

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr inż. Agnieszki Kowalewskiej
pt. ROLA BŁĘKITNO-ZIEŁONEJ INFRASTRUKTURY ŚWIADCZACEJ USŁUGI
EKOSYSTEMOWE W RÓWNOWAŻENIU PROCESÓW ROZWOJU PRZESTRZENNEGO
DUŻYCH, POLSKICH MIAST
wykonanej pod kierunkiem prof. dr hab. inż. arch. Piotra Lorensa na Wydziale
Architektury Politechniki Warszawskiej

1. Ogólna charakterystyka rozprawy

Recenzowana rozprawa liczy 379 stron, zawiera 69 rycin, łącznie z fotografiami oraz 15 tabel.

Konstrukcja pracy nieco odbiega od typowego schematu raportowania badań, co wiąże się z celem i charakterem rozprawy. Na przykład, brak w niej charakterystycznego dla prac badawczych rozdziału pt. „Dyskusja”. Ponadto, przegląd literatury pojawia się w dwóch odsłonach. W pierwszej, we „Wprowadzeniu”, jako podrozdział 1.7 „Stan badań i literatura przedmiotu”. Jest to przegląd ukierunkowany na identyfikację zagadnień istotnych z punktu widzenia tematyki pracy i wskazanie autorów, którzy problematykę tę podejmowali. Poglądy autorów nie są przytaczane¹. Druga odsłona przeglądu literatury obejmuje dwa rozdziały: 2. „Podstawy teoretyczne kształtowania współczesnej struktury funkcjonalno-przestrzennej miast w oparciu o zasady zrównoważonego rozwoju” oraz 3. „Podstawy teoretyczne kształtowania błękitno-zielonej infrastruktury”. Z opisu struktury pracy (str. 57) wnioskuję, że Doktorantka traktuje te dwa rozdziały jako teoretyczną podbudowę przedstawionego dalej „modelu wdrożenia koncepcji błękitno-zielonej infrastruktury do praktyki planistycznej w Polsce” (dalej: „model”). Niemniej jednak ich treścią jest omówienie informacji oraz poglądów zawartych w literaturze².

Część analityczna i wynikowa, a – w gruncie rzeczy – projektowa (do tej kwestii odniosę się w dalszej części recenzji) obejmuje kolejne dwa rozdziały: 4. „Wybrane studia przypadku” oraz 5. „Model wdrożenia koncepcji błękitno-zielonej infrastruktury do praktyki planistycznej w Polsce”

Rozprawa jest obszerna, ale dzięki logicznemu ustrukturalizowaniu jej lektura nie sprawia kłopotu. Jediną niewygodą jest konieczność powracania do niektórych wątków przy analizowaniu kolejnych faz budowy „modelu”. W tym przypadku Autorka zadbała jednak o precyzyjne wskazanie podrozdziału, do którego należy powrócić, a ponadto, było to jedyne rozwiązanie pozwalające uniknąć powtórzeń.

¹ W tej części przeglądu z niewiadomych mi powodów Doktorantka konsekwentnie nie podaje roku wydania cytowanych publikacji, zatrzymując się tylko na autorach.

² W obu rozdziałach przy nazwiskach autorów podawany jest rok wydania publikacji, co podaję dla porządku.

Praca jest starannie zredagowana, zilustrowana i napisana dobrym językiem.

2. Cel, zakres, hipoteza i metodyka pracy

W przypadku recenzowanej rozprawy głównym celem jest opracowanie „modelu”, a badania pojawiają się jako wspomaganie i testowanie procesu dochodzenia do „modelu”. Są to analizy literatury (teoria) oraz analizy dokumentów planistycznych (praktyka). Ujęcie takie jest uzasadnione zważywszy na cel główny, który odbiega od przyjmowanych w typowych pracach badawczych. Wiąże się ono z metodami, które zostały jedynie wymienione na str. 36-37. Zastanawiam się jednak, czy w przypadku ewentualnej publikacji do repertuaru zastosowanych metod nie dodać metody „badania przez projektowanie” (Research by Design)³. Jest ona coraz powszechniej akceptowana w środowisku architektów i warta rozważenia w kontekście przyjętego podejścia badawczego.

W rozprawie sformułowana została także hipoteza i tezy pracy. W mojej opinii są to jednak raczej założenia opracowywanego „modelu” niż hipoteza i tezy, które da się zweryfikować. Potwierdzają to rozważania zamieszczone w rozdziale 6.2. Dotyczą one „modelu”, ale pozostaje do udowodnienia kwestia, czy i w jakim stopniu jego wdrożenie do praktyki planistycznej: pozwoli zrealizować paradygmat zrównoważonego rozwoju miasta, doprowadzi do tego, że zielona infrastruktura stanowić będzie integralny, równorzędny z innymi element struktury funkcjonalno-przestrzennej miast, a w systemie planowania przestrzennego pojawią się skuteczne narzędzia kształtowania błękitno-zielonej infrastruktury.

Zakres problemowy pracy jest obszerny. Doktorantka podjęła trud wyprowadzenia założeń swojego „modelu” z bardzo szeroko zakrojonej problematyki, obejmującej rozwój zrównoważony miasta, zieloną infrastrukturę oraz usługi ekosystemowe. Każde z wymienionych zagadnień, to dziś tysiące pozycji literatury. Przyjęte rozwiązanie polegające na skupieniu się, przede wszystkim, na polskiej literaturze przedmiotu i odwołaniu się do najbardziej znaczących dokumentów międzynarodowych oraz pozycji literatury zagranicznej jest w pełni uzasadnione

3. Teoretyczne wprowadzenie do „modelu”

Stanowią je dwa, dobrze opracowane, rozdziały uzasadniające potrzebę i zakres „modelu”. Pierwszy rozdział (jest to drugi rozdział w strukturze pracy) obejmuje podstawy teoretyczne kształtowania współczesnej struktury funkcjonalno-przestrzennej miast, wywiedzione z koncepcji zrównoważonego rozwoju. Doktorantka nawiązuje tu zarówno do najistotniejszych dokumentów międzynarodowych sterujących realizacją koncepcji zrównoważonego rozwoju, jak i do międzynarodowych i polskich dokumentów oraz manifestów promujących zasady rozwoju miast. Przeprowadzony przegląd prowadzi ją do zidentyfikowania 17 zasad kształtowania współczesnego miasta.

³ Na przykład:

Godin, D., and Zahedi, M. 2014. Aspects of Research through Design: A Literature Review, in Lim, Y., Niedderer, K., Redström, J., Stolterman, E. and Valtonen, A. (eds.), Design's Big Debates - DRS International Conference 2014, 16-19 June, Umeå, Sweden. <https://dl.designresearchsociety.org/drs-conferencepapers/drs2014/researchpapers/85>

Roggema R. 2017. Research by Design: Proposition for a Methodological Approach. Urban Science, 1, 2; doi:10.3390/urbansci1010002

Rozdział kolejny (trzeci w strukturze pracy) bezpośrednio nawiązuje do tytułu pracy i omawia zagadnienia kształtowania błękitno-zielonej infrastruktury. Omówienie to poprzedzone zostało krótkim przeglądem historii rozwoju terenów zieleni w miastach oraz analizą zastosowania koncepcji ekosystemu w badaniach miast. Było ono potrzebne jako tło dla analizy różnych ujęć koncepcji błękitno-zielonej infrastruktury oraz omówienia idei usług ekosystemowych. Obie kwestie zostały przedstawione wyczerpująco. W tym rozdziale znajdują się również dwa elementy, które są bezpośrednio powiązane z opracowanym przez Doktorantkę „modelem”:

- Deklaracja dotycząca klasyfikacji usług ekosystemowych na potrzeby pracy. Doktorantka decyduje się na własny podział, dostosowany do celu prowadzonych analiz. W podziale tym jedyną wątpliwość budzi przyjęcie kategorii usług siedliskowych, które w praktyce bardzo trudno wydzielić z kategorii usług regulacyjnych (dlatego m.in. klasyfikacja CICES - wersja 2018 odwołuje się tylko do trzech kategorii).
- Klasyfikacja i charakterystyka terenów składających się na strukturę funkcjonalno-przestrzenną miasta. Klasyfikacja ta wydaje się uzasadniona zarówno potrzebą mapowania usług ekosystemowych w miastach, jak i wyznaczania terenów, które tworzyć mogą błękitno-zieloną infrastrukturę.

Uwidocznione w podsumowaniu tego rozdziału możliwości i ograniczenia koncepcji usług ekosystemowych dobrze ilustrują problemy, z którymi przyjdzie się zmierzyć w wykorzystaniu tej koncepcji na potrzeby planowania rozwoju i przekształceń struktury przestrzennej miast. Świadczą one także o tym, że Doktorantka krytycznie i z rozmysłem podchodzi do sposobu wykorzystania tej koncepcji na potrzeby planowania przestrzennego.

4. Praktyczne wprowadzenie do „modelu”

Wprowadzeniem tym jest analiza dokumentów planistycznych oraz „opracowań pozaustawowych”, zawierających odniesienia do zielonej infrastruktury lub koncepcji o podobnym charakterze. Jest to kolejny obszerny rozdział⁴ szczegółowo omawiający ustalenia tych dokumentów dla 12 dużych miast w Polsce. Efektem analiz są ważne obserwacje wskazujące na:

- niedostrzeganie tej koncepcji w wielu opracowaniach, świadczące o tym, że nie jest ona jeszcze powszechnie akceptowana, choć od 10 już lat rekomendowana zarówno w politykach i programach unijnych, jak i krajowych;
- duże rozbieżności w sposobie podejścia do interpretacji koncepcji błękitno-zielonej infrastruktury, metod jej planowania i wprowadzania do ustaleń analizowanych dokumentów.

Z tych obserwacji Doktorantka wyprowadza potrzebę ustalenia spójnych zasad planowania błękitno-zielonej infrastruktury, których podstawy teoretyczne przedstawione zostały w dwóch poprzednich rozdziałach. Jest to bardzo dobre uzasadnienie dla „modelu”, który stanowi główny element recenzowanej rozprawy.

⁴ Niepotrzebnie zawierający kilka podsumowań; ostatnie – nieco rozbudowane – podsumowanie byłoby całkowicie wystarczające.

5. „Model”

Proponowany przez Doktorantkę „model”, a w zasadzie – procedurę postępowania przy identyfikowaniu przesłanek do tworzenia systemu błękitno-zielonej infrastruktury miasta uważam za bardzo pomysłowe podejście, wykorzystujące elementy badań nad morfologią miasta, mapowaniem usług ekosystemowych oraz metodami oceny stopnia dostarczania tych usług. „Model” jest dobrze ugruntowany w teorii, a jego potrzeba została uzasadniona analizą dotychczasowej praktyki planistycznej. Jego zaletą jest stworzenie możliwości bezpośredniego wpisania zielonej infrastruktury w strukturę funkcjonalno-przestrzenną miasta poprzez posługiwanie się kategorią „terenów”. Jest to kategoria kluczowa dla planistów i wydaje się, że dzięki niej dialog z przyrodnikami nie powinien nastroczać problemów interpretacyjnych.

Jednak, w porównaniu do poprzednich – rozbudowanych – rozdziałów, opis „modelu” jest bardzo syntetyczny, nawet jeśli uwzględnia się informacje, zamieszczone w rozdziałach go poprzedzających. Potrzebnych rozwinięć i wyjaśnień wymagają następujące kwestie:

- *Ocena matrycowa terenów w zakresie ich potencjału do świadczenia usług ekosystemowych*: Wartości wpisane do matrycy dotyczą typów terenów. Nie wyjaśniono jednak, czy należy rozumieć, że w przypadku zastosowania modelu do konkretnego miasta przewidziana jest ocena indywidualnych terenów (np. tereny zabudowy jednorodzinnej intensywnej mogą być zróżnicowane z uwagi na wiek powstania zabudowy i związany z tym wiek towarzyszących im ogrodów, a to przekłada się na poziom dostarczania usług ekosystemowych). Kwestia ta nie została jednoznacznie wyjaśniona, a z zamieszczonego przykładu Gdańska - który akurat nie dotyczy wszystkich typów terenów, a jedynie terenów aktywnych biologicznie - wynika, że przedmiotem analizy są wyłącznie typy terenów a nie indywidualne tereny. Proponowane ujęcie, odnoszące się do typów terenów można przyjąć za uzasadnione w przypadku wielkich miast, ale wewnętrzne zróżnicowania terenów w obrębie poszczególnych typów wymagają komentarza.
- *Ocena zapotrzebowania na usługi ekosystemowe*. Jest to bardzo innowacyjny element przedstawionego modelu. Do tej pory analizowano jedynie „zapotrzebowanie” w sferze wyposażenia (metry kwadratowe na mieszkańca) i dostępności (standardy określające drogę dojścia) terenów zieleni. Doktorantka proponuje, aby rozważyć w takim kontekście pełną, zaproponowaną przez nią gamę usług. Propozycja, przedstawiona w tabeli 13 wymaga jednak rozwinięcia. Nie jest bowiem jasne, dlaczego np. tereny zabudowy jednorodzinnej intensywnej dostarczają usługi „regulacja klimatu lokalnego” na poziomie 1, a zapotrzebowanie na tę usługę wynosi 4. Pojawia się też pytanie, jak musiałaby się zmienić ta zabudowa i jej otoczenie, aby zwiększył się poziom dostarczania usługi. Podrozdział, dotyczący bilansu usług dostarczanych i potrzebnych, objaśnia kwestie arytmetyczne, ale nie odnosi się do podstaw merytorycznych podejmowanych decyzji. Rozumiem, że są one „eksperckie”, a z ekspertami się nie dyskutuje. Niemniej jednak nawet oni potrzebują czasem ukierunkowania. W tym przypadku sposobem ukierunkowania byłoby przedstawienie toku rozumowania prowadzącego do ustalenia poziomu świadczenia usług i zapotrzebowania na te usługi dla wybranych typów terenów. Przemyślenia zawarte w podrozdziale 3.2.4 tylko częściowo pozwalają na wyobrażenie sobie tego toku.
- *Wskaźniki świadczenia usług ekosystemowych*. Podzielam pogląd Doktorantki, że wymaga to dalszych badań. Zastanawiam się także, czy właściwym rozwiązaniem jest „dodawanie” usług w ramach poszczególnych kategorii

(regulacyjnych, kulturowych, zaopatrzeniowych) oraz ich bilansowanie w skali miasta. Być może należałoby rozważyć tu jedynie wybrane usługi

- *Transekt.* Metoda „transektu” dość oczywista w przypadku analizy stanu istniejącego nie jest tak oczywista w przypadku podejścia planistycznego. Wydaje się, że raczej chodzi tu o hierarchię lub znaczenie poszczególnych kategorii terenów w tworzeniu błękitno-zielonej infrastruktury.

6. Wnioski z przeprowadzonych badań

W istocie, nie są to wnioski, a omówienie możliwości dalszego doskonalenia „modelu” oraz wskazanie jego ograniczeń. W obu przypadkach podzielałam poglądy Doktorantki oraz podkreślam Jej dystans i dojrzałość w ocenie przeprowadzonych analiz.

Znajduje się tu także odniesienie do hipotezy i tez pracy, co nie zmienia mojego poglądu, że są to raczej założenia do „modelu”. Oczywiście, przedmiotem dyskusji może być poziom weryfikacji tez (plan czy rzeczywistość?), ale w tej sytuacji potrzebny byłby dodatkowy komentarz.

Doktorantka proponuje także rozwiązania legislacyjne, a w tym potrzebę prawnego zdefiniowania błękitno-zielonej infrastruktury, usług ekosystemowych oraz powierzchni biologicznie czynnej w ujęciu jakościowym. Dyskusja na temat możliwości i ograniczeń takiego rozwiązania przekracza ramy recenzji. W mojej opinii jest to przedsięwzięcie prawie niemożliwe. Ciekawa jestem jednak rozwinięcia tej kwestii.

7. Podsumowanie recenzji

Podjęte w rozprawie zagadnienie uważam za ważne dla rozwoju teorii i praktyki przyrodniczych podstaw planowania przestrzennego. Mocną stroną rozprawy jest innowacyjna idea „modelu” oraz obszerne wprowadzenie teoretyczne i praktyczne, uzasadniające przesłanki oraz potrzebę jego opracowania. Pewien niedosyt pozostawia zbyt ogólne jego opisanie. Stąd też w recenzji zgłoszone zostały sugestie dotyczące potrzeby rozwinięcia niektórych elementów „modelu”. Nie zmienia to mojej wysokiej oceny wagi podjętego przedsięwzięcia oraz warsztatu badawczego i projektowego Doktorantki.

Uznając zatem opracowanie „modelu” za istotny wkład w poszerzanie teoretycznych i praktycznych podstaw planowania przestrzennego, stwierdzam, że przedstawiona praca spełnia wymogi stawiane rozprawom doktorskim. Wnioskuje więc o dopuszczenie mgr inż. Agnieszki Kowalewskiej do publicznej obrony przed Radą Dyscypliny Architektura i Urbanistyka na Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej.