

Prof. dr hab. Maciej Pietrzak

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa
im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie

RECENZJA

AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ I OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

DR. JAKUBA NOWOSADA

Podstawa formalna oceny

Ocenę sporządzono w związku z decyzją Rady Naukowej dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, która działając na podstawie art. 221 ust. 5 ustawy z dnia 21 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r, poz. 1668 ze zmianami), po zapoznaniu się z informacją o członkach komisji habilitacyjnej wyznaczonych przez Radę Doskonałości Naukowej, otrzymanej w dniu 12 lipca 2021 roku, w ramach postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr. Jakubowi Nowosadowi, powołała niżej podpisanego na recenzenta dorobku i osiągnięcia naukowego kandydata. Zastosowano w niej kryteria wynikające z obowiązujących w przedmiotowym zakresie przepisów, w szczególności zaś art. 219 ustawy Prawo o szkolnictwie... (op. cit.). W przekonaniu piszącego te słowa nie zachodzą jakiegokolwiek przesłanki mogące wpływać na rzetelność i obiektywność zawartych w recenzji opinii oraz końcowej konkluzji, choć zaznaczyć należy, iż ocena zawartych w składających się na osiągnięcie publikacjach części rozwiązań o charakterze czysto informatycznym nie leży w zakresie kompetencji autora recenzji, będącego specjalistą w zakresie geografii fizycznej kompleksowej i ekologii krajobrazu, o czym zapewne podejmującym stosowne decyzje było wiadomo.

Ocena aktywności naukowej

Po uzyskaniu stopnia doktora w dziedzinie nauk o Ziemi w zakresie geografii, to jest od czerwca roku 2016, dr Jakub Nowosad opublikował 18 prac (w tym 17 współautorskich), wszystkie w języku angielskim; jest też współautorem monografii

naukowej, opublikowanej w wydawnictwie Taylor&Francis Group i kilku skryptów w wersji elektronicznej. Ma na swoim koncie także 9 osiągnięć projektowych i łącznie 23 recenzje prac naukowych w większości opublikowanych w liczących się czasopismach o zasięgu międzynarodowym.

W autoreferacie kandydat podaje następujące dane bibliometryczne¹, dotyczące dorobku uzyskanego w okresie postdoktorskim:

- całkowity IF: 73,8,
- łączna liczba cytowań (WoS/GS): 204/308,
- indeks Hirscha (jw.): 9/11,
- suma punktów po uzyskaniu stopnia doktora: 1780.

Na uwagę i podkreślenie zasługuje międzynarodowa działalność naukowa habilitanta, zarówno w sensie udziału w konferencjach naukowych (12 prezentacji) jak i współpracy z ośrodkami zagranicznymi. Wysoko ocenić należy także aktywność dr. Nowosada w popularyzowaniu i udostępnianiu (tu oprogramowanie typu *open-source*) szeroko rozumianych technik i narzędzi geoinformatycznych, a więc wiedzy tak ważnej dla partycypacyjnego społeczeństwa obywatelskiego (tzw. PPGIS). Szkoda jedynie, iż umiejętności te nie znalazły odbicia w popularyzowaniu dorobku polskiej geografii i ekologii krajobrazu w artykułach umieszczanych w czasopismach o międzynarodowym zasięgu.

Bez wątpienia duży wpływ na kształtowanie się i rozwój sylwetki naukowej kandydata wywarł odbyty w latach 2016-2018 staż postdoktorski w Laboratorium Informatyki Przestrzennej Wydziału Geografii i GIS Uniwersytetu w Cincinnati (USA), poświęcony badaniom nad „*segmentacją opartą na strukturach przestrzennych i klasyfikacją globalnego pokrycia terenu oraz regionalizacją i opisem spójnych ekoregionów lądowych*”.

Dotychczasowy dorobek naukowy dr. Jakuba Nowosada wiąże się prawie w całości z geoinformatyką i jej zastosowaniami w różnych obszarach badań wymagających ujęcia przestrzennego, głównie - choć nie tylko - geografii i ekologii krajobrazu. Odnieść można jednak wrażenie, iż dla habilitanta ważniejsze jest często stosowanie, rozwijanie czy też testowanie tych technik niż rozwiązanie konkretnego problemu badawczego. Stąd - paradoksalnie, niepokoić może dość szeroki zakres podejmowanej problematyki badawczej, co skutkować może powierzchownością jej ujęcia.

¹ Należy jednak zaznaczyć, iż w obecnym stanie prawnym „*żaden akt prawny nie nakazuje nawet fakultatywnie brać pod uwagę w ocenie dorobku wskaźników bibliometrycznych, tym bardziej uzależniać nadanie stopnia doktora habilitowanego od wysokości wskaźników bibliometrycznych w jakiegokolwiek dyscyplinie*” (Kała, 2021, s. 233).

Sumarycznie ujmując, dorobek naukowy dr. Jakuba Nowosada osiągnięty w krótkim czasie od uzyskania przezeń stopnia doktora jest jednak interesujący i wskazujący na systematyczny rozwój i wyraźnie kształtującą się dojrzałość naukową a także stosunkowo dużą aktywność i rosnącą umiejętność formułowania problemów badawczych. Przedłożony jako osiągnięcie naukowe zestaw 6 publikacji jest wyraźną kontynuacją tak ukształtowanej drogi naukowej.

Ocena osiągnięcia naukowego

Uwagi ogólne

Za główny cel wszystkich nauk przyrodniczych uważa się powszechnie (por. Pietrzak, 2010) rozpoznanie struktury otaczającej nas rzeczywistości w różnych przejawach i na różnych poziomach jej zróżnicowania. W takim ujęciu, w przypadku ekologii krajobrazu (badań krajobrazowych) i geografii za cel taki uznać należy badanie struktury „**krajobrazu**”, który to termin staje się tym samym kluczowym pojęciem tych dyscyplin naukowych, niezależnym od przyjmowanych koncepcji i akceptowanych paradygmatów. Zawsze bowiem przed badaczami stać będzie problem identyfikacji elementarnych jednostek strukturalnych krajobrazu różnych zakresów wielkościowych (*Dimensionen*) oraz analizy zależności przestrzenno-funkcjonalnych między nimi, tylko one bowiem mogą być podstawą podejmowania konkretnych działań planistyczno-projektowych i gospodarowania krajobrazem. Stąd z niepokojem przyjąć należy, diagnozowany w literaturze m.in. przez Lesera i Löfflera (2017) fakt nieprecyzyjnego czy wręcz niechlujnego stosowania tego pojęcia a także „*cyfrowej demencji*” (*digitale Demenz*), polegającej na współczesnym niedostrzeganiu publikacji niezdigitalizowanych i odkrywaniu (szczególnie przez tzw. północnoamerykańską ekologię krajobrazu) rzeczy i problemów, które w literaturze europejskiej były znacznie wcześniej dostrzeżone a nawet rozwiązane². Niestety, szczególnie dwa pierwsze zjawiska, połączone z żargonowym językiem obecne są w autoreferacie jak i niektórych publikacjach habilitanta. „*Skala kilku kilometrów*”, „*krajobraz miał rozmiar 9x9 kilometrów*”, „*regionalizacja map*”, „*globalne produkty pokrycia terenu*”, „*krajobraz ... całkowicie pokryty rolnictwem*”, „*lokalny krajobraz... to ...grupa oczek siatki*”, czy krajobraz to „*bloki komórek pokrycia terenu*” to tylko niektóre przykłady.³ Trudno też uznać za nowatorskie stwierdzenie o „*konieczności*

² Cytowani autorzy podnoszą także fakt, iż wiele publikacji północnoamerykańskich (w tym zawartych w czasopiśmie „*Landscape Ecology*”) nie wniosło wiele nowego do teorii (zwłaszcza „europejsko”) ujmowanej ekologii krajobrazu.

³ Zastrzeżenia budzi także co najmniej nieporadny styl autoreferatu.

ilościowego ujmowania struktury przestrzennej”, bo ma ono na gruncie ekologii krajobrazu i geografii długą tradycję, sięgającą czasów „przedGIS-owych” (por. Pietrzak, 2010) i nie rozpoczęło się przecież wraz z wprowadzeniem programów FRAGSTATS i *landscapemetrics* czy działalnością zespołu autorskiego Nowosad-Stepinski.

Podkreślmy zatem zdecydowanie - krajobraz nie jest układem kolumn i wierszy lub „oczek siatki”, zbiorem pikseli czy też „blokami komórek pokrycia terenu” (nawet jeśli w literaturze amerykańskiej znajdujemy np. sformułowania w rodzaju „ten krajobraz ma 547 wierszy i 796 kolumn...” (Gergel, Turner, red., 2002; s. 98). Krajobraz jest niezwykle złożoną, skomplikowaną, wielowymiarową i wielo cechową strukturą, mającą wymiar przestrzenny (tzw. chorostruktura), czasowy (tzw. chronostruktura) i funkcjonalny (etostruktura) - Pietrzak, 2010. Jest też od dawna uznawany za „...właściwe geograficzne pojęcie podstawowe” (Hettner 1918, s. 173), i takie, do którego przynależność zjawiska „... rozstrzyga, czy jest ono przedmiotem geografii” (Hettner 1919, s. 12) - Pietrzak, 2010.

Poczynione wyżej uwagi są oczywiście wyrazem (nie tylko jednak) osobistych poglądów autora recenzji i nie mogą mieć wpływu na ocenę dorobku habilitanta, który może i powinien przyjmować określone poglądy i koncepcje badawcze. Chcąc być dojrzałym i samodzielnym badaczem, habilitant powinien mieć jednak dystans do podejmowanej problematyki i nie akceptować bezkrytycznie poglądów (obarczonych często ową „cyfrową demencją”, nieznaną „korzeni” danej dyscypliny i miernością metodologiczną) zawartych w literaturze. Od osoby ubiegającej się o uzyskanie kolejnego stopnia naukowego wymagana byłaby bowiem dobra znajomość podstawowego aparatu pojęciowego i dorobku uprawianej dyscypliny naukowej. Powinna ona także zaproponować i konsekwentnie stosować ujednoliczoną terminologię, gdyż - jak wykazano - w autoreferacie i przedstawionych jako osiągnięcia naukowe publikacjach na określenie różnych zjawisk i różnych nierealnych konstrukcji i struktur habilitant używa swobodnie i bezrefleksyjnie niezdefiniowanego lub definiowanego niewłaściwie terminu „krajobraz”, np. utożsamiając go z pokryciem terenu. To odchodzenie od pierwotnych konotacji pojęcia sprawia, iż aktualne jest w omawianym przypadku stwierdzenie Steinhardt i in. (2005, s. 23), iż krajobraz to „*ein Begriff, der jeden kennt, oder zumindest zu kennen glaubt*” ale trudno tu przyjąć jako wytłumaczenie opinię Knoxa i Marstona (2001, s. 179), iż termin ten to pojęcie „*unter dem jeder etwas anderes versteht*”. Czy winą za taki stan rzeczy obarczyć należy wyraźną „fascynację” habilitanta literaturą północnoamerykańską, gdzie np. w słowniku zamieszczonym w najnowszym podręczniku ekologii krajobrazu autorstwa With (2019) nie znajdujemy definicji pojęcia „krajobraz” (!) a w zbiorze opracowanym pod redakcją Wiensa i in. (2007) prezentującym 37 publikacji, uznanych za stanowiące

„podwaliny” ekologii krajobrazu zaledwie 4 są dziełem autorów europejskich? Jeśli zgodnie z panującymi obecnie w literaturze poglądami badania krajobrazu powinny mieć charakter nie tylko inter- czy multi- ale wręcz transdyscyplinarny, to szczególnie podczas współpracy z osobami nie mającymi wykształcenia geograficznego osoba ubiegająca się o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego w tej dziedzinie zadbać winna o właściwe „umocowanie” prowadzonych badań w dotychczasowym dorobku geografii i stosowanie poprawnej terminologii.

Dodatkowo ze współczesnym nurtem badań struktury krajobrazu wiąże się – zdaniem autora (Pietrzak, 2010) – pewne niebezpieczeństwo nadmiernej admiracji danych teledetekcyjnych i stosowanych programów obliczeniowych. Podniesienie tej kwestii nie oznacza oczywiście w żadnym przypadku niedoceniaenia współczesnych technik i technologii zdobywania i przetwarzania informacji o krajobrazie oraz prób ich twórczego rozwijania, a jedynie ma podkreślić fakt, iż mają one przede wszystkim (w geografii i ekologii krajobrazu) służyć celom kogniwnym. Są zatem środkiem, narzędziem a nie celem samym w sobie (por. Lang, Blaschke, 2007). W przeciwnym razie mamy bowiem do czynienia z sytuacją nie brania pod uwagę koniecznego związku między obiektem badań, teorią i stosowaną metodyką (por. Leser, Löffler, 2017). Pojawia się tu więc nieco retoryczne acz zasadne pytanie, jak habilitant widzi odrębność uprawianej przez siebie dyscypliny naukowej - czy stoi na stanowisku separatyzmu przedmiotowego w wersji substancjalnej (w jego odmianie systemowej lub atrybutywnej) albo metodologicznej, czy też bliższy jest mu separatyzm podmiotowy (por. Chojnicki, 1984; Pietrzak, 2010) a zatem - jaką dyscyplinę naukową *de facto* uprawia i w obrębie której zamierza się habilitować?

Oczywiście zgodzić należy się ze stwierdzeniami Walza (2001) oraz Langa i Blaschke (2007), iż dopiero współczesne techniki geoinformacyjne pozwalają wiele wcześniejszych, powstałych w latach 60. i 70. ubiegłego stulecia modeli teoretycznych, „wypełnić” konkretnymi danymi i zweryfikować (Pietrzak, 2010).

Uwagi szczegółowe

W skład przedstawionego do oceny osiągnięcia naukowego zatytułowanego (dość ogólnie) „*Metody analizy struktur przestrzennych i ich zastosowanie w badaniach geograficznych*”⁴ wchodzi 6 anglojęzycznych opracowań, opublikowanych w latach 2018

⁴ Zwróćmy uwagę, iż takie sformułowanie tytułu osiągnięcia dość jednoznacznie wskazuje na jego „metodyczny” a nie „poznawczy” charakter.

– 2021 w renomowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym, co skutkuje ich wysoką „oceną” bibliometryczną (patrz przypis nr 1). Cztery publikacje powstały przy udziale T.F. Stepinskiego, jedna z udziałem T.F. Stepinskiego i P. Netzela, jedna jest samodzielnym dziełem habilitanta. Doceniając podniesioną wcześniej tak ważną we współczesnej nauce zdolność nawiązywania kontaktów i współpracy międzynarodowej oraz umiejętność pracy zespołowej wydaje się jednak, iż w przypadku ubiegania się o uzyskanie stopnia naukowego (przyznawanego przecież konkretnej osobie a nie zespołowi) regułą winna być dominacja samodzielnych prac kandydata w prezentowanym osiągnięciu naukowym. Załączone bowiem do dokumentacji wnioskowej oświadczenia habilitanta a szczególnie współautorów (w rodzaju „*I participated in the development of the concept and methodology of the study, and contributed to the final version of the manuscript. I also provided the funding needed to complete the project.*”), choć zapewne zgodne z obowiązującymi przepisami nie pozwalają na pełną ocenę wkładu kandydata w daną publikację. Otwartym pozostaje też pytanie, czy w publikacjach, mających być uznanymi za „osiągnięcie naukowe” jednostki ważniejsze jest wykonanie obliczeń lub rycin czy może właśnie stworzenie „*koncepcji i metodologii*” (nawiasem mówiąc raczej metodyki) pracy⁵.

Zgodnie z deklaracją habilitanta celem przedstawionego zbioru publikacji było opracowanie nowych metod analizy struktur przestrzennych pozwalających na badanie zmian pokrycia terenu oraz określanie typów krajobrazów. Cele szczegółowe to:

- znalezienie skutecznej metody uniwersalnego ilościowego opisu struktur przestrzennych,
- zastosowanie podejścia opartego na strukturach przestrzennych do oceny globalnych zmian pokrycia terenu w latach 1992-2015,
- opracowanie modelu dynamiki krajobrazu, który byłby w stanie przewidywać (?-M.P.) zmiany w dłuższym okresie,
- opracowanie sygnatury przestrzennej zdolnej do przechowywania informacji o wielozmiennych strukturach przestrzennych i sprawdzenie jej praktycznej przydatności,
- opracowanie systemu analitycznego, który umożliwiłoby innym naukowcom zastosowanie analizy opartej na strukturach przestrzennych, oraz wdrożenie go w postaci narzędzia typu *open-source*.

Pierwsza z zawartych w osiągnięciu prac dotyczy globalnej inwentaryzacji wzorców krajobrazowych i ukrytych zmiennych konfiguracji przestrzennej krajobrazu. Liczy ona niecałe 10 stron tekstu i zawiera 7 rycin, 3 tabele i 38 anglojęzycznych pozycji literatury.

⁵ por. wypowiedź przewodniczącego RDN prof. G. Węgrzyna, Forum Akademickie Nr 19/2021, s. 21.

Najważniejszy wnioskiem płynącym z pracy jest istotne stwierdzenie, iż konfiguracja krajobrazu może być określona przez dwie metryki interpretowane jako „złożoność” i „agregacja”. Trudno jednak zgodzić się z opinią autorów, iż skonstruowana przez nich baza danych może służyć do wyjaśniania związków między „wzorcem krajobrazu ... a procesem ekologicznym”, gdyż nie wiadomo o jaki „proces ekologiczny” tu chodzi. Jeśli przyjmujemy, iż dotyczy on funkcjonowania krajobrazu, realizującego się przez informacyjne potoki materii i energii to mogą być ono badane jedynie na poziomie topicznym i subtopicznym (por. Leser, Löffler, 2017) a więc nie w skali zbieżnej ze skalą tego opracowania.

Kolejne publikacja (nr 2) poświęcona była zastosowaniu teorii informacji w kwantyfikacji i klasyfikacji wzorców krajobrazu. Artykuł liczy jedenaście stron tekstu i zawiera 1 tabelę, 2 ryciny i 44 anglojęzyczne pozycje literatury. Zauważyć należy, iż ideę wykorzystania założeń teorii informacji w kwantyfikacji struktur przestrzennych trudno uznać za nowatorską, gdyż np. miary entropijne w badaniach struktury krajobrazu pojawiły się już w latach 70-tych i 80-tych ubiegłego stulecia (np.; Gierenczuk, Topczijew, 1970; Krcho, 1976; Miklós, 1978; Phipps, 1981; Pietrzak, 1983; Pietrzak, 1989 i in.), stąd wniosek, iż „podstawowe właściwości struktur przestrzennych mogą być wyznaczane w ramach teorii informacji stosowanej do dwuwymiarowej zmiennej losowej” nie jest szczególnie odkrywczy. Dość enigmatycznie brzmi także stwierdzenie, iż „w rzeczywistych krajobrazach (które nie były przecież badane - M.P) różnorodność wymusza złożoność”. Także i w tym opracowaniu krajobraz niewłaściwie utożsamiany jest wyłącznie z pokryciem terenu.

Dziewięciostronicowa praca nr 3 poświęcona jest „globalnej ocenie i mapowaniu zmian w krajobrazach mezoskalowych”, które nastąpiły w latach 1992-2015 (a dokładnie od roku 1992 do roku 2015). Zawiera ona 5 rycin, 4 tabele i liczący 31 pozycji spis literatury. Tytuł pracy jest jednak mylący, ponieważ artykuł nie operuje kategoriami ocennymi a przedstawia jedynie zmiany, które nastąpiły w badanym okresie i to nie w „całym” krajobrazie a jedynie w pokryciu terenu (choć autorzy widzą to nieco inaczej - „a spatial pattern of land cover categories (hereafter also referred to as a landscape”, s. 333). Na uwagę zasługuje 24-letni okres badania, jego niezwykle szeroki (globalny) zakres i poglądowa forma wizualizacji uzyskanych wyników.

8 stron tekstu, 3 ryciny i 22 pozycje literatury zawiera czwarta składająca się na osiągnięcie publikacja, zawierająca zdaniem autorów „model dynamiki krajobrazu i jego zastosowanie w scenariuszach wylesiania”. Tak jednak jak treści tematycznej krajobrazu nie stanowią tylko klasy pokrycia terenu, tak i rzeczony model nie jest - wbrew opinii

autorów - metodą badania dynamiki (całego) krajobrazu a jedynie jego - przynajmniej - ważnego i często diagnostycznego komponentu. Zauważmy też, iż określenie przejście „*las - rolnictwo*” (FAT) jest określeniem nieprecyzyjnym, gdyż rolnictwo jest formą gospodarowania a nie rodzajem pokrycia terenu i obejmować może np. grunty orne czy użytki zielone. W związku z tym wydaje się także, iż przedwczesne jest wyciąganie z przeprowadzonych badań daleko idących wniosków co do możliwości precyzowania strategii w zakresie polityki ochronnej krajobrazu, bowiem realizowane w jej ramach konkretne działania i rozwiązania dotyczyć mogą realnie istniejących jednostek krajobrazowych a nie obrazu rastrowego a sugestia, aby szczególną ochroną obejmować „*mezoskalowe*” (czyli jakie? - M.P) obszary, zanim udział powierzchniowy lasów spadnie w nich poniżej 50% powierzchni jest co najmniej dyskusyjna.

Kolejne opracowanie (artykuł 5) poświęcone jest opartej na wzorcach identyfikacji i mapowaniu typów krajobrazu z wykorzystaniem teledetekcyjnych danych multitematycznych. Poszukiwanie nowych metod określania i mapowania typów krajobrazu jest istotnym zagadnieniem badawczym, mogącym mieć istotne implikacje praktyczne⁶ ale tylko wówczas, gdy mamy do czynienia z wyróżnianiem całościowo rozumianych typów krajobrazu dających się zlokalizować w konkretnym terenie. Stąd trudno zgodzić się z konkluzją autorów, iż uzyskane przez nich konstrukcje („*strefy*” ? - M.P.) są „*rzeczywiście krajobrazami*”, nawet jeśli (po raz pierwszy w tym opracowaniu) do ich identyfikacji wykorzystano dane dotyczące nie tylko pokrycia ale i (dość nieprecyzyjnie określanego) ukształtowania terenu⁷. Dodatkowo nie wydaje się być zbyt udane określanie wyróżnionych typów krajobrazu jako np. „*równinnych i pokrytych albo lasem, albo rolnictwem (!) albo mozaiką leśno-rolniczą*”. Autorzy zdają sobie zapewne sprawę, iż pełna identyfikacja typów krajobrazu wymaga uwzględnienia zróżnicowania wszystkich geokomponentów ale uwaga o ewentualnym włączeniu zmian klimatu do ich delimitacji to chyba nieporozumienie. Rodzi się też pytanie, czy rozbudowaną procedurę obliczeniową można rzeczywiście zweryfikować przez „*wizualną inspekcję*”? Szkoda, iż autorzy nie podjęli próby wykorzystania danych teledetekcyjnych i proponowanej procedury do analizy i weryfikacji typów krajobrazu, powstałych jako efekt badań terenowych (por. Silva i in., 2020). Artykuł obejmuje 16 stron tekstu, 5 rycin, 1 tabelę i 48 pozycji cytowanej literatury.

⁶ por. opinię Pietrowa (1989, s. 5) twierdzącego, iż „*rozmowa o krajobrazach staje się konkretna tylko wówczas, gdy są one opisane i naniesione na mapę*”.

⁷ Sensownym uzasadnieniem takiego podejścia byłoby odwołanie się do stosowanej w literaturze polskiej metody czynników przewodnich, czego (zapewne nieznający jej i bazujący na publikacjach angloamerykańskich) autorzy jednak nie czynią.

16 stron tekstu, 3 tabele, 8 rycin i 45 pozycji literatury zawiera ostatnia i jedyna - jak się wydaje⁸ - samodzielna pracy habilitanta z zestawu składającego się na osiągnięcie naukowe. Znajdujemy w niej omówienie autorskiego narzędzia typu *open-source* rozszerzającego pakiet R o możliwości obsługi wielowarstwowych zbiorów danych rastrowych. Zilustrowano je czterema, dość dowolnie zestawionymi przykładami (które trudno uznać za znacząco wzbogacające wiedzę o krajobrazie), podkreślając jednocześnie szerokie pole jego zastosowania, co wymaga jednak potwierdzenia konkretnymi badaniami.

W podsumowaniu stwierdzić należy, iż jeśli zgodzić się z opinią Lesera (2015, za Leser, Löffler, 2017), iż „*krajobraz powstaje w głowie i jest konstrukcją*”⁹, to nie ulega wątpliwości, że „*krajobraz*” habilitanta powstaje ... w komputerze i ma często niewielkie odniesienie do realnie istniejącej i funkcjonującej rzeczywistości przyrodniczej. Zaawansowane operacje geostatystyczne i uzyskane w ich efekcie „konstrukcje” nie mogą być w związku z tym (wbrew wyrażanym w niektórych publikacjach sugestiom) podstawą podejmowania konkretnych działań planistyczno-projektowych a jedynie służyć jako wstępna „hipoteza robocza”, która zweryfikowana musi być danymi zebranymi w terenie, dotyczącymi konkretnych jednostek krajobrazowych.

Na koniec odnieść należy się do uznanych za najważniejsze przez samego habilitanta w autoreferacie elementów osiągnięcia naukowego. Wydaje się, że uznać za takowe można przede wszystkim podane przez habilitanta w autoreferacie dokonania natury metodycznej a także w zakresie stworzenia globalnej bazy danych i opracowania nowego narzędzia informatycznego (pakiet *motif*). Dyskusyjne są natomiast podawane przez habilitanta dokonania poznawcze, gdyż w istocie swej dotyczą one także sfery metodycznej (analitycznej) a nie wzbogacają wiedzy o samym przedmiocie badań (krajobrazie).

Podsumowanie

Zestawiając wszystkie składowe dorobku naukowego dr. Jakuba Nowosada i biorąc pod uwagę spełnienie przez niego kryteriów formalnych stawianych przed osobą ubiegającą się o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego i dużą aktywność badawczą, pomimo poczynienia pewnych uwag krytycznych względem publikacji składających się na przedłożone osiągnięcie naukowe stwierdzam, iż zasługuje ono na pozytywną ocenę i

⁸ W abstrakcie pojawia się bowiem stwierdzenie „*We developed an R package motif ...*”

⁹ „*Landschaft*” entsteht im Kopf! „*Landschaft*” ist ein Konstrukt aus Gesehenem, Erlebtem, Angelesenem und facheigenen Modellen - also eine Kopfgeburt.” - Leser, 2015 za Leser, Löffler, 2017.

wnoszę – na podstawie stosownych, cytowanych na wstępie przepisów o **dopuszczenie dr. Jakuba Nowosada do dalszych etapów procedury habilitacyjnej**. Jednocześnie pragnę wyrazić ubolewanie, iż obecnie obowiązujące przepisy nie przewidują możliwości przeprowadzenia przez komisję habilitacyjną rozmowy z habilitantem o jego osiągnięciach i planach naukowych, co pozwoliłoby na wyjaśnienie podniesionych w recenzji kwestii i ułatwiło podjęcie końcowej decyzji. Stąd też w tym miejscu pragnę zasugerować habilitantowi, aby w trosce o swój dalszy intensywny rozwój naukowy:

- sięgnął do „korzeni” i zapoznał się z europejskim i polskim dorobkiem naukowym w zakresie ekologii krajobrazu,
- w przyszłych publikacjach zadbał o stosowanie poprawnej terminologii i precyzyjne definiowanie pojęć,
- podjął badania, łączące wykorzystanie zaawansowanych technik geoinformatycznych i geostatystycznych z analizą realnie istniejących krajobrazów.

Leszno, 10 grudnia 2021 r.



Cytowana literatura:

- Chojnicki Z., 1984, *Dylematy metodologiczne geografii*, Przegląd Geograficzny, t. 56, z. 3-4, s. 3-18.
- Gergel S.E., Turner M.G. (red.), 2002, *Learning Landscape Ecology. A practical guide to concepts and techniques*, Springer-Verlag, New York, Berlin, Heidelberg, s. 316.
- Gierenczuk K.I., Topczijew A.G., 1970, *Informacjonnyj analiz struktury prorodnych kompleksów*, Izv. AN SSSR, Ser. Geogr., nr 6.
- Kała D.P., 2021, *Ogólne przesłanki nadania stopnia doktora habilitowanego*, *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, Rok LXXXIII, z. 1, s. 229-242.
- Krcho J., 1976, *Vyjadrenie miery priestorovej diferenciacie krajiny ako systemu SFG a priestorovej diferenciacie reľefu pomocou miery entropie*, *Geogr. Cas.*, nr 4.
- Lang S., Blaschke T., 2007, *Landschaftsanalyse mit GIS*, Ulmer, UTB 8347, Stuttgart, s. 404.
- Leser H., Löffler J., 2017, *Landschaftsökologie*, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 5. Auflage, 414 s.

- Miklós L., 1978, *Nacrt biologického planu krajiny povodi Gemerskych Turcov*, *Questiones geobiologicae*, (Problemy biologii krajiny), 21, Bratislava.
- Phipps M., 1981, *Information theory and landscape analysis*, Proc. Int. Congr. Neth. Soc. Landscape Ecol., Veldhoven.
- Pietrow K.M., 1989, *Podwodnyje łańszafy. Teoria, metody, issledowanija*, Nauka, Leningrad, 126 s.
- Pietrzak M., 1983, *Wykorzystanie miary entropijnej do badania różnorodności geokompleksów wybranych obszarów Pojezierzy Wolińskiego i Mogileńskiego*, Sprawozd. PTPN nr 97- 99 za 1979-1981, Wyd. Matemat. - Przyrod., Poznań.
- Pietrzak M., 1989, *Problemy i metody badania struktury geokompleksu (na przykładzie powierzchni modelowej Biskupice)*, Wyd. Nauk. UAM, Seria Geografia, nr 45, 125 s.
- Pietrzak M., 2010, *Podstawy i zastosowania ekologii krajobrazu. Teoria i metodologia*, Leszno, 161 s.
- Silva R., Zagallo S., Laques A-E, Saito C., 2020, *Landscape signature as an integrative view of landscapemetrics: a case study in Brazil-French Guiana border*, *Landscape Online*, vol. 85, p. 1 - 18.
- Steinhardt U., Blumenstein O., Barsch H., 2005, *Lehrbuch der Landschaftsökologie*, Elsevier Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 294 s.
- Walz U., 2001, *Charakterisierung der Landschaftsstruktur mit Methoden der Sateliten-Fernerkundung und der Geoinformatik*, Logos Verlag, Berlin, 204 s.
- Wiens J.A., Moss R.M., Turner M.G., Mladenoff D.J. (red.), 2007, *Foundation Papers in Landscape Ecology*, Columbia University Press, New York, 582 s.
- With K.A., 2019, *Essentials of Landscape Ecology*, Oxford Univ. Press, New York, 641 s.