczących wód powierzchniowych na terenie Województwa Śląskiego, 2003;*
- Nagroda Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej z Okazji „Dnia Ziemi” – *Za uratowanie zbiornika Pławniowice przed degradacją, 2013;*
- Nagroda Dyrektora IPIŚ PAN w Zabrze *Za zrealizowanie Projektu Unii Europejskiej „Zintegrowany system wspomagający zarządzaniem i ochroną zbiornika zaporowego (ZIZOZAP), 2014.*

8) Wygłaszane referaty konferencyjne lub prezentacje plakatowe

Z dokumentacji, jak już wspomniano, trudno doczytać się udziału, a zwłaszcza czynnego, Habilitanta w poszczególnych imprezach naukowych. Jak wynika ze statystyki – §3.4.a) – jest współautorem 47 wystąpień w imprezach naukowych w tym 7 zagranicznych, 3 międzynarodowych w kraju i pozostałych krajowych. Konferencje zagraniczne odbyły się w Austrii, Belgii, na Słowacji, w Stanach Zjednoczonych i Zjednoczonym Królestwie

§ 5. Kryteria oceny dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej

1) Uczestnictwo w międzynarodowych programach dydaktycznych

nie udokumentowano

2) Udział w konferencjach i ich organizacja

W dokumentacji powtórzono w tej kategorii wykaz imprez naukowych, w których udział Habilitanta już przedstawiono (§ 4 pkt.8), a oto szczegóły imprez zagranicznych i międzynarodowych:

- *Radionuclides in bottom sediments of Dzierzno Duze dam-reservoir* Conference of Low Level Radioactivity, Centre D/etude de L'energie Nucleaire, 1999, Bruxelles (Belgium);
- *Seasonal changes of magnetic susceptibility in sediments from Zywiec Lake (South Poland)*, 1999, Birmingham, England;
- *Volatile hydrocarbons content in bottom sediments of Gliwice canal* International Seminar, 2000, Bratislava (Slovakia);
- *Magnetic susceptibility in bottom sediments of Tresna dam-reservoir*, International Scientific Symposium, 2000, Bruxelles (Belgium);
- *Pollutants balances of lowland dam-reservoir of side to the question of water quality*, International Scientific Conference "Water, Eco- and Technologies", 2002, Vienna (Austria);
- *The Use of Calcium Peroxide CaCO₂, for Biochemical Degradation of PAH;s in the Bottom Sediments of Dam Reservoir* The 24th Annual International Conference on Soil, Sediments and Water, 2008, Amherst (USA);
- *Microbiological investigations of Dzierzno Duze dam-reservoir* 24th Congress of the Polish Society of Microbiologist, 2000 Bialystok, (Poland);
- *Hypolimnetic withdrawal as a restoration technique of Pławniowice anthropogenic reservoir*, International Conference: The functioning of water ecosystems and their protection, 2006, Poznan (Poland);
- *The changes of selected water quality factors on the Pławniowice anthropogenic reservoir during first five years of restoration by hypolimnetic withdrawal*, 3rd Congress of Environmental Engineering, 2009, Lublin (Poland);

Dorobek w organizacji imprez to:

1. Naukowa Sesja Jubileuszową, *Ochrona Wód* – Zabrze, 1976 – członek komitetu organizacyjnego;
2. Konferencja Naukowa, *Problemy ochrony, zagospodarowania i rekultywacji antropogenicznych zbiorników wodnych*” Zabrze, 1995 – członek komitetu organizacyjnego;
3. Seria Konferencji Naukowych *Zapobieganie zanieczyszczeniu środowiska* Bielsko-Biała - Szczyrk - członek komitetu organizacyjnego w latach 1998 – 2009 (dwunastokrotnie).

3) Otrzymane nagrody i wyróżnienia

Poza przedstawionymi w § 4.7.

- Srebrny Krzyż Zasługi;
- Złoty Krzyż Zasług;
- Złota odznaka Zasłużonego dla Rozwoju Województwa Katowickiego.
- Srebrna Odznaka Zasłużonego dla Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
- Złota odznaka Ministra Środowiska za zasługi dla Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

4) Udział w konsorcjach i sieciach badawczych

- *ENVITECH-NET* – powołanie 2002
- *Czysta Kłodnica* – powołanie 2004
- *Środowisko a Zdrowie* – powołanie 2006
- *Przyjazna rzeka* – powołanie 2007
- *Polska Platforma Technologiczna Środowiska* – powołanie 2007
- *Zintegrowany system wspomagania zarządzaniem i ochroną zbiornika zaporowego* – 2010-2014 (Projekt UE).

5) Kierowanie projektami międzyuczelnianymi i z gospodarką –

Konsorcjum: Uniwersytet Śląski w Katowicach, Politechnika Krakowska, Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych, Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN w Zabrzu – kierownik zespołu IPIŚ PAN – realizujące projekt: *Zintegrowany system wspomagający zarządzaniem i ochroną zbiornika zaporowego (ZIZOZAP)*.

6) Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism

Nie udokumentowano

7) Członkostwo organizacji i towarzystw naukowych

- Naczelna Organizacja Techniczna
- Polskie Towarzystwo Hydrobiologiczne
- Polskie Towarzystwo Limnologiczne

8) Osiągnięcia dydaktyczne i w popularyzacji nauki (wybrane)

Praca specjalisty w Katedrze i Zakładzie Biologii i Parazytologii Śląskiej Akademii Medycznej – współ-organizacja zajęć, udział w pracach terenowych, wykonywaniu analiz oraz opracowywaniu wyników do publikacji naukowych – 1999-2002.

9) Opieka nad studentami

- Współpraca z Wydziałem Energetyki i Ochrony Środowiska Politechniki Śląskiej – pomoc przy gromadzeniu danych oraz opracowywaniu wyników do prac inżynierskich i magisterskich – 5 prac;
- Opieka nad studentami odbywającymi praktyki i staże – około 40 osób.

10) Opieka lub promotorstwo pomocnicze doktorantów

Nie udokumentowano

11) Staże zagraniczne

Nie udokumentowano

12) Opracowania i ekspertyzy na rzecz jednostek gospodarczych

W tym zakresie udokumentowano **113 opracowań, w obszarach:**

- Ocen oddziaływania na środowisko:
 - kompleksowych – 6
 - oczyszczalni ścieków – 12
 - zakładów przemysłowych – 11
 - zakładów przemysłu rolnego – 4
 - drogownictwa – 14
 - stacji paliw - 6
- Opracowań związanych z postępowaniem wodno-prawnym – 15
- Innych opinii i ekspertyz – 26
- Opinii biegłego sądowego – 18.

13) Udział w zespołach eksperckich i konkursowych

Konkurs o nagrodę Ministra Środowiska – *Lider Polskiej Ekologii*.

14) Działalność recenzencka projektów badawczych

Opiniowanie 12 projektów grantów.

15) Działalność recenzencka czasopism międzynarodowych i krajowych

- *Archives of Environmental Protection* – ok.25 artykułów
- Materiały Konferencji Naukowej *Zapobieganie zanieczyszczeniu środowiska* – ATH Bielsko-Biała – ok. 10 referatów
- Materiały Konferencji Naukowej *Inżynieria Środowiska* – Politechnika Rzeszowska – 2 referaty.

16) Działalność wydawnicza książek i czasopism

Nie udokumentowano

6. Ocena monografii habilitacyjnej

Dysertacja, wydana w serii *Prace i studia* przez Wydawnictwo Instytutu Podstaw Inżynierii Środowiska PAN, Zabrze (223 str.), składa się z 14 rozdziałów, z których 4 pierwsze wprowadzają w obszar prowadzonych badań, a pozostałe relacjonują ich przebieg i rezultaty.

Prace Habilitanta wpisują się jednoznacznie w dyscyplinę naukową *Inżynieria środowiska*, dotycząc istotnej poznawczo oraz ważnej przyrodniczo i gospodarczo ochrony naturalnych i sztucznych zbiorników wodnych.

Dwustronicowy **Wstęp** (1) wydaje się ukierunkowany na czytelnika mało przygotowanego do lektury pracy naukowej o której traktuje monografia, relacjonując w kolejnych akapitach szeroką gamę problemów, od wpływu elementu ludzkiego na stan śródziemnych wód stojących, przez ich wstępną charakterystykę, w tym odporność na te wpływy i warunki klimatyczne do bardzo skrótowej fenomenologii procesów zachodzących w akwenach, zaznaczającej szczególnie przebieg zjawisk związanych z zasobnością w tlen. Poszczególne sekwencje tego opisu są odsyłane do licznych pozycji literaturowych.

Cel i zakres pracy (2), ulokowany zaraz za wstępem, jest korzystnie zwarty i jasno sformułowany (choć można było popracować nad jego redakcją): **>...przedstawienie zmian jakości wody antropogenicznego zbiornika wodnego jako reakcji na zastosowaną metodę rekultywacji metodą usuwania hipolimnionu<**. Po nim następuje rozpisanie celu na pięć grup zadań i sformułowanie hipotezy: **>...że stosując metodę kortowską można, przy zachowaniu niezmiennej jakości dopływu, doprowadzić wodę w zbiorniku do stanu zbliżonego do jakości wód zasilających.<**

Dwa kolejne rozdziały **Problemy ochrony zbiorników wodnych** (3 – 4 s.) i **Podstawowe zagadnienia rekultywacji jezior** (4 – 12 s.) zamykają część literaturową dysertacji. Ten drugi jest wewnętrznie złożony z podrozdziałów traktujących o istotnych składowych gospodarki zbiornikami z perspektywy celu prac – ograniczenia powstawania zanieczyszczeń i wspomaganie ich zwalczania – kontroli dopływu biogenów i ich chemicznej neutralizacji, wspomaganie natlenienia akwenu, intensyfikacja ruchu wody, kontroli procesów zachodzących w osadach dennych, wreszcie wpływania na biocenozę zbiornika – jego florę i faunę.

Kolejne trzy rozdziały to relacje warsztatowe – prezentacja akwenu, technicznego instrumentarium wspomagającego rekultywację i metodyki prowadzenia badań i ich dokumentacji.

Następne cztery rozdziały to szczegółowa relacja dokumentująca imponujący zakres wykonanych wieloparametrowych pomiarów, przy olbrzymiej liczbie zmiennych. Ostatni z tych rozdziałów zajmuje się specyfiką naszej sfery klimatycznej, jaką stanowi lodowa pokrywa zbiornika. Nie sposób ich omawiać, nawet w najobszerniejszej recenzji.

Podjęmę więc próbę oceny całości osiągnięć na podstawie, znów trzech, końcowych rozdziałów – **Omówienia wyników** (20 s.), **Podsumowania** (4 s.) oraz **Wniosków** (11 w.). Jak stało się to już niemal modelowe w rozprawach habilitacyjnych, a w szczególności u autorów, którzy wykazują nieuzasadniony niedosyt wyników i zbyt długo nie decydują się ich konkludować, te trzy rozdziały są dużej mierze kolejnymi kondensacjami tych samych informacji i konstatacji. Dotyczy to zwłaszcza podsumowania i wniosków.

Oceniana monografia jest pod tym względem, w dużym zakresie, korzystnym wyjątkiem. **Podsumowanie** wydobywa z *powodzi* wyników najistotniejsze ustalenia i przytacza ich wymiar ilościowy, konfrontując przy tym osiągnięcia własne z odnośnymi innych badaczami w wymiarze powszechnym. **Wnioski** w dużym zakresie mają charakter istotnych uogólnień stanowiących przyczynki do wiedzy powszechnej, w mniejszym odnoszone do obiektu badań.

Literatura, w znakomitej większości pozycji aktualna, obejmuje 143 cytowania, w tym 11 powołań na prace własne z pierwszym autorstwem Habilitanta (8 samodzielnych) oraz 5 dalszych współautorskich.

7. Wskazanie najistotniejszych przyczynków do wiedzy powszechnej

Uważam, że oryginalność naukowa osiągnięć Autora jest znacząca – do ważniejszych przyczynków do wiedzy powszechnej można zaliczyć:

- wykazanie wpływu skutecznej oligotrofizacji zbiornika na zmniejszenie szybkości wzbogacania wewnętrznego, z podaniem wartości stałej kinetyki reakcji,
- wskazanie, że zmniejszenie zasobności w fosfor powoduje ograniczenie intensywności przemian azotowych w hypolimnionie,
- wskazanie metody bilansowania ładunków umożliwiającej określenie roli zbiornika jako reaktora w kształtowaniu jakości wody – jako indykacji uruchomienia procesu oligotrofizacji,
- zaproponowanie metody ilościowej i jakościowej oceny zachodzących zmian, na podstawie porównania układów tlenowych, w określonych miesiącach wielolecia,
- zaproponowanie przyjęcia stosunku miąższości warstwy pozbawionej tlenu do warstwy natlenowanej, w okresie stagnacji letniej, jako wskaźnika zmian stosunków tlenowych.

8. Wskazanie najważniejszych osiągnięć aplikacyjnych

W sferze innowacyjnych zastosowań za najistotniejsze uznaję:

- wykorzystanie istniejącego jazu piętrzącego – bez naruszania jego konstrukcji i zakłócania zasad dotychczasowego funkcjonowania – jako elementu urządzenia hydrotechnicznego do rekultywacji zbiornika,
- wykazanie, że możliwe jest osiągnięcie ujemnych wartości zewnętrznego obciążenia fosforem – powierzchniowego zbiornika wodnego – będące istotą oligotrofizacji,
- wykazanie celowości stosowania w limnologii badań prowadzonych w długim horyzoncie czasowym,
- wykazanie znaczenia termicznej stratyfikacji letniej jako elementu oporności mas wodnych na mieszanie w wyniku letnich wezbrań powodziowych,
- wykazanie niestabilności pokrywy lodowej – jej grubości i zmienności tego parametru – w długim horyzoncie czasowym,
- wykazanie możliwości uzyskania odporności ekosystemu limnicznego na czynniki zakwaszające przez zastosowanie skały dolomitowej.
- wykazanie wpływu kaskadowej zabudowy wodnego kanału transportowego na zmienność przestrzenną zawartości metali oraz poziom WWA w osadach dennych,
- wykazanie – w warunkach silnej antropopresji – roli zawiesin jako elementu transportu zanieczyszczeń.

9. Podsumowanie opinii

- *Dorobek publikacyjny Habilitanta jest ilościowo ponad przeciętny 127 pozycji, w pocenia mym okresie 120, jakościowo dość dobry – mierzony liczbą publikacji w Bazie JCR (12) oraz według kryterium sumarycznego Impact Factor (ΣIF = 13,365), a także cytowań według bazy WoS = 26 z IH = 4 i punktacją MNiSW = 290;*
- *ważna ekologicznie i w inżynierii środowiska tematyka badawcza, jest jednorodna od pracy magisterskiej – skupiona na gospodarce zbiornikowej;*
- *monografia habilitacyjna, ma prawidłowy układ konwencjonalny – zaplecze bibliograficzne i badania w niej zawarte, bez zastrzeżeń spełniają wymagania stawiane tego typu dysertacjom – istotne przyczynki do wiedzy powszechnej oraz osiągnięcia o znaczeniu praktycznym, przedstawiono powyżej (7. i 8.);*
- *słabszym elementem dorobku jest aktywność międzynarodowa – brak staży, niezbyt liczne wystąpienia w zagranicznych imprezach naukowych, słaba aktywność recenzencka, brak udziału w zagranicznych stowarzyszeniach naukowych;*
- *bardzo dobry autorytet krajowy, głównie w ponadprzeciętnej aktywności we współpracy z gospodarką oraz przez udział w konsorcjach;*
- *ważne osiągnięcia techniczne w pełnej skali gospodarczej zbiorników wodnych oraz w sferze opiniodawczej i konsultacyjnej;*
- *ponadprzeciętne osiągnięcia w kierowaniu zespołami badawczymi;*
- *osiągnięcia dydaktyczne adekwatne do pracy w jednostce badawczej PAN – okresowe kontakty z uczelniami wyższymi, w tym ważna opieka nad dyplomantami i praktykantami.*

10. Wniosek końcowy

Wobec przedstawionych ustaleń, stwierdzam, że dr inż. Maciej Kostecki spełnia w stopniu zadowalającym wymogi ustawowe stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego, w związku z powyższym proszę Komisję Przewodu Habilitacyjnego o podjęcie dalszych przewidzianych kroków, a po pozytywnej ocenie osiągnięć Kandydata, skierowanie wniosku do rady Wydziału o nadanie Mu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie Nauki Techniczne, dyscyplinie Inżynieria środowiska.

Jelenia Góra, 12 grudnia, 2015



prof. Tomasz Winnicki