

Prof. dr hab. inż. Tomasz Parteka

Politechnika Gdańska

Wydział Architektury

RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr inż. arch. Aleksandry Piszczek

p.t. Możliwość wykorzystania projektu leśnego pasa ochronnego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego z 1969 roku w koncepcji zielonego pierścienia śląskiego Obszaru Metropolitalnego

wykonanej pod kierunkiem promotora prof. dr. hab. inż. arch. Krzysztofa Gasidły

Uwagi formalne i ogólne

Podstawą formalną recenzji jest pismo Dziekana Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej dr. hab. inż. arch. Klaudiusza Frossa, prof. PS z dnia 10.07.2019r.

Przedstawiony do recenzji egzemplarz rozprawy doktorskiej obejmuje 170 stron tekstu wraz z rysunkami (89 rysunków w wydruku komputerowym) oraz 4 tabelami. Forma edytorska tekstu: wydruk komputerowy oprawiony introligatorsko.

Temat i tytuł rozprawy doktorskiej

Doktorantka podjęła temat bardzo aktualny dotyczący procesów kształtowania rozległych struktur zurbanizowanych zagrożonych negatywnymi efektami „rozlewania się” miast oraz redukcji wartości przyrodniczych i jakości środowiska (w wyrazie katastrofy klimatycznej).

Nie ma w Polsce lepszego pola badawczego dla tych problemów jak Aglomeracja Górnośląska, która aktualnie przybiera formę Śląskiego Obszaru Metropolitalnego. Doktorantka znakomicie wykorzystała tę szansę. Wybrała trafnie obszar badań, ale też odważnie podjęła zakres czasowy badań. Pięćdziesiąt lat pomiędzy sformułowaniem koncepcji leśnego Pasa Ochronnego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego a Koncepcją Zielonego Pierścienia w Aglomeracji Górnośląskiej to okres pozwalający ocenić realne procesy przestrzenne i warunki szans nowych rozwiązań. W tym czasie bowiem zmienił się ustrój społeczny i gospodarczy Polski, zmieniły

się uregulowania prawne planowania przestrzennego i ochrony środowiska. Wreszcie zmieniły się uwarunkowania światowe i europejskie; realnie odczuwamy symptomy kryzysu (katastrofy) klimatycznego. Zakres analiz przestrzennych doktorantki jest bardzo rozległy: od analiz światowych, europejskich (studia przypadków zielonych pierścieni), poprzez analizy regionalne do analiz lokalnych stanu zagospodarowania i stanu planistycznego np. ośrodków wypoczynkowych.

To zaiste benedyktyńska praca godna uznania. Czy mająca sens i służąca realizacji – ocenę w dalszej części recenzji.

Wybór tematu został przez doktorantkę uzasadniony trafnie trzema kontekstami:

- koncepcjami strategicznymi Unii Europejskiej,
- Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- ideą leśnego pasa Ochronnego GOP z 1969r.

Wyraźnie jest więc świadome podjęcie dwóch diametralnie różnych uwarunkowań historycznych, planistycznych, gospodarczych i społecznych. Temat został skonkretyzowany w tytule rozprawy. I tutaj mam uwagę. Pierwszy człon tytułu: „Możliwość wykorzystania ...” brzmi nazbyt oczywiście i ekspercko. Jest zero – jedynkowy. Czy istnieje możliwość czy nie? Natomiast praca jest o wiele bardziej złożona i naukowo umotywowana. W przypadku wydania tej pracy (a warto ze względu na wartości poznawcze, naukowe i koncepcyjne), choć preferowana powinna być wersja elektroniczna - sugeruję przemyślenie tytułu. Skoro doktorantka używa sformułowania: „implementacja zielonych pierścieni w warunkach polskich” (rozdz. 3.2.5) to może warto pójść tym tropem np. „Implementacja projektu leśnego Pasa ...itd.”

Ocena układu i struktury pracy

Struktura rozdziałów została podporządkowana różnym skalom analiz: od skali światowej, poprzez europejską, krajową, regionalną do lokalnej. Struktura ta została trafnie odwzorowana na schemacie (str.4). Siedem rozdziałów zostało ułożonych w swej treści systemowo i logicznie.

Teza badawcza

Sformułowana przez doktorantkę jedyna teza badawcza w pierwszym odczuciu wydaje się niezbyt ekscytująca („Możliwa jest ...”). Teza ta ma wyraźnie charakter syntetyzujący i została rozwinięta w pytaniach badawczych (str. 19). Także cele pracy rozwinięte na str. 5 argumentują takie właśnie sformułowanie tezy.

Ocena metodologii pracy badawczej

W pracy dominują metody analityczne z wątkami ewaluacji efektów empirycznych w planowaniu przestrzennym. Drugim nurtem metodologicznym są metody analizy porównawczej z elementami analizy krytycznej. Trzeci nurt określiłbym jako projekcję prospektywną. Dotyczy to np. autorskiej oceny możliwości użytkowania ośrodków wypoczynkowych na cele rekreacyjne. Doktorantka bardzo trafnie wiąże sześć sformułowanych pytań badawczych z dostosowanymi do nich metodami.

Uwagi szczegółowe

Rozdział 1

Obejmuje zdefiniowanie problemu badawczego, jego zasięgu przestrzennego, cel i metodologię pracy. W rozdziale tym doktorantka definiuje główne terminy słusznie oceniając krytycznie polskie tłumaczenie terminu *green Belt* jako „zielony pierścień”. Uznaje za trafniejsze: „zielone pasmo” lub pas. Jednak w dalszej części pracy ulega dyktatowi „pierścienia”. Bardzo ciekawy jest także przegląd historycznej ewolucji idei od klasycznego „miasta ogrodu” Ebenezera Howarda. Rola angielskiej myśli planistycznej dotąd wydaje się być bardzo ważna i inspirująca (mimo krytyki) w aspekcie skuteczności ograniczania „rozlewania” miasta w formę suburbiów. Polskie miasta, niestety idą złą drogą, zwłaszcza przez zamianę funkcji rolniczego użytkowania w koszmarne suburbia monokultury mieszkaniowej.

Oceniając ten rozdział pragnę podkreślić jego spójność, dużą lapidarność i klarowność formy (np. schemat na str. 4).

Rozdział 2

Jak już zauważyłem struktura pracy została przyporządkowana następstwu skal analizy. W rozdziale tym interesująco i na szczęście lapidarnie przedstawiono wybrane przez doktorantkę przykłady koreańskie, australijskie, austriackie a także mało znaną ideę *zielonego pasa* na śladzie „żelaznej kurtyny”. Doktorantka nie formułuje kryteriów wyboru tych studiów przypadku, jednak wydają się one, poprzez swoje zróżnicowanie, być reprezentatywnymi. Rozdział kończą bardzo trafne wnioski różnicujących złe (np. Seul) i dobre (np. Adelajda) praktyki planistyczne i realizacyjne.

Kluczowe są „wnioski wynikające z procesu implementacji i utrzymania obszaru chronionego zielonych klinów połączonych zielonymi pierścieniami”. (str. 32). Zaś przesłanie kończące rozdział dobitnie legitymuje znaczenie tematu dla polskiej rzeczywistości: „Doświadczenie z innych krajów powinno nam posłużyć jako podpowiedź i inspirację, jak kształtować *zielone pierścienie* wokół miast wojewódzkich w Polsce, aby uniknąć błędów i niepowodzeń tych nieudanych przypadków”.

Rozdział 3

Zawiera przegląd idei zielonych pierścieni w dokumentach polskiego planowania przestrzennego. Zgodnie z przyjętą metodologią przegląd jest uporządkowany zgodnie ze skalą dokumentów: krajowych, regionalnych i lokalnych (miejskich). Zapisy w Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 z 2011 r. wyraźnie nobilituje ideę zielonych pierścieni odnosząc je do wszystkich miejskich obszarów funkcjonalnych jako działania obligatoryjne. Niestety KPZK nie jest dokumentem umocowanym decyzyjnie. A może być jeszcze gorzej, gdyż decydenci centralni wprowadzając zmiany legislacyjne dążą do integracji planowania strategicznego i przestrzennego – kosztem dyspozycji przestrzennych. Pozytywem może być zapisanie *zielonych pierścieni* w Krajowej Polityce Miejskiej z 2015 roku.

Wszystkie te aspekty doktorantka skrupulatnie analizuje. Podobnie zapisy w planach regionalnych i studiach nad obszarami metropolitalnymi (Warszawa, Wrocław, Lublin). Doktorantka słusznie wyeksponowała rozszerzoną interpretację „*zielonych pierścieni*” jako formy pasa terenów zieleni wokół struktur zurbanizowanych oraz klinów, które wchodzi we wnętrza miasta. Praca skutecznie argumentuje walory tej koncepcji, która świetnie wyraża się

w pracach urbanistycznych (od czasów projektów Warszawy funkcjonalnej z 1935 r.). Niestety praktyka decyzji lokalizacyjnych jest kompletnie odwrotna.

Za szczególną wartość tego rozdziału uznaję analizę porównawczą stopnia wprowadzenia „zielonych pierścieni” do aktualizowanych Planów Zagospodarowania Przestrzennego Województw. Wynik pozytywny dla 13 województw świadczy o względnej skuteczności obligatoryjnych zapisów KPZK 2030.

Wnioski wyprowadzone z tej analizy w tym rozdziale uznaję za trafne i warte umieszczenia także w rozdziale: rekomendacje (rozd. 6.3.).

Rozdział 4

Jest to najbardziej rozbudowany zarówno treściowo i graficznie rozdział rozprawy (76 stron). Rozdział można podzielić na dwie części. Pierwsza zawiera bardzo skrupulatną analizę kolejnych działań planistycznych w Aglomeracji Górnośląskiej w zakresie regionalnych systemów zieleni. Treść części drugiej koncentruje się na koncepcji i realizacji leśnego Pasa Ochronnego GOP w szczególności na jednym kluczowym działaniu: budowie i rozbudowie ośrodków wypoczynkowych. Lektura tego rozdziału jest pouczająca. Mało kto pamięta, a jeszcze mniej docenia, że ówczesna władza potrafiła podejmować także mądre decyzje służące ludziom ciężko pracującym w sektorze węglowo – hutniczym. Kamieniem milowym (także rodzajem zielonego pomnika) jest realizacja Parku Śląskiego powstałego w latach 1950 – 52 z inicjatywy wojewody śląskiego Jerzego Ziętka. Ten „zielony” projekt rekultywacji terenów przemysłowych, hałd oraz wysypisk o powierzchni 535 hektarów jest jednym z największych w Europie parków miejskich założonych w tak trudnych warunkach. Sądzę, że projekt ten utrwalił drogę myślenia planistycznego na Śląsku opartego o „zielone planowanie”, czego efektem jest osiągnięcie przez województwo Śląskie najwyższego w Polsce wskaźnika terenów zielonych i zalesień. Przykładem „zielonego” myślenia jest także ta praca doktorska.

Druga część tego rozdziału dotyczy realizacji leśnego Pasa Ochronnego GOP. Jest to właściwie studium przypadku wielkiego projektu terytorialnego w warunkach zcentralizowanej gospodarki socjalistycznej. Uchwałę o budowie leśnego Pasa Ochronnego GOP podejmuje Komitet Ekonomiczny Rady Ministrów. Patronat obejmują wielkie zakłady pracy realizujące ośrodki wypoczynkowe. Działania koordynuje powołany w 1969 r. Komitet regionalny złożony z przedstawicieli rad narodowych resortów górnictwa, hutnictwa i energetyki i co wydaje się

być szczególnie ważne; Lasów Państwowych. Środki pochodzą z budżetu państwowych przedsiębiorstw. Ważną rolę odgrywają czyny społeczne. Równoległe prowadzone są prace nad przebudową drzewostanów na zespoły bardziej biologicznie aktywne.

Filarem koncepcji leśnego Pasa Ochronnego GOP jest budowa i rozbudowa ośrodków wypoczynkowych. 81 ośrodków objęto Wytycznymi do zagospodarowania LPO GOP (1970).

Na tym zbiorze doktorantka przeprowadza analizę stanu zagospodarowania i stanu planistycznego. Następnie dokonała autorskiej oceny waloryzującej możliwości wykorzystania w chwili obecnej obszaru zaproponowanego w 1969 r. na cele rekreacyjne. Tą fazę analizy zostało objętych 81 ośrodków – spośród nich doktorantka wyłoniła zbiór 9 ośrodków, dla których pogłębiła analizę uzupełniającą o: krótki rys historyczny oraz inwentaryzację fotograficzną. Celem była ocena potencjału ekologicznego bądź rekreacyjnego dla ich wzmocnienia i wykorzystania.

Oceniając tę część pracy pragnę podkreślić benedyktyńską wręcz skrupulatność opracowania graficznego i tekstowego bardzo dużego zbioru (81 ośrodków).

Znaczącą wartością jest także waloryzacja przestrzenna wybranych 9 ośrodków z uzupełniającą inwentaryzacją. Tak przeprowadzony szczegółowy proces analityczny dał podstawę do oceny możliwości realizacji *zielonego pierścienia* w Aglomeracji Górnośląskiej.

Rozdział 5

Rozdział ten ma wyraźny charakter metodologiczny oraz weryfikacji empirycznej zaproponowanej metody delimitacji „*zielonego pierścienia*” Aglomeracji Górnośląskiej. Doktorantka słusznie zauważa, że po 50 latach nie można bezrefleksyjnie bazować na ówczesnym kształcie koncepcji. Jednocześnie uznała za ważne odniesienie tamtej koncepcji leśnego Pasa Ochronnego do uwarunkowań współczesnych. Jest to ciekawy zabieg metodologiczny wiązania retrospekcji ze współczesnością. Jest to także próba weryfikacji ciągłości analiz przestrzennych w ciągu pół wieku.

W treści rozdziału znajdują dwa cele:

Po pierwsze: próbę odtworzenia hipotetycznych analiz, które wpłynęły na przestrzenny układ leśnego Pasa Ochronnego GOP. Przypomina to trochę badania archeologiczne polegające na odkrywaniu kolejnych warstw nieznannej, dawnej rzeczywistości.

Po drugie: badanie jak zachował się obiekt przestrzenny (czytaj: LPO GOP) przy nałożeniu uwarunkowań przestrzennych (z 2018 r.). To bardzo ciekawy zabieg metodologiczny. Znowu nasuwa się pewna analogia z pracą silnika starego samochodu, którego pracę bada się w obecnych warunkach użytkowania.

Doktorantka z powodzeniem pokonała próg techniczny dostosowania skal i pojemności informacyjnej dawnych map uwarunkowań z 1969 r. oraz współczesnych opracowań planistycznych (np. z 2015 r.). Jest to więc swoisty rodzaj badania i nakładania warstw jak w tomografii komputerowej. Kto wie, czy nie otwiera w ten sposób nowego rozdziału w badaniach przestrzennych z wykorzystaniem technik komputerowych. I tutaj pojawia się problem prezentacji wyników. Wydruk z obrazowania tomografii komputerowej niewiele oznacza dla diagnozy. Konieczna jest wizualizacja scen (warstw). Podobnie tutaj: bez wspomaganie na obrazie (ekranie) komputera – niewiele zobaczymy na niedużych rysunkach w wydruku komputerowym.

Tak przeprowadzone dość skomplikowane analizy rodzą pytanie: czy warto angażować takie nakłady czasu i energii? Moja odpowiedź brzmi: TAK.

Po pierwsze: doktorantka przeciera nową ścieżkę (nasuwa się nieco trywialne skojarzenia: „wyrąbuje nowy chodnik”) metodologiczną z wykorzystaniem technik komputerowych. Bez nich istnienie i opanowanie tych kilkudziesięciu rysunków - map zawartych w pracy wykonywałby zespół przez długi czas.

Po drugie: obiektywizuje kryteria finalnej delimitacji docelowego Zielonego Pierścienia Aglomeracji Górnośląskiej uwzględniające zmianę podejścia do tej struktury przestrzennej. Ewolucja dotyczy dominacji problemu lasów i funkcji rekreacyjnej w koncepcji leśnego Pasa Ochronnego GOP na rzecz nobilitacji wartości krajobrazowych, różnorodności i wartości przyrodniczych (łąki, użytki ekologiczne, założenia parkowe, doliny rzeczne).

Po trzecie: Uznanie ciągłości i wartości działań przestrzennych poprzednich pokoleń. Jawi się dość trywialne pytanie: czy bez koncepcji i realizacji działań Leśnego Pasa Ochronnego GOP byłoby klarowne sformułowanie i zaplanowanie *zielonego pierścienia* Aglomeracji Górnośląskiej? Doktorantka udowodniła trwałość i ciągłość tej koncepcji, która daje się rozwijać w formule *zielonego pierścienia*. Powyższe uwagi dotyczą także udanej próby delimitacji obszaru Zielonego Pierścienia Aglomeracji Górnośląskiej.

Doktorantka słusznie zauważa, że rozwinięte studia delimitacyjne powinny uwzględniać także inne kryteria (np. strukturę własności). Jest to więc przetestowana propozycja metodologii prac nad docelowym Zielonym Pierścieniem Aglomeracji Górnośląskiej.

Rozdział 6

Zawiera rozwinięte wnioski i rekomendacje wsparte autorską dyskusją (samooceną) wyników badań.

Doktorantka stwierdza, że kształt Zielonego Pierścienia Aglomeracji Górnośląskiej nieznacznie odbiega od kształtu Leśnego Pasa Ochronnego GOP z 1969 r. Gdyby poprzestać na tym stwierdzeniu to łatwo byłoby podważyć sens tak skrupulatnych badań. Nie o kształt „Zielonego Pierścienia A.G.” chodzi, lecz o jego treść i znaczenie. Podkreślenia tego aspektu brakuje mi we wnioskach, bo przecież pomiędzy funkcją leśną i rekreacyjną w koncepcji z 1969 r. a wielofunkcyjną strukturą pasmowo – klinową „zielonego pierścienia” jest ogromna różnica. Wydaje się, że doktorantka trochę wpadła w pułapkę badań porównawczych, kosztem kreatywnej wizji treści i znaczenia Zielonego Pierścienia A.G.

Doktorantka jest bardzo życzliwa w ocenie zgodności własnej delimitacji Zielonego Pierścienia A.G. z rysunkiem w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020 r. Narysowana tam (rys. 88) elipsa oczywiście wpisuje się w delimitację doktorantki, ale na tym kończy się zgodność. Wynika z tego wniosek, że wyniki badań i analiz aktualizacyjnych PZPW wykorzystane w kolejnych aktualizacjach PZPW i Metropolii Górnośląskiej (np. w formule Ramowego Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Związku Metropolitalnego). Jest to o tyle ważne, że dzięki górnośląskiej ustawie metropolitalnej pojawia się nowy podmiot zarządzający przestrzenią metropolii. Oczekuję rozwinięcia tego wątku podczas publicznej obrony.

W rozdziale 6.2. „Dyskusja wyników” brakuje mi rozwiniętej samooceny weryfikacji tezy głównej i jedynej: „Możliwe jest wykorzystanie koncepcji leśnego Pasa Ochronnego GOP z 1969 r. dla stworzenia zielonego pierścienia Aglomeracji Górnośląskiej zgodnie z ustaleniami Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 z 2011 roku”.

I nie chodzi mi o jednozdaniowe skwitowanie: „teza została zweryfikowana pozytywnie”, lecz o bardziej rozwinięty wywód, co do kreatywnego wykorzystania koncepcji z 1969 r. Także w aspekcie nie tylko zgodności delimitacji, ale co ważniejsze treści, struktury i wartości leśnego Pasa Ochronnego. Oraz tego, czego w LPO GOP być nie mogło – choćby ze względu

na inny ustrój (własność prywatna, reglamentowane formy wypoczynku), a także odmienny stosunek do wartości środowiska przyrodniczego (np. różnorodność biologiczna, korytarze ekologiczne). Publiczna obrona pracy może być dobrym forum dla rozwinięcia tej uwagi recenzenta.

Uwaga szczegółowe

Mocną stroną pracy jest jej bardzo starannie opracowany materiał kartograficzny. Rysunki zawierają bardzo bogatą treść i rozbudowane legendy. Percepcja treści tych rysunków w formie wydruku nie jest możliwa. Dlatego celowa byłaby informacja we wstępie, że praca jest dostępna w wersji elektronicznej (załączona płytka), co umożliwi powiększenie i czytelność rysunków.

Ocen wyników i wnioski końcowe

Praca doktorska mgr inż. arch. Aleksandry Piszczek dotyczy bardzo aktualnego i żywego tematu. Badania zostały oparte na bardzo rozległym materiale empirycznym zarówno o wartości retrospektywnej planu przestrzennego w Aglomeracji Górnośląskiej, jak i aktualnego stanu przestrzeni w tejże aglomeracji.

Uzyskane wyniki stanowią oryginalny wkład do dyscypliny naukowej architektura i urbanistyka.

Treść i struktura pracy doktorskiej oraz zastosowane oryginalne metody badawcze uprawniają do oceny, że doktorantka ma wystarczający poziom wiedzy i warsztatu badawczego do samodzielnego prowadzenia pracy naukowej w zakresie urbanistyki i architektury.

Po przeprowadzeniu krytycznej wieloaspektowej oceny stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr inż. arch. Aleksandry Piszczek p.t.: *Możliwość wykorzystania projektu leśnego pasa ochronnego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego z 1969 roku w koncepcji zielonego pierścienia śląskiego Obszaru Metropolitalnego* wykonana pod opieką promotora prof. dr. hab. inż. arch. Krzysztofa Gasidły spełnia wymagania stawiane pracom doktorskim w Ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule w zakresie sztuk (Dz. U. z 2016 r. poz. 882) i wnioskuję o przyjęcie rozprawy doktorskiej przez radę Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej oraz o dopuszczeniu jej do publicznej obrony.

Jednocześnie wnioskuję o wyróżnienie tej rozprawy doktorskiej. Wniosek o wyróżnienie wraz z uzasadnieniem stanowi załącznik do recenzji.

Gdańsk, 24 sierpnia 2019.

Prof. dr hab. inż. Tomasz Parteka



Załącznik 1 Wniosek o wyróżnienie
za pracę doktorską wraz z uzasadnieniem

Zał. 1

WNIOSEK

o wyróżnienie rozprawy doktorskiej
mgr inż. arch. Aleksandry Piszczek

p.t. Możliwość wykorzystania projektu leśnego pasa ochronnego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego z 1969 roku w koncepcji zielonego pierścienia śląskiego Obszaru Metropolitalnego

Uzasadnienie

Wnioskowana o wyróżnienie praca doktorska wykracza poza ustawowe wymagania dotyczące:

1. „oryginalnego rozwiązania naukowego”, gdyż takiego zakresu badań porównawczych w zakresie planowania przestrzennego konkretnego obszaru w 50 leciu polskiej rzeczywistości nikt nie przeprowadził. Oryginalność autorskich metod badawczych polega na zastosowaniu nowoczesnych metod obrazowania kartograficznego w strukturze wielu warstw tematycznych i przekrojów historycznych. Pracę cechuje wysoka jakość warsztatu naukowego o cechach wysokiego systemowego uporządkowania.
2. „ogólnej wiedzy teoretycznej”, gdyż zaprezentowane rozważania teoretyczne oparte o głębokie studia literaturowe czynią z doktorantki wyspecjalizowanego badacza „zielonych pierścieni” w Europie i na świecie. Doktorantka wiedzę tę skutecznie interpretuje dla działań praktycznych podmiotu planowania przestrzennego Górnego Śląska.
3. „umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej”, gdyż nie znajduję prostego odniesienia przeprowadzonych badań w innych ośrodkach badawczych; doktorantka musiała sama zmagać się z rozległą terytorialnie i treściowo – materią stosując autorskie nowatorskie metody.

Istotną cechą wyróżniającą pracę jest także jej przydatność dla praktyki planistycznej. Stanowi znakomity, dojrzały materiał do wykorzystania nad racjonalizację i obiektywizację zapisów w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Obszaru Metropolitalnego Górnego Śląska. Wykorzystanie tych badań może ulokować Górny Śląsk w czołówce europejskich regionów respektujących zasady „zielonej gospodarki” – w tym przypadku „zielonej gospodarki przestrzennej” i „zielonej infrastruktury”

Gdańsk, 24 sierpnia 2019.

Prof. dr hab. inż. Tomasz Parteka

