

Recenzja osiągnięć naukowo-badawczych, dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego dr Andrzeja Affeka w postępowaniu habilitacyjnym w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku

Spis treści:

1. Podstawy formalne przygotowania recenzji
2. Ocena formalna przedłożonej dokumentacji
3. Droga zawodowa Habilitanta
4. Charakterystyka i ocena Osiągnięcia Naukowego
5. Ocena pozostałego dorobku publikacyjnego i omówienie innych osiągnięć
 - 5.1. Pozostałe publikacje o znacznym wkładzie w rozwój dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych
 - 5.1.1. Pozostałe osiągnięcia publikacyjne - omówienie
 - 5.1.2. Zbiorcze informacje naukometryczne
 - 5.1.3. Udział w zespołach realizujących projekty badawcze
 - 5.1.4. Udział w krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych
 - 5.1.5. Organizacja konferencji, w tym międzynarodowej konferencji naukowej
 - 5.1.6. Członkostwo w międzynarodowej organizacji naukowej
 - 5.1.7. Członkostwo w komitetach redakcyjnych czasopism i inne
 - 5.1.8. Recenzowanie prac naukowych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych
 - 5.1.9. Inne osiągnięcia naukowe
 - 5.1.10. Wykazanie się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, w szczególności zagranicznej
 - 5.2. Osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne i popularyzujące naukę
 - 5.2.1. Osiągnięcia dydaktyczne
 - 5.2.2. Osiągnięcia organizacyjne i popularyzujące naukę
 - 5.2.2.1. Osiągnięcia organizacyjne
 - 5.2.2.2. Współpraca z beneficjentami zewnętrznymi
 - 5.3. Inne osiągnięcia
 - 5.4. Nagrody i wyróżnienia
6. Podsumowanie i wnioski końcowe

1. Podstawy formalne przygotowania recenzji

Recenzja została przygotowana na podstawie pisma **Dyrektora Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyckiego Polskiej Akademii Nauk (IGiPZ PAN)** z dnia 6 października 2022 roku (RN.5310.1.2022); pana dr hab. Michała Słowińskiego w związku z powołaniem mnie przez Radę Doskonałości Naukowej na recenzenta w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr Andrzejowi Affekowi, w dziedzinie **nauk ścisłych i przyrodniczych**, dyscyplinie **nauki o Ziemi i środowisku**, wszczętym w dniu 1 kwietnia 2022 r.

Recenzja została przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 221 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2022 r. poz. 574).

Recenzja moja, jest dziełem o charakterze twórczym i eksperckim, przygotowana została na podstawie umowy o dzieło z prawami autorskimi (nr DL072.62.2022). Jako autorka recenzji

kierowałam się w jej przygotowaniu zasadami etyki pracownika naukowego, mając na względzie przede wszystkim rzetelność i uczciwość naukową.

2. Ocena formalna przedłożonej dokumentacji

Przepisy art. 219 ust. 1 ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* określają, że stopień doktora habilitowanego można nadać osobie spełniającej następujące warunki formalne:

(1) *posiada stopień doktora;*

(2) *posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej;*

a) *1 monografię naukową wydaną przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a, lub*

b) *1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b, lub*

c) *1 zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne lub artystyczne;*

(3) *wyказује się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej”.*

Zgodnie z przepisem art. 219 ust. 2 cytowanej ustawy: „2. Osiągnięcie, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, może stanowić część pracy zbiorowej, jeżeli opracowanie wydzielonego zagadnienia jest indywidualnym wkładem osoby ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego.”

Zgodnie z przepisem art. 221 ust. 8 ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* jako recenzent oceniam czy Osiągnięcie Naukowe osoby ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego odpowiada wymaganiom określonym, w art. 219 ust. 1 pkt 2 cytowanej ustawy oraz czy spełnione są wszystkie przesłanki warunkujące nadanie tego stopnia, w tym przede wszystkim, czy wskazane w dokumentacji wniosku informacje o aktywności naukowej, o której mowa w art. 219 ust. 1 pkt 3 cytowanej ustawy są istotne w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku, dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych

Na podstawie przedłożonej dokumentacji habilitacyjnej / „wniosku z dnia 26.03.2022 r. o wszczęcie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego Andrzejowi Affekowi” **w wersji elektronicznej** stwierdzam co następuje:

(1) Habilitant: Andrzej Norbert Affek, posiada stopień doktora nauk o Ziemi w zakresie geografii, nadany uchwałą Rady Naukowej Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyckiego Polskiej Akademii Nauk, w dniu 15 października 2014 roku (dyplom podpisany przez prof. dr hab. Marka Degórskiego – Dyrektora Instytutu, oraz prof. dr hab. Grzegorza Węclawowicza – Przewodniczącą Rady Naukowej), uzyskany na podstawie przedstawionej rozprawy doktorskiej pt. ***„Zależności między pokryciem terenu a własnością gruntów na tle uwarunkowań przyrodniczych***

w zlewni górnego Wiaru w ciągu ostatnich 230 lat” (promotor: prof. dr hab. Jerzy Solon, recenzenci: prof. dr hab. Jacek Herbich, dr hab. Jacek Kozak, prof. UJ

(2) Habilitant zgodnie ze swoim wnioskiem z dnia 26.03.2022 roku o wszczęcie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego (razem z 12 załącznikami w wersji elektronicznej), skierowanym do Rady Naukowej Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyckiego PAN za pośrednictwem Rady Doskonałości Naukowej w Warszawie, jako Osiągnięcie Naukowe wskazał jednotematyczny cykl publikacji pt. *„Potencjał środowiska przyrodniczego do świadczenia usług ekosystemowych”*

- **szczegółowo określił, że osiągnięcie naukowe składa się z pięciu recenzowanych publikacji naukowych, których habilitant jest jedynym autorem (1praca) lub współautorem (pozycje 2-5), opracowanych i opublikowanych po otrzymaniu stopnia naukowego doktora, w czasopismach znajdujących się na liście Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz w bazie Web of Science i Scopus;**
- **Habilitant określał swój udział (prace koncepcyjne i metodologiczne, prowadzenie badań i analiz, opracowanie tabel i rycin, pisanie oryginalnego tekstu i jego udoskonalanie, supervizja i zarządzanie projektem, bycie autorem wiodącym (autor korespondencyjny)) dla wszystkich wymienionych wyżej publikacjach zespołowych, oraz przedstawił oświadczenia współautorów o ich indywidualnym wkładzie pracy w przygotowanie wszystkich wymienionych wyżej publikacji (zał. 8 i 9);**
- **Habilitant określił łączną liczbę punktów za cykl publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe, zgodnie z punktacją Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego obowiązującą w latach ich wydania wynosi ona 505, sumaryczny współczynnik wpływu *Impact Factor IF* wyżej wymienionych publikacji wynosi 20,034.**

Na tej podstawie stwierdzam, że pomimo niefortunnego uporządkowania, przedłożona dokumentacja spełnia dotąd wymagania formalne. Ocena wartości merytorycznej osiągnięcia naukowego oraz pozostałej aktywności Habilitanta przedstawiona jest w dalszej części recenzji.

(3) W roku 2019, Habilitant kierował międzynarodowym projektem *„Spatial determinants of landscape patterns and stability over the centuries, with a particular focus on land ownership”* (finansowany przez NAWA, zrealizowany w laboratorium SILVIS wydziału **Forest and Wildlife Ecology, Uniwersytetu Wisconsin-Madison USA**). Przez 5 miesięcy Habilitant był tam pracownikiem o statusie *Postdoctoral Honorary Fellow* i brał udział w seminariach zakładowych i wydziałowych, konsultacjach oraz warsztatach (pobyt potwierdzony załącznikiem 12). Aktywność Habilitanta w tym czasie jest przedstawiona szerzej w dalszej części recenzji. ***Habilitant wykazał***

się więc aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, w szczególności zagranicznej.

Dr Andrzej Affek do wniosku w formie elektronicznej załączył 12 załączników (*niestety w niefortunnie przemyślanym i pomyłonym zapisie, co bardzo utrudniało ich analizę*), tj.:

- zał. 1_ Dane wnioskodawcy,
- zał. 2_ Personal data - *po co w języku angielskim?*,
- zał. 3_ Kopia dyplomu,
- zał. 4_ Autoreferat (właściwie zał. 3 do wniosku z dnia 26.03.2022 r. o wszczęcie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego Andrzejowi Affekowi),
- zał. 5_ Summary of Professional Accompli...??? – *ponownie z zawartością dyplomu*,
- zał. 6_ Wykaz osiągnięć (przywoływany na stronie 37 Autoreferatu jako załącznik 1, wg jakiej numeracji???),
- zał. 7_ List of Scientific Achievements (dokładnie ta sama zawartość co w załączniku 6),
- zał. 8_ Oświadczenia współautorów,
- zał. 9_ Declarations of co-authors - *po co w języku angielskim, wszak brak autorów anglojęzycznych*,
- zał. 10_ Kopie artykułów stanowiących osiągnięcie,
- zał. 11_ Kopia monografii Elsevier,
- zał. 12_ Potwierdzenie pobytu w Uniwersytecie Wisconsin-Madison.

Wobec tego zawierającego błędy zestawienia mam prawo przypuszczać, że habilitant nie poświęcił wystarczająco dużo czasu na uporządkowanie dokumentów. Tu po raz pierwszy stwierdzam brak dbałości o szczegóły, a to powinno charakteryzować samodzielnego pracownika naukowego.

3. Droga zawodowa Habilitanta

W latach 2002-2008 pan Andrzej Affek był studentem *Międzywydziałowych Indywidualnych Studiów Matematyczno-Przyrodniczych (MISMaP)* na UW. W ramach ITS uczęszczał na zajęcia na siedmiu wydziałach: Geografii i Studiów Regionalnych, Fizyki, Biologii, Geologii, Psychologii, Stosowanych Nauk Społecznych i Resocjalizacji oraz Matematyki, Informatyki i Mechaniki. W 2008 r. uzyskał tytuł magistra psychologii (praca magisterska pt. *Religijność małżonków a jakość ich związku*; promotor prof. dr hab. Elżbieta Aranowska. W 2008 r. ukończył roczną *Akademię Młodych Dyplomatów przy Europejskiej Akademii Dyplomacji*, w specjalizacji służba zagraniczna.

Stopień naukowy doktora nauk o Ziemi z zakresu geografii, jak już zaznaczono, uzyskał w październiku 2014 r. a przedstawiona praca doktorska została wyróżniona przez Radę Naukową IGiPZ PAN oraz Dyplomem Komitetu Nauk Geograficznych PAN im. Eugeniusza Romera (za najlepszą pracę doktorską z zakresu geografii fizycznej obronioną w 2014 r.).

Od ukończenia studiów magisterskich był związany z *Instytutem Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN*, gdzie został najpierw zatrudniony na stanowisku młodszego dokumentalisty, a następnie na stanowisku adiunkta; do dzisiaj. Od VIII do XII 2019 r., w trakcie urlopu bezpłatnego w IGiPZ PAN, był zatrudniony w *University of Wisconsin-Madison (USA)*.

4. Charakterystyka i ocena Osiągnięcia Naukowego

Jako osiągnięcie naukowe stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny „nauki o Ziemi i środowisku” dr Andrzej Affek przedkłada cykl pięciu anglojęzycznych prac, opublikowanych w latach 2017-2021 w renomowanych czasopismach o międzynarodowym zasięgu: *Forest Ecology and Management*, *Ecosystem Services*, *Ecological Indicators* i *Forests*. Są to powiązane tematycznie artykuły naukowe pod wspólnym tytułem:

„Potencjał środowiska przyrodniczego do świadczenia usług ekosystemowych”

Sumaryczny Impact Factor przedłożonego **Osiągnięcia wynosi 21,56 (20,034)**, natomiast łączna **liczba punktów MEiN wynosi 720 (505)**¹

1. **Affek A.**, 2018, *Indicators of ecosystem potential for pollination and honey production*, „Ecological Indicators” 94: 33-45. [IF ~~4,958~~ **4.490**, ~~140~~ **35** pkt MEiN]²

2. **Affek A.**, Kowalska A., 2017, *Ecosystem potentials to provide services in the view of direct users*, „Ecosystem Services” 26: 183-196. [IF ~~5,454~~ **4,395**, ~~140~~ **30** pkt MEiN]³

3. Kowalska A., **Affek A.**, Wolski J., Regulska E., Kruczkowska B., Zawiska I., Kołaczowska E., Baranowski J., 2021, *Assessment of regulating ES potential of lowland riparian hardwood forests in Poland*, „Ecological Indicators” 120: 106834. [IF 4,958, 140 pkt MEiN]

4. **Affek A.**, Regulska E., Kołaczowska E., Kowalska A., Affek K., 2021, *Pollination Potential of Riparian Hardwood Forests—A Multifaceted Field-Based Assessment in the Vistula Valley, Poland*, „Forests” 12, nr 7: 907. [IF 2,633, 100 pkt MEiN]

5. Matuszkiewicz J. M., **Affek A.**, Kowalska A., 2021, *Current and potential carbon stock in the forest communities of the Białowieża Biosphere Reserve*, „Forest Ecology and Management” 502: 119702. [IF 3,558, 200 pkt MEiN]

Pierwsza z publikacji jest samodzielnym dziełem autorskim (1), pozostałe są wieloautorskie i dlatego istotne jest określenie indywidualnego wkładu Habilitanta w poszczególne publikacje, i tym samym – w Osiągnięcie Naukowe. Kształtuje się on następująco:

a/. w przypadku publikacji 1, artykuł jednoautorski,

b/. w przypadku publikacji 2, wkład dr Andrzeja Affeka obejmował: prace koncepcyjne i metodologiczne, prowadzenie badań i analiz, opracowanie tabel i rycin, pisanie oryginalnego tekstu i jego udoskonalanie, superwizję i zarządzanie projektem. Był autorem wiodącym (autor korespondencyjny).

¹ Liczenie zgodnie z punktacją wg roku publikacji: IF **20,034**, **505** pkt MEiN, zgodnie z archiwalnymi listami

² Liczenie wg roku publikacji: IF **4,490**, **35** pkt MEiN

³ Liczenie wg roku publikacji: IF **4,395**, max **30** pkt MEiN, zgodnie z archiwalną listą, w tym roku czasopismo nie znajdowało się na liście ani w grupie A, ani B ani C

c/. w przypadku publikacji 3, wkład w pracę dotyczył (zgodnie z zamieszczonym pod artykułem *CRedit authorship contribution statement*): prac koncepcyjnych i metodologicznych, prowadzenia badań i analiz, pisanie oryginalnego tekstu i jego udoskonalania,

d/. w przypadku publikacji 4, ponownie, zgodnie z zamieszczonym pod artykułem *CRedit authorship contribution statement*: habilitant przeprowadził prace koncepcyjne i metodologiczne, prowadził badania i analizy, opracował tabele i ryciny, pisał oryginalny tekst i udoskonal go, wykonał supervizję i zarządzanie projektem. Był autorem wiodącym (autor korespondencyjny).

e/. w przypadku publikacji 5, zgodnie z zamieszczonym pod artykułem *CRedit authorship contribution statement*, wkład w pracę obejmował prace koncepcyjne i metodologiczne, prowadzenie badań i analiz, opracowanie tabel i rycin, pisanie oryginalnego tekstu i jego udoskonalanie. I tutaj dr Andrzej Affek był autorem korespondencyjnym.

Ten szczegółowy opis merytorycznego wkładu w powstanie czterech ww. współautorskich artykułów wchodzących w skład przedłożonego Osiągnięcia Naukowego przedstawiono także w Załącznikach 8 i 9 zawierających oświadczenia podpisane przez wszystkich współautorów.

Na wykazanej wyżej podstawie uznaję, że wkład merytoryczny Habilitanta w prace jest wystarczający, aby wskazane przez Niego opracowania, będące cyklem powiązanych ze sobą tematycznie publikacji, stały się podstawą do wszczęcia procedury nadania stopnia doktora habilitowanego. Parametry tego osiągnięcia naukowego są wystarczające, choć w stosunku do policzonych przez dr Affeka, należy je obniżyć.

Badania prowadzone przez Habilitanta, związane z recenzowanym Osiągnięciem Naukowym, wpisują się w problematykę interdyscyplinarnej koncepcji usług ekosystemowych, która (w podejściu antropocentrycznym), opisuje relacje łączące systemy ekologiczne z systemami społeczno-ekonomicznymi, w szczególności koncentrując się na korzyściach, jakie człowiek czerpie z przyrody. Zanim dokona się wyceny monetarnej, zdaniem licznych autorów, obecnie niezbędne jest wieloaspektowe, oparte na wiarygodnych miarach, i bardziej szczegółowe, rozpoznanie potencjału ekosystemów do świadczenia usług w różnych regionach, i to zanim świadczenia te zostaną uszczuplone w wyniku antropopresji.

Celem głównym badań Habilitanta było **kilkuaspektowe rozpoznanie potencjału przyrody do świadczenia usług ekosystemowych**, poczynawszy od precyzowania i operacjonalizacji pojęć, przez opracowanie i testowanie metod, do określania potencjału wybranych ekosystemów i usług. Na ten cel składały się 4 cele realizowane na trzech etapach:

Etap I – „Wigierski” (art. 1 i 2):

- a. Habilitant opracował metodę szacowania potencjału ekosystemów do świadczenia usług ekosystemowych (podano definicje, wskaźniki, metody analizy i syntezy danych);
- b. Habilitant oszacował potencjał wybranych ekosystemów do świadczenia wybranych usług, za pomocą metod eksperckich i partycypacyjnych;

Etap II – „Nadwiślański” (art. 3 i 4):

c. Habilitant przeszedł z poziomu szacowania potencjału ekosystemów do świadczenia usług na poziom wyliczania tego potencjału przez wskaźniki bazujące na bezpośrednich pomiarach kondycji ekosystemów (studia przypadków dla jednego typu ekosystemu);

Etap III – „Białowieski” (art. 5):

d. Habilitant wykorzystał sprawdzone wskaźniki i metody bazujące na bezpośrednich pomiarach do badań wielkoskalowych kilkunastu ekosystemów leśnych (do określenia potencjału dla wybranego świadczenia).

Teoretyczną i metodyczną podstawę omawianego Osiągnięcia stanowi słuszne założenie, że świadczenia ekosystemowe należy rozważać zarówno z perspektywy przyrodniczej, jak i społecznej, czym badania Habilitanta wpisują się w tworzenie uwarunkowań zrównoważonego rozwoju. Określenie potencjału przyrody do świadczenia usług na rzecz człowieka jest kluczowe dla uwzględniania wkładu kapitału naturalnego do rachunku ekonomicznego, do zrównoważonego kształtowania krajobrazu, optymalizacji ochrony przyrody (bioróżnorodności), przystosowania się do i przeciwdziałania zmianom klimatycznym, czy po prostu do zmiany stosunku człowieka do przyrody (tak bardzo istotnego dla zahamowania degradującej środowisko antropopresji).

Perspektywę przyrodniczą koncentruje Habilitant na ocenie stanu środowiska przyrodniczego tworzonego przez ekosystemy, rozumiane za W. Matuszkiewiczem (2001), jako konkretne dynamiczne strukturalno-funkcjonalne układy przestrzenne złożone z biocenozy (świata żywego – roślin, zwierząt i mikroorganizmów) oraz biotopu (zespołu abiotycznych warunków środowiska). *Perspektywa społeczna* z kolei, dotyczy korzyści uzyskiwanych z ekosystemów i ich wpływu na dobrostan człowieka (fizyczny, psychiczny i duchowy).

W ramach przedstawionego Osiągnięcia Habilitant pokazuje, że potencjał przyrody do świadczenia usług jest możliwy do zdefiniowania i operacjonalizacji. Można go dokładniej szacować zarówno na podstawie ogólnodostępnych baz danych i literatury, jak i precyzyjnie wyliczać na podstawie pomiarów kondycji ekosystemów (przetestowano wiele wskaźników potencjału, w tym propozycje lub miary znane z literatury, ale wcześniej nie stosowane). Wskaźniki wyliczano dla różnych typów ekosystemów, tym samym potwierdzając możliwości ich praktycznego zastosowania. Wskazuje to także na PRAKTYCZNY walor prezentowanego Osiągnięcia, który będzie rósł w obliczu zapotrzebowania na rozpoznawanie potencjału środowiska przyrodniczego do świadczenia usług ekosystemowych.

Wyniki uzyskane w ramach Osiągnięcia Naukowego Habilitanta obejmują sześć wniosków:

1. Lokalne społeczności są świadome różnorodności potencjałów ekosystemów i ich usług; częsta interakcja z naturą przekłada się na wyższe oceny jej potencjału kulturowego i regulacyjnego; osoby lepiej wykształcone i turyści dostrzegają potencjał ekosystemów do świadczenia usług kulturowych.

Wskazuje to na istotną rolę praktycznej, terenowej edukacji ekologicznej w kształtowaniu postaw i wzorców korzystania z usług przyrody oraz na zasadność włączania lokalnych społeczności w procesy decyzyjne związane z planowaniem przestrzennym i ochroną przyrody.

2. Usługi zapylania i produkcji miodu: a) mają największy potencjał na terenach trawiastych; b) są w relacji kolizji (*trade-off*) z wieloma innymi usługami ekosystemowymi, szczególnie regulacyjnymi; c) mają zróżnicowany potencjał między ekosystemami należącymi do tej samej kategorii w klasyfikacjach ogółouropejskich. Wskazuje to na potrzebę stosowania wąsko ujętych typów ekosystemów do szacowania potencjału do świadczenia usług oraz na konieczność wartościowania i hierarchizacji poszczególnych usług przy podejmowaniu decyzji planistycznych.

3. Łęgi jesionowo-wiązowe: a) są wielousługowymi hotspotami, pełnią ważne funkcje ekologiczne i są w stanie dostarczyć szereg usług regulacyjnych; b) mają obniżony potencjał do świadczenia usług regulacyjnych związanych z wodą jeśli zaburzony jest naturalny reżim wodny; c) mają wyższy potencjał do świadczenia usługi zapylania niż wcześniej sądzono, ale wskaźniki odnoszące się do różnych aspektów tego świadczenia nie są spójne; d) jako wyspy leśne w krajobrazie rolniczym odgrywają ważną rolę w utrzymaniu różnorodności i liczebności dzikich zapylaczy, zwłaszcza wczesną wiosną, kiedy na terenach otwartych nie ma jeszcze dostępnej bazy pokarmowej. Wskazuje to na potrzebę objęcia ochroną takich lasów oraz uruchomienia działań na rzecz zabezpieczenia lub przywrócenia naturalnego reżimu wodnego.

4. Wskaźniki zapylania związane z potencjałem siedliskowym (w szczególności bazą pokarmową), choć pośrednie, wydają się precyzyjniej wskazywać na potencjał niewielkich płatów lasów niż liczebność zapylaczy. Pokazuje to, że nie zawsze wskaźniki bezpośrednie są najlepszą miarą potencjału ekosystemów do świadczenia usług.

5. Uzyskana ponad dwukrotna różnica między najniższym a najwyższym potencjałem magazynowania węgla w biomasie zbiorowisk leśnych strefy umiarkowanej (94 t/ha dla boru bagiennego i 223 t/ha dla grądu) ponownie wskazuje, że rzetelne oszacowanie potencjału ekosystemów do świadczenia usług możliwe jest jedynie dla wąsko i jednoznacznie pod względem ekologicznym ujętych typów ekosystemów.

6. Uzyskane wartości potencjalne magazynowania węgla w kilkunastu zbiorowiskach leśnych Puszczy Białowieskiej mogą służyć jako punkty odniesienia w ocenie potencjału magazynowania w innych kompleksach leśnych oraz do porównania ze sobą alternatywnych metod regulacji klimatu globalnego, w tym przeciwdziałania zmianom klimatycznym.

W oparciu o informacje i materiały dostarczone przez Habilitanta oceniam, że wkład naukowy jego *Osiągnięcia Naukowe* w rozwój Dyscypliny **nauki o Ziemi i środowisku**, w Dziedzinie **nauk ścisłych i przyrodniczych** jest znaczący.

5. Ocena pozostałego dorobku publikacyjnego i omówienie innych osiągnięć

5.1. Pozostałe publikacje o znacznym wkładzie w rozwój dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych

5.1.1. Pozostałe osiągnięcia publikacyjne - omówienie

Poza pracami, które składają się na cykl publikacji i stanowią już zrecenzowane Osiągnięcie Naukowe, aktywność naukowa Habilitanta dotyczyła także innych obszarów tematycznych⁴.

Zanim przystąpię do ich wyliczania, z przykrością po raz kolejny muszę stwierdzić, że Habilitant przygotował zestaw dokumentów do wniosku niestarannie i nieczytelnie. Szczególnie struktura załącznika nr 6 do wniosku budzi moje wątpliwości, ponieważ utrudnia zrozumienie zestawienia (brak wyraźnego oddzielania i wyróżniania poszczególnych kategorii dorobku oraz podanie ich nie zawsze w logicznej kolejności). Dodatkowo, ich wyliczanie odbywa się w zbyt różnych i nie powiązanych ze sobą sposobach numerowania list, a taka umiejętność odpowiedniej hierarchizacji tekstu wymagana jest od dyplomantów na niższym poziomie kształcenia. Myślę również, że używanie sformułowania: *Okres pomiędzy uzyskaniem stopnia doktora a uzyskaniem stopnia doktora habilitowanego*, jest trochę „przed czasem i na wyrost” i spokojnie mógłby być zastąpiony prawdziwszym: „*Okres po uzyskaniu stopnia doktora*”.

Habilitant nie przejmuje się zaledwie merytorycznym opisem publikacji innych niż Osiągnięcie Naukowe. W moim odczuciu, w odniesieniu do wielu z nich, za często przywołuje je gromadnie, pobieżnie opisując wyniki badań, które przedstawiają (np. str. 39 Autoreferatu; bezpośrednimi efektami współpracy z prof. Radeloffem były modele i publikacje z projektu, ale także nowe sukcesy publikacyjne (II.5.2; II.5.3; ~~II.5.4~~; II.5.5; II.5.6; II.5.7⁵). Obok tego stwierdziłam, że niektóre z nich (np. II.5.2, II.5.5, II.5.10, II.5.26) Habilitant przywołuje kilka razy, a innych w ogóle (z moich oznaczeń wynika, że dotyczy to 10 publikacji, raportów, ekspertyz lub innych opracowań oznaczonych i numerowanych w spisie).

Czemu Habilitant uważa, że na solidne uporządkowanie materiału nie warto marnować czasu? A szacunek dla recenzentów?

⁴ Habilitant niesłusznie włącza jeszcze raz artykuły stanowiące osiągnięcie naukowe do ogólnego spisu i omówienia (Czy wszystkie te fakty pokazują mniejsze zdolności do syntezy materiału?)

⁵ Publikacje zaliczone do Osiągnięcia Naukowego, już omówione

W projekcie międzynarodowym „*Budowanie zdolności zarządzania obszarami chronionymi w Karpatach w celu integracji i harmonizacji ochrony różnorodności biologicznej i lokalnego rozwoju społeczno-gospodarczego*” (z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego – EFRR w okresie 2019-2022), Habilitant uczestniczył jako ekspert od różnorodności biologicznej, krajobrazu i świadczeń ekosystemowych. Jest dlatego współautorem „Karpackiej strategii zwiększania bioróżnorodności i ochrony krajobrazu na zewnątrz i wewnątrz obszarów chronionych” (III.5.j. brak tej pozycji na liście, a przywołanie jest na str. 37 Autoreferatu). Drugim wymiernym efektem tego projektu jest *The Carpathian Ecosystem Services Toolkit (CEST)*, interdyscyplinarny pakiet narzędzi do oceny usług ekosystemowych - publikacja książkowa w języku angielskim i w 4 językach karpackich: (II.1.1).

Kolejny projekt międzynarodowy to „*Spatial determinants of landscape patterns and stability over the centuries, with a particular focus on land ownership*”. Był finansowany przez NAWA w 2019 r. i przebiegał w laboratorium SILVIS na wydziale Forest and Wildlife Ecology Uniwersytetu Wisconsin-Madison (USA). Za rezultat naukowy projektu można uznać: (1) Wprowadzanie zmiennych dotyczących historycznej własności gruntów do modelowania długoterminowej dynamiki krajobrazu, (2) Wskazanie długoterminowych efektów masowych migracji (z akcji wysiedleńczych) na kompozycję i różnorodność krajobrazu, oraz (3) Zastosowanie zaawansowanych przestrzennych modeli ekonometrycznych do wyjaśnienia porzucania gruntów rolnych w wyniku wymuszonych ruchów ludności.

Wspólnie z prof. V. Radeloffem, Habilitant przygotował kilku-autorski artykuł do *Landscape and Urban Planning* (II.5.5). W przygotowaniu jest artykuł w którym zostanie pokazane, że do najważniejszych czynników determinujących trwałość gruntów ornych po wysiedleniach należy tzw. dostępność rolnicza (*agricultural acessibility*), którą wcześniej opracowano i opisano w Przeglądzie Geograficznym z 2019 r. (II.5.11). Efektami współpracy z prof. Radeloffem były modele, publikacje z projektu i inne (II.5.2; II.5.3; II.5.4; II.5.5; II.5.6; II.5.7). W tym projekcie Habilitant kontynuował badania nad dynamiką krajobrazu w Karpatach, który to temat podjął w rozprawie doktorskiej, a później opublikował w formie monografii (II.1.5) i serii artykułów (II.5.8; II.5.24; II.5.25).

Z udziału w projekcie NCN pt. „*Ukryte dziedzictwo kulturowe w krajobrazie opuszczonym przez ludność - identyfikacja i interpretacja z zastosowaniem lotniczego skaningu laserowego*”, (w latach 2013-2016), wynikło: (1) zidentyfikowanie elementów dziedzictwa kulturowego ukrytego pod koronami drzew w krajobrazie opuszczonym przez ludność (z wykorzystaniem lotniczego skaningu laserowego), (2) określenie przyczyn i czasu powstania odnalezionych elementów dziedzictwa

kulturowego, (3) określenie stanu zachowania i trwałości elementów dziedzictwa kulturowego w zależności od wybranych czynników zewnętrznych, (4) określenie historycznej i aktualnej funkcji w krajobrazie/systemie przyrodniczym wybranych elementów dziedzictwa kulturowego zapisanego w rzeźbie terenu. W ramach projektu wykonano jeden z pierwszych w Polsce nalogów skaningowych i odzwierciedlono antropogeniczne elementy rzeźby terenu powstałe w przeszłości. Efekty projektu przedstawiono w siedmiu artykułach (II.5.1; II.5.10; II.5.15; II.5.18; II.5.19; II.5.23; II.5.26), gdzie poza prezentacją wyników odnoszących się do głównych celów projektu, poruszono kwestie metodologiczne związane z analizą i interpretacją danych z lotniczego skanowania laserowego (II.5.26), a także określono rzeczywistą gęstość dróg i szlaków zrywkowych w Karpatach.

Skanowanie laserowe było narzędziem do szczegółowego odzwierciedlania rzeźby terenu pod lasami. Umożliwiło to przygotowanie ekspertyzy dla WWF o wpływie dróg leśnych środowisko przyrodnicze w Karpatach (II.5.h brak na liście osiągnięć, a przywołane na str. 41 Autoreferatu). Dwa kolejne artykuły prezentowały aktualny stan wiedzy na ten temat na świecie (II.5.9) oraz pogłębione studium wpływu dróg leśnych na środowisko w Karpatach Wschodnich (II.5.10).

Zainteresowanie skanowaniem laserowym Habilitanta dotyczyło nie tylko skanowania lotniczego, ale także naziemnego (dzięki pozyskaniu **skanera naziemnego** dalekiego zasięgu). Przeprowadził On pilotażowe badania *szacowania biomasy roślinności torfowiskowej* (II.5.27).

W projekcie pt. „Świadczenia ekosystemowe w krajobrazie młodogłacjalnym - ocena zasobów, zagrożeń i wykorzystania” Habilitant współpracował z autorami późniejszych wieloautorskich publikacji. Były to monografie naukowe wytyczające sposób myślenia o usługach ekosystemowych w Polsce (II.1.2 wydawnictwo Elsevier; II.1.4 monografia w języku polskim). W kolejnych artykułach (głównie współautorskich (II.5.13; ~~II.5.14~~; ~~II.5.16~~⁶; II.5.17; II.5.20; II.5.21; II.5.28) pokazano potencjalne świadczenia kulturowe, zasobowe i regulacyjne w krajobrazie postglacjalnym, także z naciskiem na podstawowe założenia i metodologię badań.

Poprzez uczestnictwo w projekcie „Świadczenia łągów jesionowo-wiązowych w dolinie środkowej Wisły” (NCN), Habilitant jest także współautorem raportu gdzie pokazano wieloaspektowe badania kondycji łągów jesionowo-wiązowych i ich zdolność do świadczenia usług w zależności od stopnia odkształcenia antropogenicznego (II.3.7). Współautorsko opisał także wytyczne do działań ochronnych badanych łągów (II.5.12), oraz prezentował możliwości wykorzystania zdjęć fitosocjologicznych w badaniach środowiska przyrodniczego (II.5.2).

W kolejnym projekcie Habilitant znalazł się w grupie analizujących kwestię *zrównoważonego rozwoju krajobrazu* ze szczególnym uwzględnieniem zmian zasięgu lasów. Na przykładzie

⁶ Ponownie publikacje z Osiągnięcia Naukowego

pogranicza Kurpi i Mazur, prowadzono rozważania, na ile dany układ krajobrazowy i stopień jego lesistości odpowiada założeniom rozwoju zrównoważonego. Wkład Habilitanta polegał na opracowaniu modelu zrównoważonego rozmieszczenia lasów (model SuFoD, *Sustainable Forest Distribution*) i oszacowaniu, na ile rozmieszczenie lasów w terenie badań w ostatnich 200 latach było zrównoważone, a także na wskazaniu, jakie czynniki na to wpływały (II.1.3 i II.2.1).

Za istotną bieżącą aktywność naukową Habilitant uważa zaangażowanie w projekt NCN; *Wpływ topoklimatu na regenerację górskich lasów porolnych* (2020-23), gdzie określany jest stan ekosystemów lasów porolnych i sąsiadujących starych lasów w zestawieniu z szeregiem zmiennych środowiskowych i związanych z gospodarką leśną. Dotychczasowym efektem pracy (II.5.6) jest precyzyjne rozgraniczenie (na podstawie archiwalnych danych teledetekcyjnych oraz zobrazowań satelitarnych pozyskanych w latach 1960) starych lasów i lasów powstałych po wysiedleniach. Do opracowania listy tzw. gatunków starych lasów oraz do wskazania cech funkcjonalnych i preferowanych warunków siedliskowych tychże gatunków, wieloautorsko wykorzystywany jest zaawansowany aparat statystyczny pozwalający na kontrolę zmiennych zakłócających oraz na wyodrębnienie poszczególnych czynników odpowiedzialnych za zróżnicowanie składu gatunkowego runa (m.in. analiza korespondencji DCA [*Detrended Correspondence Analysis*]) i CCA [*Canonical Correspondence Analysis*] oraz analiza regresji wielorakiej) (II.5.29).

Warto zwrócić uwagę na aktywność dr Affeka związaną z warsztatem geografa, a mianowicie z **przetwarzaniem danych przestrzennych**, którą to aktywność i umiejętności w zakresie przetwarzania danych przestrzennych rozwija. W efekcie dwa artykuły metodyczne, poświęcone są kalibracji dawnych map (II.5.30; II.5.33 - i należą do najlepiej cytowanych jego prac, bo oba łącznie były cytowane ponad 100 razy). Opracował także artykuł metodyczny na temat lotniczego skanowania laserowego (z uwzględnieniem nowych możliwości i pułapek tej technologii w zakresie modelowaniu rzeźby terenu, w szczególności pod lasami) (II.5.26).

Ostatnią aktywnością publikacyjną jest **tematyka planowania przestrzennego**, też na poziomie lokalnym. Habilitant, w latach 2011-13, uczestniczył w 3 projektach na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury, gdzie celem było opracowanie wskaźników ładu przestrzennego w gminach oraz przygotowanie metodyki prognozowania informacji o zasobach danych, umożliwiającej obliczenie wskaźników monitoringu zagospodarowania przestrzennego, z III zał. Dyrektywy INSPIRE. Efektem były ekspertyzy przekazane Ministerstwu (III.5.a; III.5.b), także jednoautorskie artykuły opublikowane w Biuletynie KPZK (II.5.32) oraz w Rocznikach Geomatyki (II.5.31)⁷.

⁷ CZEMU TAK NIEDOKŁADNIE UPORZĄDKOWANY JEST TEN TEKST? publikacje są z tego samego roku... dlaczego najpierw przywołana jest pozycja II.5.32 a nie II.5.31?

5.1.2. Zbiorcze informacje naukometryczne

Informacja naukometryczna dotycząca publikacji Habilitanta została opisana w zał. 3. Autoreferat, punkt 5.1, str. 45): dr Affek pisze, że jest ogółem autorem **89 publikacji naukowych, w tym 9 monografii, 3 rozdziałów w monografiach oraz 35 artykułów w czasopismach naukowych** (szczegółowy spis w Załączniku 2- według jakiej numeracji???). Łącznie 15 prac ukazało się przed doktoratem, a 74 po doktoracie. Tymczasem zrobiona **przez mnie**, na podstawie dostarczonej listy publikacji (w zał. 6 i 7 z tą samą zawartością), tabela wskazuje inne zestawienie, choć dokumentuje pewien zgodny z wymaganiem (ale czy znaczny?) czterokrotny przyrost osiągnięć naukowych po napisaniu pracy doktorskiej.

Forma publikacji	przed doktoratem	po doktoracie	razem	jedyny autor	pierwszy autor	współautor
monografie naukowe	-	5+ 1 (red) =6	6	1	2	3
rozdziały w monografiach	2	1	3	3		
raporty z badań naukowych		7	7			7
artykułów w czasopismach naukowych	6	24+ 5 Osiągnięcie naukowe	30	14	7	9
ekspertyzy lub inne opracowania	2	6	8	8		
RAZEM	10	44	54 + 5 publikacji Osiągnięcie Naukowe	26	9	19

Według Habilitanta, sumaryczna liczba punktów⁸ za jego publikacje wynosi przed doktoratem 210 pkt, a dla okresu po doktoracie 3340 pkt, co daje łącznie **3550 pkt**. Przy jego sposobie liczenia, sumaryczny **Impact Factor** publikacji Habilitanta wynosi **42,70 – dokładnie 42, 699** (przy czym wszystkie prace z IF ukazały się po doktoracie). Duża część prac Habilitanta została opublikowanych w języku angielskim.

Jednak prawidłowy sposób liczenia punktów powinien odnosić się do list z okresu ukazywania się publikacji i dlatego koryguję zestawienie punktów oraz IF do **2492 punktów** za całość zaprezentowanych w załączniku nr 6 publikacji (w tym 505 za Osiągnięcie Naukowe); **Impact Factor** natomiast w sumie do **40,783** (w tym 20,034 za Osiągnięcie Naukowe). **Stawia to osiągnięcia Habilitanta w grupie wystarczające.**

⁸ Wartości wskaźnika cytowań IF (*Impact Factor*) według *Journal Citation Reports (JCR)* z 2021 r. oraz punktacja według Wykazu czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych Ministerstwa Edukacji i Nauki z dnia 21 grudnia 2021 r.

Habilitant pisze (str. 46 Autoreferatu), że jest jedynym autorem w przypadku 33 publikacji: 15 przed doktoratem oraz 18 po doktoracie. **(Wg załączonej listy i zrobionej przeze mnie tabeli, są to także dane istotnie nieprawidłowe i należy je skorygować w sumie do 26 prac).**

W wielu pracach Habilitant jest jedynym lub pierwszym autorem, co wskazuje na istotną rolę przy powstawaniu tych publikacji (wskazuje także na umiejętność samodzielnego prowadzenia badań oraz zdolność pozyskiwania do nich współpracowników).

W praktyce publikacyjnej Habilitanta widoczny jest trend - z prac indywidualnych, dominujących przed doktoratem, przeszedł do prac pisanych we współautorstwie (współpraca z autorami z macierzystej jednostki (IGiPZ PAN), naukowcami z instytucji krajowych (m.in. UW,UJ, Uniwersytet Wrocławski) oraz z zagranicy: USA, Rumunii, Słowacji, Czech, Węgier i Włoch).

Ogólna liczba cytacji prac Habilitanta (na dzień 2.03.2022 r.) według bazy *Web of Science Core Collection* wynosi 120, według *Scopus* 138, a według *Google Scholar* 397 (Załącznik 2. pkt IV). Indeks Hirscha Habilitanta wynosi 6 według *Web of Science*, 6 według *Scopus* oraz 11 według *Google Scholar*.

Na dzień 8.12. 2022 jest wyższa: według bazy *Web of Science Core Collection* wynosi 145, według *Scopus* 161, a według *Google Scholar* 449. Indeks Hirscha Habilitanta wynosi 6 według *Web of Science*, 6 według *Scopus* oraz 12 według *Google Scholar*.

Trzeba podkreślić, że w swoich badaniach, Habilitant współpracuje ze specjalistami z dziedzin pokrewnych, w szczególności geobotanikami, geozoologami i gleboznawcami, co umożliwia powstawanie prac o charakterze transdyscyplinarnym, typowym dla ekologii krajobrazu.

5.1.3. Udział w zespołach badawczych realizujących projekty badawcze

Habilitant pisze, że brał udział w 12 **projektach** (5 przed i 7 po doktoracie), w tym w projektach wyłanianych na drodze międzynarodowych i krajowych konkursów (informacja wg zał. 3. Autoreferat, punkt 5; projekty uszeregowane za Habilitantem wg ważności w jego rozumieniu, **ale i tu BRAK WYRAŻNEJ IDENTYFIKACJI WSZYSTKICH**)

Inicjatywy międzynarodowe:

a/ projekt *ECOSERV-POL – Services provided by main types of ecosystems in Poland – an applied approach* [Usługi świadczone przez główne typy ekosystemów w Polsce - podejście stosowane], finansowany z Funduszy Norweskich w latach 2021-2023. Projekt o charakterze badawczo-aplikacyjnym, a jego celem jest łączenie rozwoju potencjału naukowego w zakresie rozpoznania korzyści czerpanych przez człowieka z ekosystemów z dostarczaniem wiedzy operacyjnej dla decydentów oraz ekspertów-praktyków (realizowany przez 9 jednostek

krajowych i partnera norweskiego - Habilitant jest wykonawcą w zespole, którego zadaniem jest rozpoznanie i ocena usług świadczonych przez ekosystemy miejskie w Polsce).

b/ projekt *CENTRALPARKS – Building management capacities of Carpathian protected areas for the integration and harmonization of biodiversity protection and local socio-economic development* [Budowanie zdolności zarządzania obszarami chronionymi w Karpatach w celu integracji i harmonizacji ochrony różnorodności biologicznej i lokalnego rozwoju społeczno-gospodarczego] (w ramach *Interreg Central Europe* w latach 2019-2022 z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR)); Habilitant był ekspertem od różnorodności biologicznej, krajobrazu i świadczeń ekosystemowych w Karpatach.

c/ projekt *Spatial determinants of landscape patterns and stability over the centuries, with a particular focus on land ownership* (NAWA, realizowany w roku 2019, w laboratorium SILVIS na wydziale Forest and Wildlife Ecology, Uniwersytetu Wisconsin-Madison - USA).

Inicjatywy krajowe:

d/ tzw. **projekt promotorski** realizowany dzięki przyznaniu pomocy finansowej przez MNiSW (w 2011 r), który umożliwił badania podjęte w rozprawie doktorskiej (opublikowane w formie monografii i serii artykułów (rozprawa doktorska wyróżniona przez Radę Naukową IGiPZ PAN, Komitet Badań Naukowych PAN przyznał jej nagrodę im. E. Romera za najlepszą pracę doktorską z geografii).

e/ kierowanie projektem NCN pt. ***Ukryte dziedzictwo kulturowe w krajobrazie opuszczonym przez ludność - identyfikacja i interpretacja z zastosowaniem lotniczego skaningu laserowego***, realizowanym w latach 2013-2016. Użyto skanowania laserowego jako narzędzia badawczego, co dało unikalne możliwości szczegółowego odzwierciedlania rzeźby terenu pod lasami.

f/ projekt NCN pt. ***Świadczenia ekosystemowe w krajobrazie młodoglacjalnym - ocena zasobów, zagrożeń i wykorzystania*** (2012 r.)

g/ projekt badawczy pt. ***Świadczenia łągów jesionowo-wiązowych w dolinie środkowej Wisły***, finansowany przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (2017 r.) z obszernym wieloautorskim raportem z przebiegu prac, gdzie szczegółowo opisane są wieloaspektowe badania kondycji łągów jesionowo-wiązowych i ich zdolność do świadczenia usług w zależności od stopnia odkształcenia antropogenicznego.

h/ projekt w kwestii **zrównoważonego rozwoju krajobrazu** ze szczególnym uwzględnieniem zmian zasięgu lasów. Na przykładzie pogranicza Kurpi i Mazur prowadzono rozważania, na ile dany układ krajobrazowy i stopień jego lesistości odpowiada założeniom rozwoju

zrównoważonego. Opracowano model zrównoważonego rozmieszczenia lasów (model SuFoD, *Sustainable Forest Distribution*) i oszacowano na ile rozmieszczenie lasów w terenie badań w ostatnich 200 latach było zrównoważone, a także wskazano jakie czynniki na to wpływały.

i/ projekt naukowy NCN pt. **Wpływ topoklimatu na regenerację górskich lasów porolnych**, realizowany obecnie w okresie 2020-2023. Badania koncentrują się na określeniu stanu ekosystemów lasów porolnych i sąsiadujących starych lasów w zestawieniu z szeregiem zmiennych środowiskowych i związanych z gospodarką leśną, ze szczególnym uwzględnieniem zróżnicowania topoklimatycznego determinowanego ukształtowaniem terenu.

j/ uczestnictwo w trzech projektach z zakresu **tematyki planowania przestrzennego** realizowanych w latach 2011-2013 na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury, których celem było opracowanie wskaźników ładu przestrzennego w gminach oraz przygotowanie metodyki prognozowania (estymacji) informacji o zasobach danych przestrzennych, umożliwiającej obliczenie wskaźników monitoringu dla tematu zagospodarowanie przestrzenne (*land use*), z III załącznika Dyrektywy INSPIRE.

5.1.4. Udział w krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych

Habilitant uczestniczył czynnie w 35 kongresach lub konferencjach naukowych, gdzie **wygłosił 33 referaty i zaprezentował 8 posterów**, w tym 24 wystąpienia były w języku angielskim (informacja w zał. 3 pkt 5).

Uczestnictwo można pogrupować tematycznie i instytucjonalnie:

- ☐ Kongresy Międzynarodowej Asocjacji Ekologii Krajobrazu (IALE) (2013, 2015, 2017, 2019)
- ☐ Międzynarodowe i krajowe konferencje Polskiej Asocjacji Ekologii Krajobrazu (2011, 2014, 2015, 2016, 2018, 2021)
- ☐ Seminaria Komisji Krajobrazu Kulturowego Polskiego Towarzystwa Geograficznego (2010, 2011, 2015)
- ☐ Białowieskie Seminaria Geobotaniczne (2010, 2011, 2016)
- ☐ Sympozja Naukowe EcoServ (2014, 2016, 2018, 2021)
- ☐ Międzynarodowe Konferencje Geografów Historycznych (2012, 2018)
- ☐ Międzynarodowe konferencje o tematyce archeologicznej (2015, 2015)
- ☐ Międzynarodowe konferencje o tematyce karpackiej (2013, 2016, 2017, 2021)
- ☐ Międzynarodowe Konferencje na temat ekologii lasów (2019, 2021)
- ☐ Konferencje o tematyce GIS (2014, 2020)
- ☐ Kongres Geografii Polskiej (2018)

5.1.5. Organizacja konferencji, w tym międzynarodowej konferencji naukowej

Warto podkreślić fakt odwagi i samodzielności organizacyjnej dr Andrzeja Affeka. W 2019 r., w ramach kolejnego **Europejskiego Kongresu IALE**, Habilitant został przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego tego międzynarodowego spotkania. Wydarzenie miało miejsce w dniach 11-15 lipca 2022 r. (www.iale2022.eu), pod hasłem *Making the future, learning from the past*, co odnosi się do roli ekologii krajobrazu jako nauki interdyscyplinarnej, której istotnym elementem jest aspekt aplikacyjny zorientowany na kształtowanie środowiska w taki sposób, aby było ono przyjazne zarówno dla człowieka jak i otaczającej go przyrody. W ramach przygotowań, wraz z pozostałymi członkami Komitetu, dr Affek dokonywał naboru na sesje tematyczne i abstrakty (ponad 420 abstraktów z 52 krajów). Powołano też międzynarodowy Komitet Naukowy. Aktualnie koordynuje On proces recenzji materiałów naukowych.

Był także członkiem komitetów organizacyjnych w poniższych konferencjach i seminariach:

- 2021 – IALE-Europe one-day virtual event, online
- 2018 – Ogólnopolska Konferencja Naukowa Polskiej Asocjacji Ekologii Krajobrazu „Krajobraz w percepcji społecznej”, Brok
- 2017 – Seminarium naukowe "Historyczne zmiany pokrywy leśnej na pograniczu mazursko-kurpiowskim w aspekcie rozwoju zrównoważonego krajobrazu", IGiPZ PAN, Warszawa
- 2015 – 18 Interdyscyplinarne Seminarium Komisji Krajobrazu Kulturowego Polskiego Towarzystwa Geograficznego, IGiPZ PAN, Warszawa
- 2014 – Ogólnopolska Konferencja Naukowa Polskiej Asocjacji Ekologii Krajobrazu "Krajobraz z komputera: Modelowanie krajobrazu - nowe narzędzia, metody, typologie", Bobrowa

5.1.6. Członkostwo w międzynarodowej organizacji naukowej

Aktywność naukowa Habilitanta ma miejsce także na forum międzynarodowym (informacja w zał. 3 pkt 6). Jest zaangażowany w działalność ***International Association for Landscape Ecology (IALE)*** (od roku 2013), organizacji skupiającej kilkuset ekologów krajobrazu z całego świata, powołanej do ich reprezentowania i koordynowania ich działań. Aktywnie uczestniczy w światowych i europejskich kongresach IALE (Manchester 2013, Portland 2015, Gandawa 2017, Mediolan 2019). W 2017 r. został wybrany do zarządu IALE-Europe, oddziału regionalnego IALE. Pełni tam do dzisiaj, na zasadzie wolontariatu, funkcję skarbnika. Uczestniczy w regularnych, comiesięcznych spotkaniach Zarządu online oraz dorocznych dłuższych posiedzeniach na żywo w jednym z krajów europejskich. Jest także zaangażowany w działalność kilku grup roboczych IALE Europe.

5.1.7. Członkostwo w komitetach redakcyjnych czasopism i inne

Habilitant (informacje w zał. 3 pkt 6), od 2018 r. pełni funkcję redaktora statystycznego w Komitecie Redakcyjnym czasopisma *Przegląd Geograficzny* (70 pkt MEiN), jest także

członkiem Rady Redakcyjnej serii *Prace Geograficzne*, wydawnictwa seryjnego Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, ukazującego się od 1954 r. Był także w redakcji naukowej monografii (II.4.1) (załącznik nr 6 do wniosku).

5.1.8. Recenzowanie prace naukowych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych

Habilitant wykonał **45 recenzji artykułów naukowych**, w tym 19 recenzji dla czasopism ≥ 140 pkt (*Landscape and Urban Planning* (200 pkt), *Ecological Indicators* (140 pkt), *Archaeological Prospection* (140 pkt), czy *Proceedings of the Royal Society B*. (informacje w zał. 3 pkt 5).

Poza tym zrecenzował 4 prace magisterskie zgłoszone na Konkurs Polskiego Towarzystwa Geograficznego oraz oceniał materiały do planów ochrony parków narodowych (m.in. operat ochrony wartości kulturowych Tatrzańskiego Parku Narodowego (III.5.c) oraz prawidłowość wykonania map, baz i warstw geometrycznych do planów ochrony: Tatrzańskiego Parku Narodowego (III.5.d; III.5.e) i Słowińskiego Parku Narodowego (III.5.g).

5.1.9. Inne osiągnięcia naukowe

Habilitant pisze, że ukończył szkolenia i kursy, uzyskując stosowne certyfikaty: na przykład w roku 2013, Habilitanta zakwalifikowano do międzynarodowego kursu ekologii krajobrazu IALE dla doktorantów, pt. *European Landscapes in Transition: the Interplay between Local and Global Drivers* (kurs 10 dniowy w Wielkiej Brytanii, prowadzony przez czołowych europejskich ekologów krajobrazu (informacja w zał. 3 pkt 5)).

5.1.10. Wykazanie się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, w szczególności zagranicznej

W roku 2019, Habilitant kierował projektem o charakterze międzynarodowym „***Spatial determinants of landscape patterns and stability over the centuries, with a particular focus on land ownership***”. Był on finansowany przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej (NAWA) i realizowany w laboratorium SILVIS (wiodący na świecie ośrodek badawczy w dziedzinie dynamiki krajobrazu, z zainteresowaniem Karpatami i Europą Wschodnią) na wydziale **Forest and Wildlife Ecology Uniwersytetu Wisconsin-Madison (USA)**, w ścisłej współpracy z prof. Volkerem Radeloffem (indeks Hirscha 86). Podczas trwającego 5 miesięcy pobytu w USA Habilitant był pełnoprawnym pracownikiem University of Wisconsin-Madison, o statusie *Postdoctoral Honorary Fellow* i jako regularny członek SILVIS Lab brał udział w seminariach zakładowych i wydziałowych, konsultacjach oraz warsztatach (**POBYT POTWIERDZONY ZAŁĄCZNIKIEM 12**).

Rezultatem projektu było: (1). Wprowadzanie zmiennych dotyczących historycznej własności gruntów do modelowania długoterminowej dynamiki krajobrazu, (2). Wskazanie długoterminowych efektów masowych migracji (akcji wysiedleńczych) na kompozycję i różnorodność krajobrazu, (3). Zastosowanie zaawansowanych przestrzennych modeli ekonometrycznych do wyjaśnienia porzucania gruntów rolnych w wyniku wymuszonych ruchów ludności - *co w znacznym stopniu miało charakter innowacyjny*. W konsekwencji powstały 2 artykuły naukowe. Jeden ukazał się w roku 2021 w *Landscape and Urban Planning* [200 pkt MEiN]), drugi, jak twierdzi Habilitant, jest na ukończeniu i wkrótce zostanie złożony do *Land Use Policy* [140 pkt].

5.2. Osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne i popularyzujące naukę

5.2.1. Osiągnięcia dydaktyczne

W związku z tym, że Habilitant pracuje w instytucie badawczym a nie na uczelni, jego zaangażowanie w działania dydaktyczne jest nieznaczne (zał. 3 pkt 6). Niemniej, nawiązał współpracę naukową z Wydziałem Geografii i Studiów Regionalnych UW i włączył się w proces kształcenia ambitnych studentów. W efekcie został współpromotorem pracy magisterskiej, obronionej (2019 r.) z wyróżnieniem. Praca ta, jak wskazuje Habilitant wygrała także konkurs Polskiego Towarzystwa Geograficznego na najlepszą pracę magisterską z zakresu geografii. Ponadto, Habilitant jest **promotorem pomocniczym** mgr Zofii Jabs-Sobocińskiej, słuchaczki Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych UW. Tematem jej projektu doktorskiego jest „Wpływ ukształtowania terenu i wysokości n.p.m. na odtwarzanie się roślinności górskich zbiorowisk leśnych na gruntach porolnych”.

5.2. Osiągnięcia organizacyjne, wydawnicze i popularyzujące naukę

5.2.1. Osiągnięcia organizacyjne

Interesujące ze względów merytorycznych są także osiągnięcia organizacyjne i popularyzujące naukę podejmowane przez Habilitanta (informacje w zał. 3 pkt 6). Można tu wymienić współorganizowanie 3 ogólnopolskich konferencji naukowych (dwóch organizowanych pod egidą Polskiej Asocjacji Ekologii Krajobrazu i jednej pod egidą Komisji Krajobrazu Kulturowego Polskiego Towarzystwa Geograficznego). Współorganizował on także wydarzenia firmowane przez IALE-Europe, między innymi tzw. *One-day virtual event*, całodniowe seminarium poświęcone aktualnym inicjatywom i wydarzeniom związanym

z ekologią krajobrazu w Europie. Habilitant został wybrany przez Zgromadzenie Ogólne IALE-Europe do Zarządu tej organizacji i jest jej skarbnikiem (od r. 2017).

Do innych prac Habilitanta o charakterze organizującym naukę zaliczyć można także zasiadanie (z wyboru) przez 8 lat w Radzie Naukowej IGiPZ PAN, przez pierwsze 4 lata jako przedstawiciel doktorantów, a przez następne 4 jako przedstawiciel adiunktów. W latach 2011-2014 był członkiem Samorządu Doktorantów Polskiej Akademii Nauk oraz delegatem do Krajowej Reprezentacji Doktorantów. Zasiada także w komisjach socjalnych, wcześniej w studium doktoranckiemu, a obecnie w ogólnej IGiPZ PAN.

5.2. 2. Współpraca z beneficjentami zewnętrznymi

Habilitant podejmował działania z zakresu **popularyzacji nauki poza miejscem pracy** (zał. 3 pkt 6). Od 13 lat prowadzi pasiekę, a od 16 lat jest przewodnikiem beskidzkim i instruktorem przewodnictwa górskiego. Jest zaangażowany w **kursy przewodników górskich i pszczelarstwo** (rocznie prowadzi zajęcia teoretyczne i terenowe z kursantami przekazując wiedzę krajoznawczą o Beskidach, jako doświadczony pszczelarz jest zapraszany do przedszkoli i szkół, radia, do Ogrodu Botanicznego PAN w Powsinie, aby podzielić się wiedzą z zakresu życia pszczół oraz korzyści jakie one świadczą na rzecz człowieka. Po otrzymaniu Nagrody im. Artura Rojszczaka był także zapraszany na prelekcje na temat skanowania laserowego. Gościł z wykładem w Serocku na ogólnopolskim obozie naukowym dla uczestników programu pomocy wybitnie zdolnym z gimnazjum oraz szkół podstawowych (organizowanym przez Krajowy Fundusz na rzecz Dzieci).

5.3. Inne osiągnięcia

Habilitant był współautorem wniosku do MNiSW o pozyskanie przez IGiPZ PAN w 2013 r. środków na zakup **skanera naziemnego** dalekiego zasięgu firmy Riegl (model VZ-4000). Uczestniczył w cyklu szkoleń, których ukończenie dawało uprawnienia do samodzielnej obsługi urządzenia, co pozwala np. prowadzić pilotażowe badania dotyczące możliwości **szacowania biomasy roślinności torfowiskowej** za pomocą naziemnego skanowania laserowego (informacje w zał. 3 pkt 5). Rozpoczął współpracę z przedstawicielami WWF i Fundacji Dziedzictwo Przyrodnicze nad ekspertyzą na temat wpływu dróg leśnych na szeroko rozumiane środowisko przyrodnicze w Karpatach,

Warto zwrócić uwagę na aktywność dr Andrzeja Affeka związaną z podstawowym warsztatem geografa, a mianowicie z **przetwarzaniem danych przestrzennych**. Od początku pracy w IGiPZ

PAN, poza byciem pracownikiem Zakładu Geoekologii i Klimatologii, jest także członkiem Zespołu Systemów Informacji Geograficznej i Kartografii. Rozwija umiejętności w zakresie przetwarzania danych przestrzennych poprzez uczestnictwo w licznych szkoleniach i warsztatach organizowanych przez liczące się instytucje (m.in. Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Instytut Geodezji i Kartografii, Uniwersytet Adama Mickiewicza) i firmy (m.in. Reigl, Progea Consulting, ESRI, Trimble). Brał udział m.in. w kursie modelowania pojęciowego w projektowaniu i implementacji systemów geoinformacyjnych, warsztatach teledetekcji środowiska, warsztatach z Globalnego Systemu Pozycjonowania, z naziemnego skanowania laserowego i w szkoleniach z wykorzystywania produktów lidarowych z projektu ISOK [Informatycznego Systemu Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami]. We wszystkich pracach samodzielnie przetwarza i przygotowuje materiały kartograficzne.

5.4. Nagrody i wyróżnienia

Za aktywność naukową Habilitant był nagradzany przez gremia krajowe i zagraniczne (informacje w zał. 3 pkt 5). Do wyróżnień należy trzyletnie **Stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla wybitnych młodych naukowców** oraz **Nagroda im. Artura Rojszczaka** przyznana przez Klub Stypendystów Fundacji na rzecz Nauki Polskiej (FNP). Jako promotor, Habilitant trzymał także I nagrodę w XXXVI Konkursie Prac Magisterskich Polskiego Towarzystwa Geograficznego, a od wydawnictwa *Elsevier* wyróżnienie za wkład w recenzowanie (*Outstanding Contribution in Reviewing*), a także nagrodę dla Zasłużonego Zagranicznego Uczzonego (*Distinguished Foreign Scholar Travel Award*) przyznana w Portland w 2015 r. przez Międzynarodową Asocjację Ekologii Krajobrazu. Wyróżniono także pracę doktorską Habilitanta, jak wykazano wcześniej.

6. Podsumowanie i wniosek końcowy

Ubiegający się o stopień doktora habilitowanego dr Andrzej Affek wykazuje się dużą wiedzą i zdolnościami organizacyjnymi, czego dał dowód biorąc udział w planowaniu, organizowaniu i wykonywaniu skoordynowanych w czasie prac badawczych. Posiada umiejętności współpracy w zespołach badawczych w środowisku naukowym w Polsce i za granicą, także z otoczeniem poza miejscem pracy. Współpracę dr Andrzeja Affeka z jednostkami naukowymi i aktywność popularyzatorską oceniam jako ważny element aktywności naukowej, organizacyjnej i społecznej.

Osiągnięcie Naukowe pt. „*Potencjał środowiska przyrodniczego do świadczenia usług ekosystemowych*” (*Impact Factor*: 20,034; liczba pkt MEiN: 505 w cyklu pięciu jednotematycznych publikacji) i pozostały dorobek naukowy (dodatkowy *Impact Factor*: 20,749; dodatkowa liczba pkt MEiN: 1987) wpisują się w interdyscyplinarną wiedzę o środowisku przyrodniczym w kontekście budowania zrównoważonego rozwoju, a współpraca z instytucjami naukowymi, szczególnie międzynarodowa, dr Andrzeja Affeka świadczy o Jego determinacji w pracy badawczej, co ma znaczenie dla przełożenia zdobytej wiedzy na użyteczną społecznie działalność praktyczną.

Choć moje duże rozczarowanie budzi niestaranność przygotowania wniosku (w tym brak uporządkowanego zrecenzowania swoich osiągnięć, co dziwi wobec tak wysokich ocen punktowych publikacji wieloautorskich, oraz nieprawidłowo obliczona liczba punktów), na podstawie przedstawionej przez dr Andrzeja Affeka dokumentacji wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego wraz z autoreferatem oraz osiągnięciami naukowo-badawczymi i organizacyjnymi oraz na podstawie wszystkich wymienionych wyżej danych i uwag oceniam, zgodnie z art. 221 ust. 8 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2022 r. poz. 574, tj. z późn. zm.), że osiągnięcia naukowe dr Andrzeja Affeka ubiegającego się o stopień doktora habilitowanego odpowiadają wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 pkt 2 cytowanej ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*.

Oceniam, że informacje przedstawione przez dr Andrzeja Affeka o Jego aktywności naukowej, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 3 cytowanej ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*, są istotne dla rozwoju Dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku w Dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych.

prof. dr hab. Joanna Kostecka

Uniwersytet Rzeszowski

Rzeszów, 12 grudnia 2022 roku